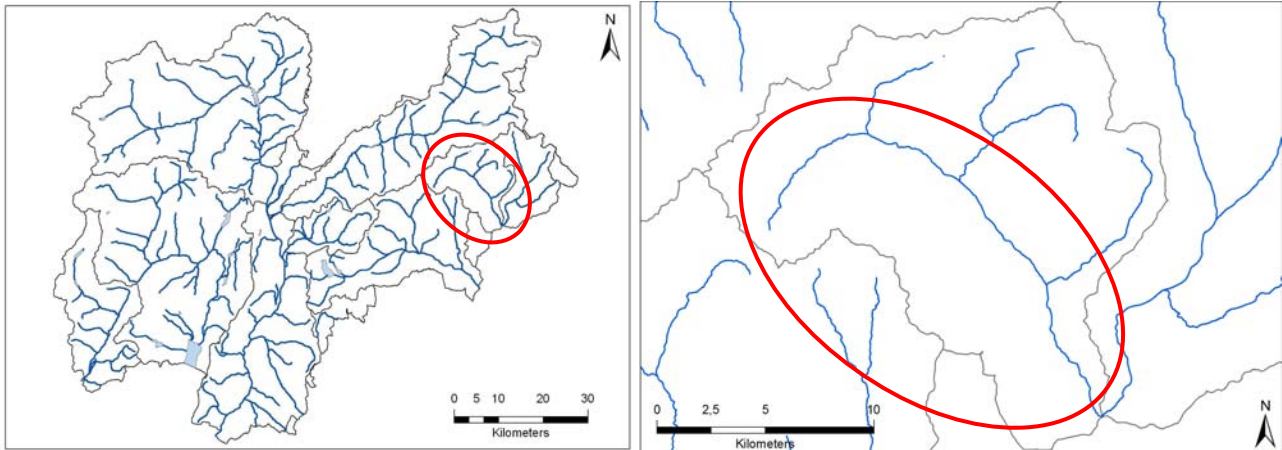


# Torrente Vanoi



Codice RASTA	Area bacino (kmq)	Lunghezza totale (Km)
B10000000	236,8	26,3

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
VANO001d	16-giu-11	1563	Confluenza Cisonon	Inizio piana	dx	246	II	buono	FS	265	92,8%	ottimo
VANO001s					sx	246	II	buono	FS	265	92,8%	ottimo
VANO002d	27-giu-11	704	Inizio piana	Inizio cava	dx	245	II	buono	FA	290	84,5%	ottimo-buono
VANO002s					sx	245	II	buono	FA	290	84,5%	ottimo-buono
VANO003d	27-giu-11	289	Inizio cava	Fine cava	dx	245	II	buono	FA	290	84,5%	ottimo-buono
VANO003s					sx	225	II	buono	FA	290	77,6%	buono
VANO004d	27-giu-11	3484	Fine cava	Inizio piana ampia	dx	250	II	buono	FA	290	86,2%	ottimo-buono
VANO004s					sx	265	I	ottimo	FA	290	91,4%	ottimo
VANO005d	27-giu-11	439	Inizio piana ampia	Inizio prati in destra	dx	260	I-II	ottimo-buono	FA	290	89,7%	ottimo
VANO005s					sx	275	I	ottimo	FA	290	94,8%	ottimo
VANO006d	27-giu-11	430	Inizio prati in destra	Inizio briglie	dx	231	II	buono	FA	290	79,7%	buono
VANO006s					sx	236	II	buono	FA	290	81,4%	buono
VANO007d	16-giu-11	404	Inizio briglie	Inizio prati in sinistra	dx	182	II-III	buono-mediocre	FA	290	62,8%	buono-mediocre
VANO007s					sx	187	II-III	buono-mediocre	FA	290	64,5%	buono-mediocre
VANO008d	16-giu-11	392	Inizio prati in sinistra	Fine prati in destra	dx	167	III	mediocre	FS	265	63,0%	buono-mediocre
VANO008s					sx	137	III	mediocre	FS	265	51,7%	mediocre
VANO009d	16-giu-11	758	Fine prati in destra	Inizio formazione sinistra	dx	187	II-III	buono-mediocre	FS	265	70,6%	buono
VANO009s					sx	137	III	mediocre	FS	265	51,7%	mediocre
VANO010d	16-giu-11	139	Inizio formazione sinistra	Inizio cava in destra	dx	221	II	buono	FS	265	83,4%	buono
VANO010s					sx	206	II	buono	FS	265	77,7%	buono
VANO011d	16-giu-11	421	Inizio cava in destra	Fine cava	dx	148	III	mediocre	FS	265	55,8%	mediocre
VANO011s					sx	147	III	mediocre	FS	265	55,5%	mediocre
VANO012d	16-giu-11	119	Fine cava	Fine zona deposito in destra	dx	123	III	mediocre	FS	265	46,4%	mediocre
VANO012s					sx	147	III	mediocre	FS	265	55,5%	mediocre
VANO013d	16-giu-11	188	Fine zona deposito in destra	Fine muro in sinistra	dx	157	III	mediocre	FS	265	59,2%	mediocre
VANO013s					sx	137	III	mediocre	FS	265	51,7%	mediocre
VANO014d	16-giu-11	219	Fine muro in sinistra	Inizio muro	dx	226	II	buono	FS	265	85,3%	ottimo-buono
VANO014s					sx	169	III	mediocre	FS	265	63,8%	buono-mediocre

VANO015d	16-giu-11	522	Inizio muro	Inizio piana	dx	152	III	mediocre	FS	265	57,4%	mediocre
VANO015s					sx	137	III	mediocre	FS	265	51,7%	mediocre
VANO016d	16-giu-11	1767	Inizio piana	Inizio muro sinistra	dx	255	I-II	ottimo-buono	FA	290	87,9%	ottimo
VANO016s					sx	250	II	buono	FA	290	86,2%	ottimo-buono
VANO017d	16-giu-11	188	Inizio muro sinistra	Fine muro in sinistra	dx	221	II	buono	FS	265	83,4%	buono
VANO017s					sx	147	III	mediocre	FS	265	55,5%	mediocre
VANO018d	16-giu-11	702	Fine muro in sinistra	Fine formazione > 30 m	dx	231	II	buono	FA	290	79,7%	buono
VANO018s					sx	231	II	buono	FA	290	79,7%	buono
VANO019d	16-giu-11	372	Fine formazione > 30 m	Fine formazione riparia in sinistra	dx	197	II-III	buono-mediocre	FS	265	74,3%	buono
VANO019s					sx	163	III	mediocre	FS	265	61,5%	buono-mediocre
VANO020d	16-giu-11	125	Fine formazione riparia in sinistra	Inizio muro in cemento in sx	dx	162	III	mediocre	FS	265	61,1%	buono-mediocre
VANO020s					sx	123	III	mediocre	FS	265	46,4%	mediocre
VANO021d	16-giu-11	554	Inizio muro in cemento in sx	Fine formazione riparia in destra	dx	182	II-III	buono-mediocre	FS	265	68,7%	buono
VANO021s					sx	128	III	mediocre	FS	265	48,3%	mediocre
VANO022d	16-giu-11	171	Fine formazione riparia in destra	Inizio bordura destra e sinistra	dx	85	IV	scadente	FS	265	32,1%	scadente
VANO022s					sx	81	IV	scadente	FS	265	30,6%	scadente
VANO023d	16-giu-11	528	Inizio bordura destra e sinistra	Fine muri cemento	dx	112	III-IV	mediocre-scadente	FS	265	42,3%	mediocre
VANO023s					sx	98	IV	scadente	FS	265	37,0%	mediocre-scadente
VANO024d	16-giu-11	130	Fine muri cemento	Fine scogliera destra e sinistra	dx	182	II-III	buono-mediocre	FS	265	68,7%	buono
VANO024s					sx	153	III	mediocre	FS	265	57,7%	mediocre
VANO025d	15-giu-11	88	Fine scogliera destra e sinistra	Inizio piana	dx	226	II	buono	FS	265	85,3%	ottimo-buono
VANO025s					sx	216	II	buono	FS	265	81,5%	buono
VANO026d	15-giu-11	202	Inizio piana	Fine piana	dx	230	II	buono	FS	265	86,8%	ottimo-buono
VANO026s					sx	220	II	buono	FS	265	83,0%	buono
VANO027d	15-giu-11	442	Fine piana	Inizio muro centrale idroelettrica	dx	236	II	buono	FS	265	89,1%	ottimo
VANO027s					sx	226	II	buono	FS	265	85,3%	ottimo-buono
VANO028d	15-giu-11	162	Inizio muro centrale idroelettrica	Fine centrale	dx	192	II-III	buono-mediocre	FS	265	72,5%	buono
VANO028s					sx	138	III	mediocre	FS	265	52,1%	mediocre
VANO029d	15-giu-11	143	Fine centrale	Inizio bordura in destra	dx	221	II	buono	FS	265	83,4%	buono
VANO029s					sx	206	II	buono	FS	265	77,7%	buono
VANO030d	15-giu-11	211	Inizio bordura in destra	Ponte	dx	236	II	buono	FS	265	89,1%	ottimo
VANO030s					sx	246	II	buono	FS	265	92,8%	ottimo
VANO031d	15-giu-11	401	Ponte	Strada lontana in destra	dx	211	II	buono	FS	265	79,6%	buono
VANO031s					sx	241	II	buono	FS	265	90,9%	ottimo
VANO032d	15-giu-11	112	Strada lontana in destra	Prati in sinistra	dx	246	II	buono	FS	265	92,8%	ottimo
VANO032s					sx	241	II	buono	FS	265	90,9%	ottimo
VANO033d	15-giu-11	348	Prati in sinistra	Inizio scogliera	dx	246	II	buono	FS	265	92,8%	ottimo
VANO033s					sx	231	II	buono	FS	265	87,2%	ottimo
VANO034d	15-giu-11	287	Inizio scogliera	Inizio prati in sinistra	dx	241	II	buono	FS	265	90,9%	ottimo
VANO034s					sx	212	II	buono	FS	265	80,0%	buono
VANO035d	15-giu-11	406	Inizio prati in sinistra	Ponte Serrai	dx	241	II	buono	FS	265	90,9%	ottimo
VANO035s					sx	231	II	buono	FS	265	87,2%	ottimo
VANO036d	15-giu-11	181	Ponte Serrai	Inizio formazioni riparie	dx	206	II	buono	FS	265	77,7%	buono
VANO036s					sx	211	II	buono	FS	265	79,6%	buono
VANO037d	15-giu-11	602	Inizio formazioni riparie	Strada lontana	dx	226	II	buono	FS	265	85,3%	ottimo-buono
VANO037s					sx	241	II	buono	FS	265	90,9%	ottimo
VANO038d	15-giu-11	459	Strada lontana	Inizio argine in destra	dx	246	II	buono	FS	265	92,8%	ottimo
VANO038s					sx	246	II	buono	FS	265	92,8%	ottimo
VANO039d	15-giu-11	266	Inizio argine in destra	Ponte Refavaie	dx	187	II-III	buono-mediocre	FS	265	70,6%	buono
VANO039s					sx	221	II	buono	FS	265	83,4%	buono

VANO040d	15-giu-11	444	Ponte Refavaie	Inizio briglie	dx	236	II	buono	MT	256	92,2%	ottimo
VANO040s					sx	231	II	buono	MT	256	90,2%	ottimo
VANO041d	15-giu-11	746	Inizio briglie	Inizio piana	dx	182	II-III	buono-mediocre	MT	256	71,1%	buono
VANO041s					sx	182	II-III	buono-mediocre	MT	256	71,1%	buono
VANO042d	15-giu-11	74	Inizio piana	Fine piana	dx	201	II	buono	MT	256	78,5%	buono
VANO042s					sx	201	II	buono	MT	256	78,5%	buono
VANO043d	15-giu-11	299	Fine piana	Strade lontane	dx	197	II-III	buono-mediocre	MT	256	77,0%	buono
VANO043s					sx	197	II-III	buono-mediocre	MT	256	77,0%	buono
VANO044d	15-giu-11	666	Strade lontane	Strada vicina in destra	dx	207	II	buono	MT	256	80,9%	buono
VANO044s					sx	207	II	buono	MT	256	80,9%	buono
VANO045d	15-giu-11	139	Strada vicina in destra	Ponte	dx	212	II	buono	MT	256	82,8%	buono
VANO045s					sx	222	II	buono	MT	256	86,7%	ottimo-buono
VANO046d	15-giu-11	307	Ponte	Strada vicina in destra	dx	222	II	buono	MT	256	86,7%	ottimo-buono
VANO046s					sx	222	II	buono	MT	256	86,7%	ottimo-buono
VANO047d	15-giu-11	529	Strada vicina in destra	Ponte strada in sinistra	dx	251	I-II	ottimo-buono	MT	256	98,0%	ottimo
VANO047s					sx	256	I-II	ottimo-buono	MT	256	100,0%	ottimo
VANO048d	15-giu-11	116	Ponte strada in sinistra	Strada lontana	dx	241	II	buono	MT	256	94,1%	ottimo
VANO048s					sx	246	II	buono	MT	256	96,1%	ottimo
VANO049d	15-giu-11	379	Strada lontana	Strada vicina	dx	256	I-II	ottimo-buono	MT	256	100,0%	ottimo
VANO049s					sx	256	I-II	ottimo-buono	MT	256	100,0%	ottimo
VANO050d	15-giu-11	580	Strada vicina	Strada lontana	dx	256	I-II	ottimo-buono	MT	256	100,0%	ottimo
VANO050s					sx	251	I-II	ottimo-buono	MT	256	98,0%	ottimo
VANO051d	15-giu-11	2013	Strada lontana	Inizio versanti più vicini	dx	256	I-II	ottimo-buono	MT	256	100,0%	ottimo
VANO051s					sx	256	I-II	ottimo-buono	MT	256	100,0%	ottimo
VANO052d	15-giu-11	1046	Inizio versanti più vicini	Fine rilevamento (1800 m slm)	dx	241	II	buono	MT	256	94,1%	ottimo
VANO052s					sx	241	II	buono	MT	256	94,1%	ottimo

## Mappe di funzionalità fluviale reale e relativa

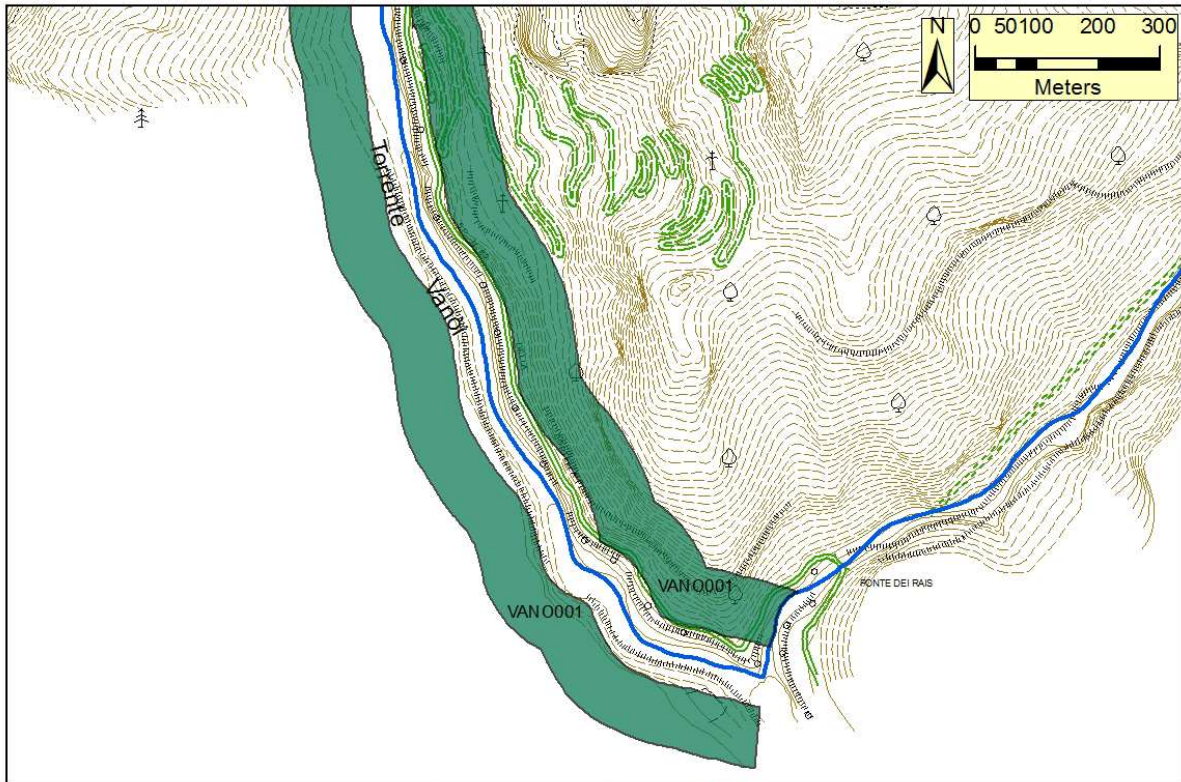


Figura 1a: Cartografia dei risultati IFF reale

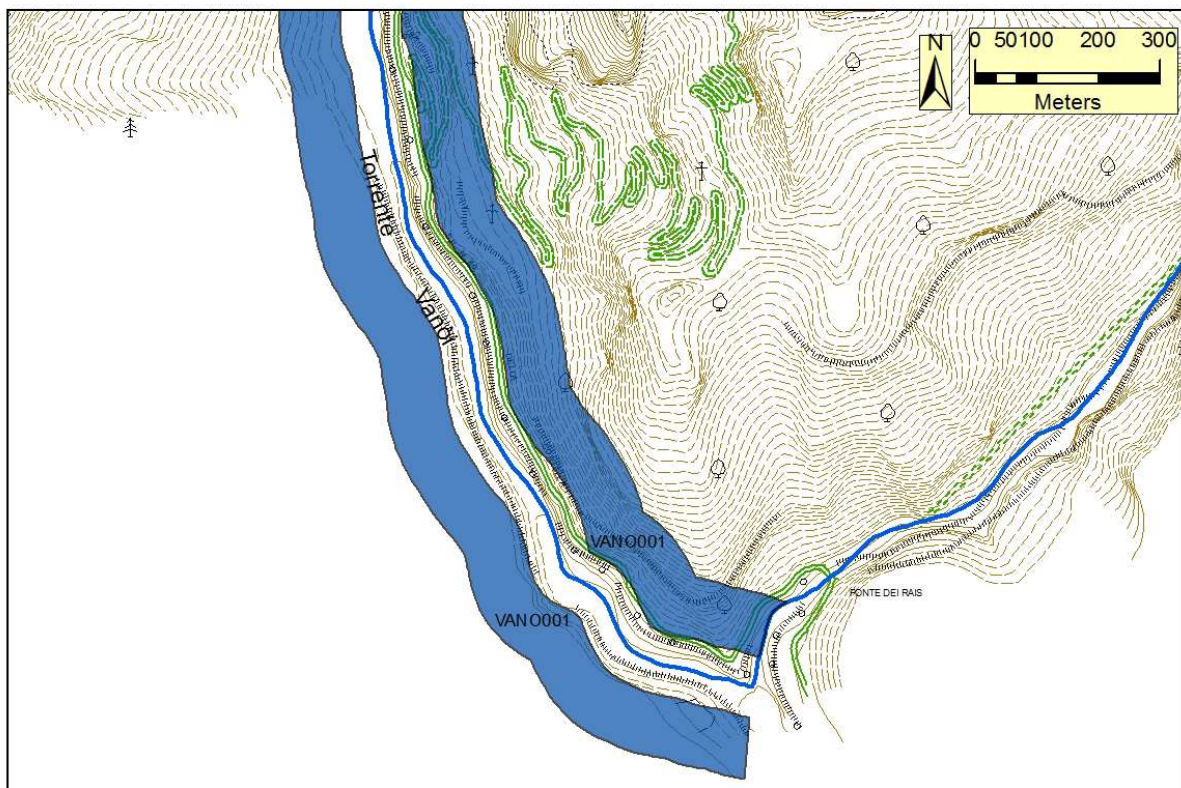


Figura 1b: Cartografia dei risultati IFF relativo



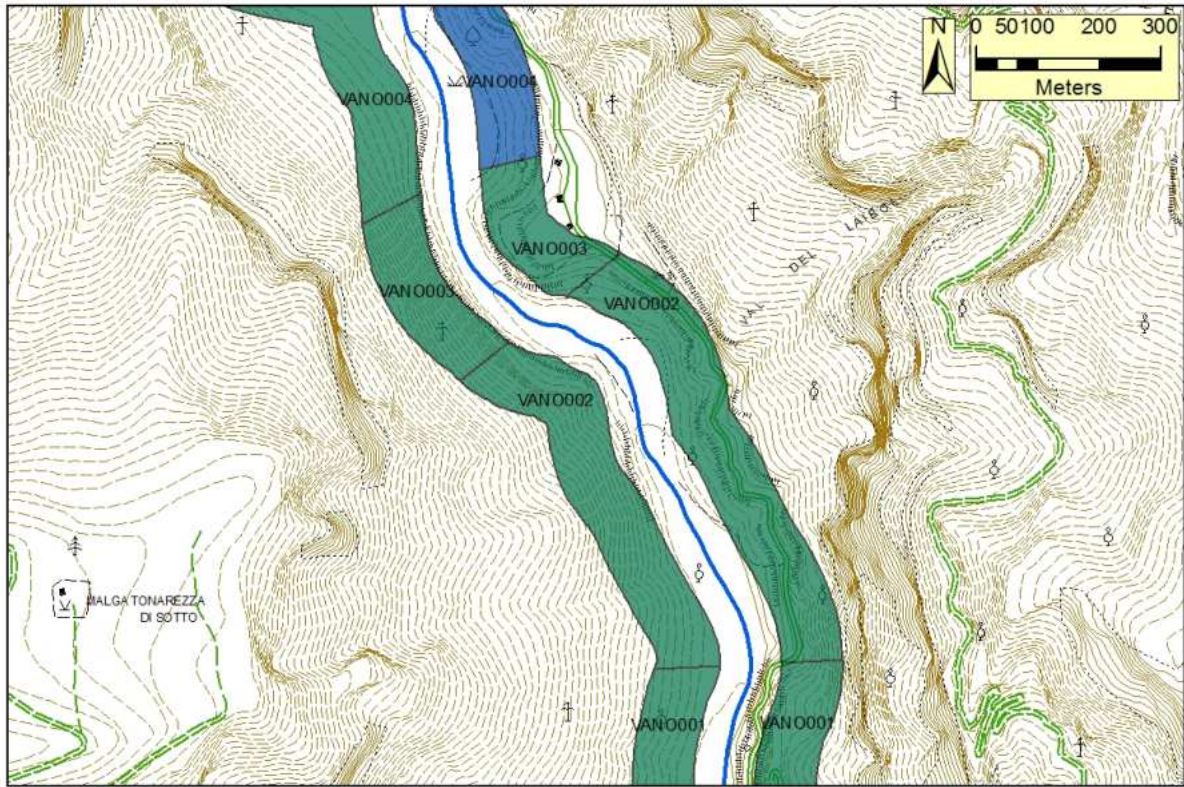


Figura 2a: Cartografia dei risultati IFF reale

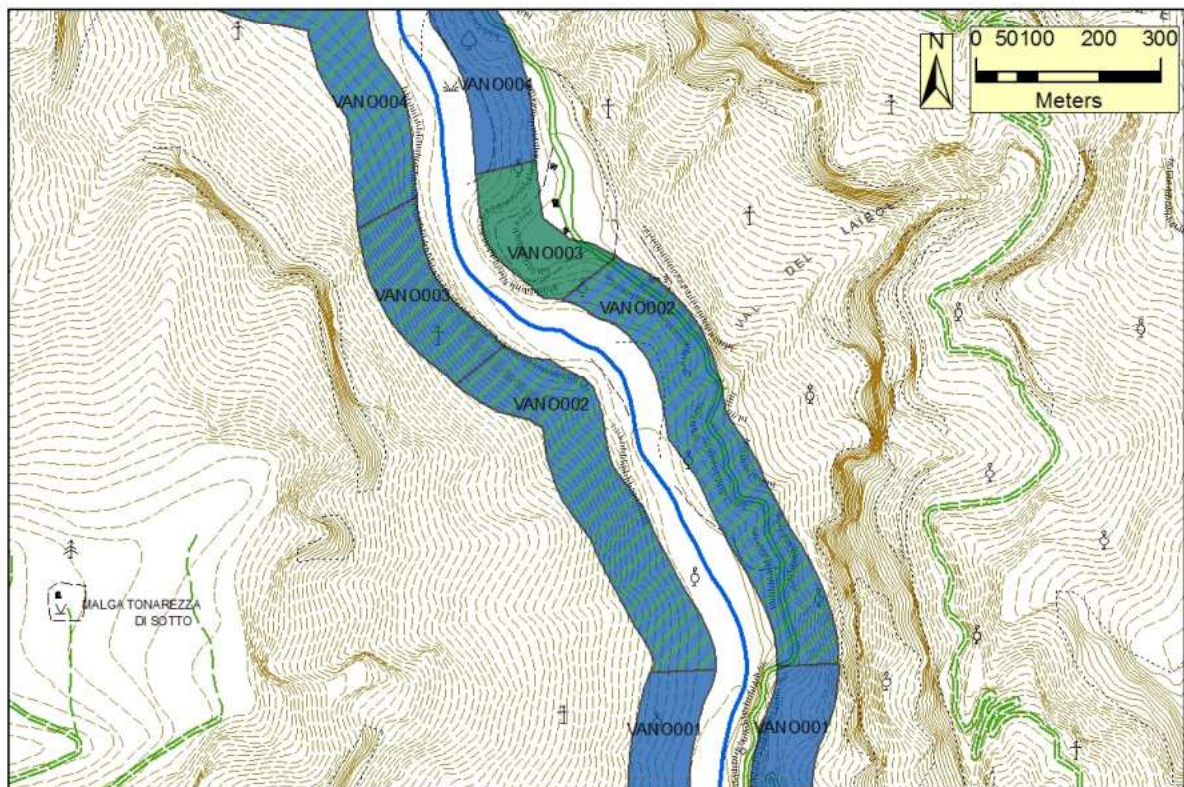


Figura 2b: Cartografia dei risultati IFF relativo



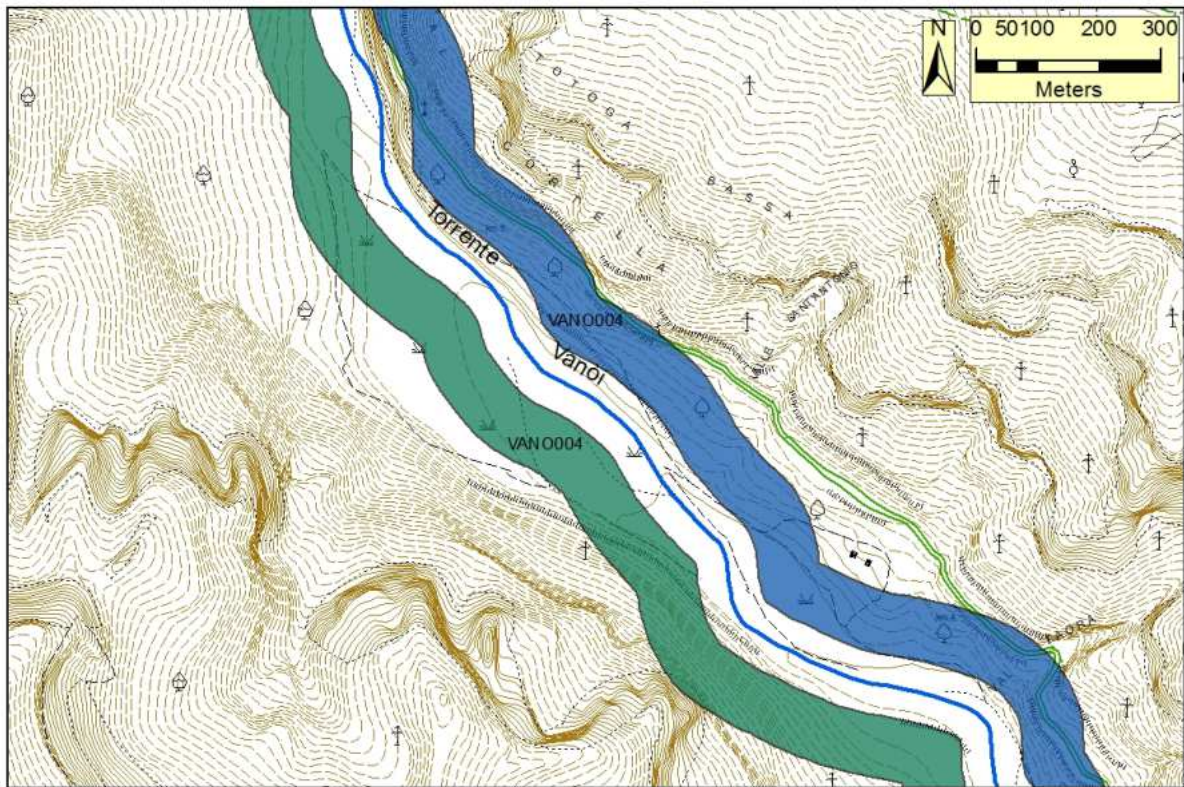


Figura 3a: Cartografia dei risultati IFF reale

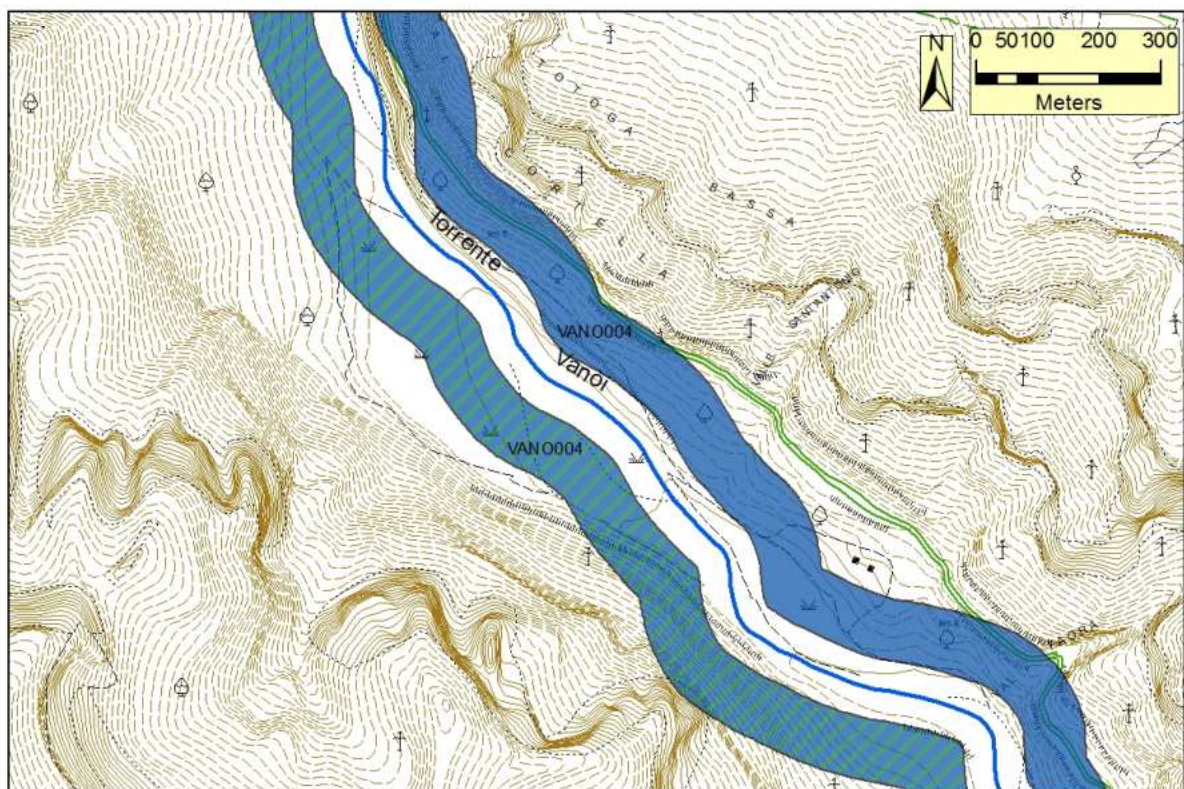


Figura 3b: Cartografia dei risultati IFF relativo



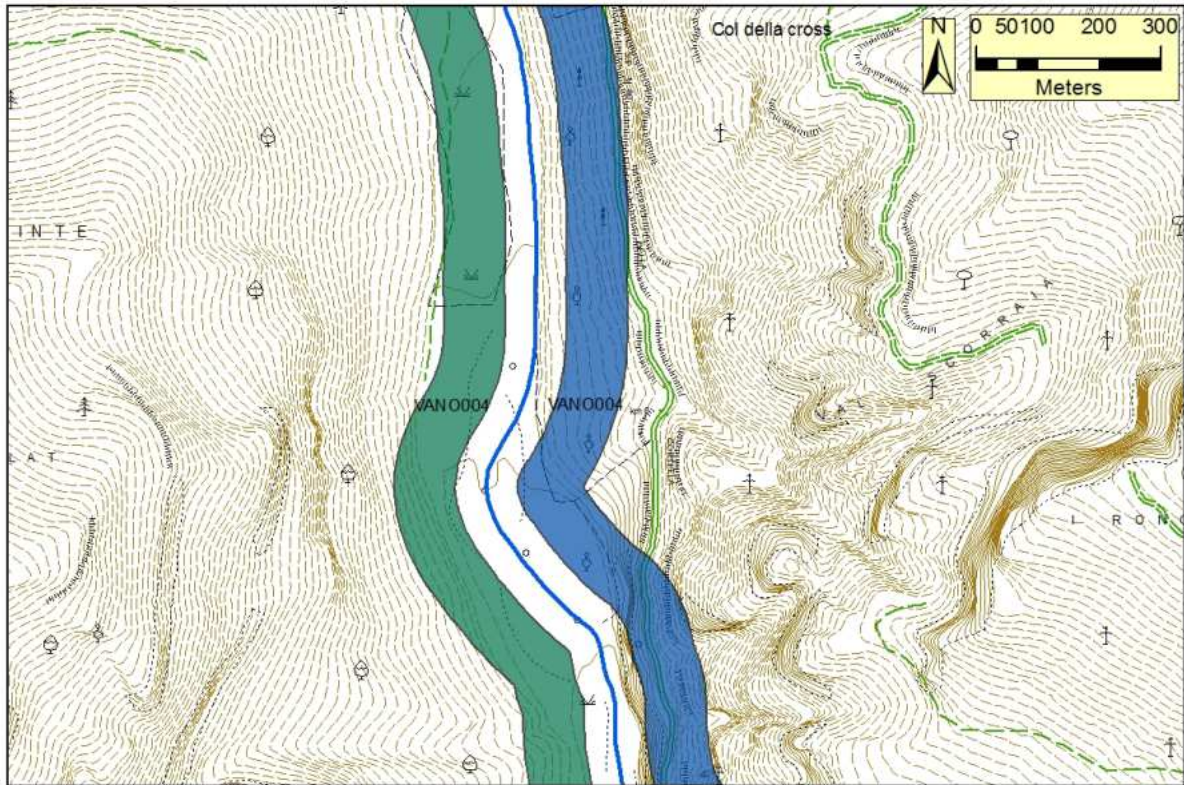


Figura 4a: Cartografia dei risultati IFF reale

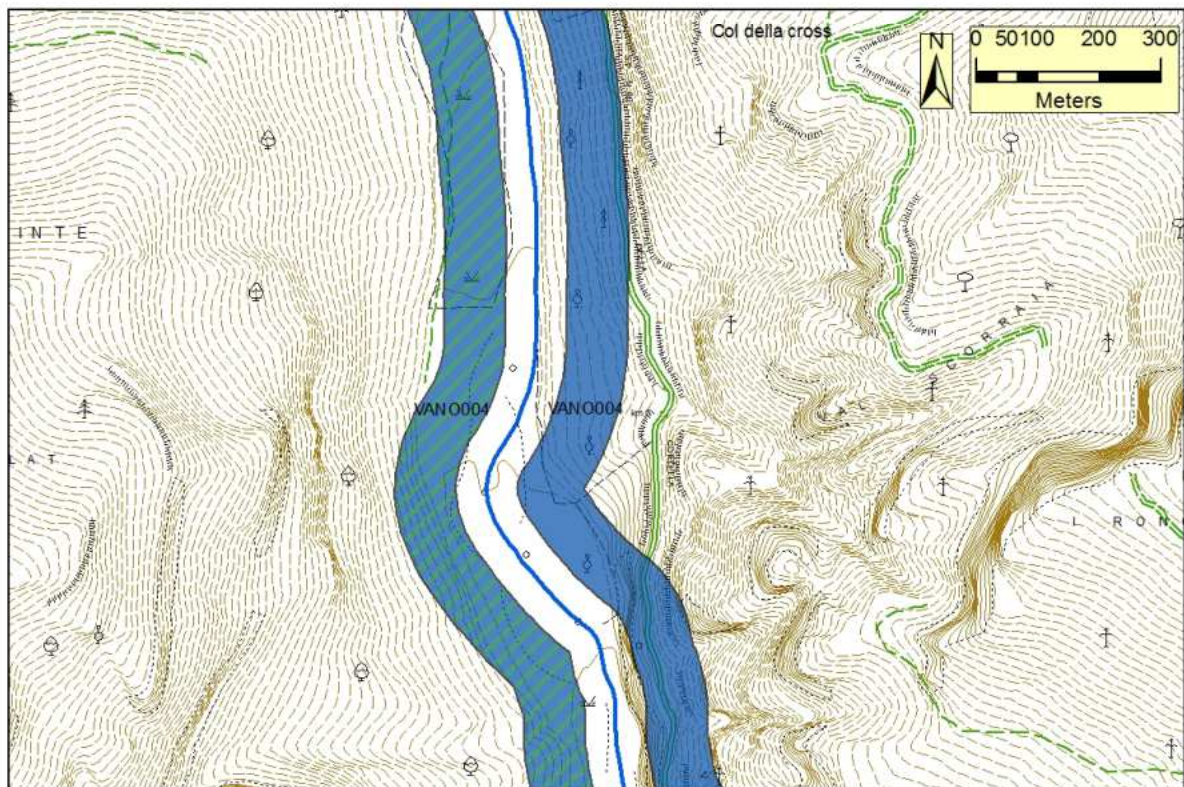


Figura 4b: Cartografia dei risultati IFF relativo





Figura 5a: Cartografia dei risultati IFF reale

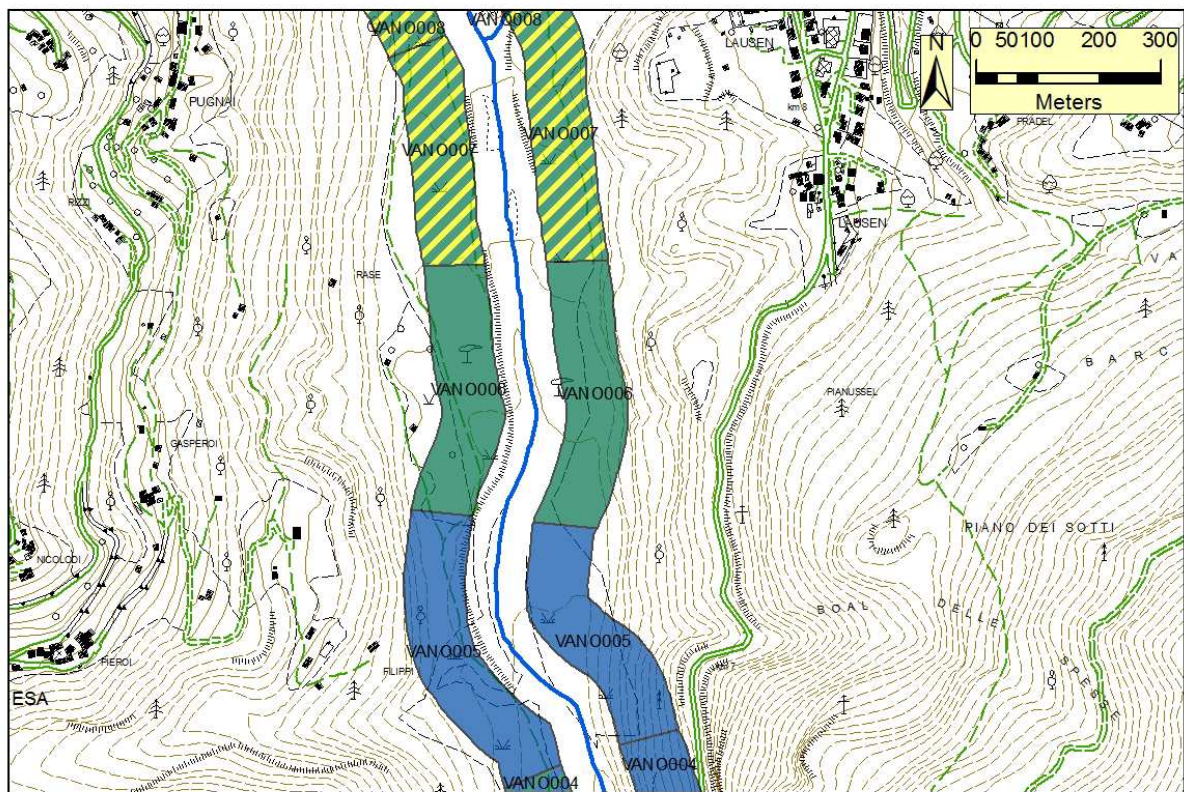


Figura 5b: Cartografia dei risultati IFF relativo





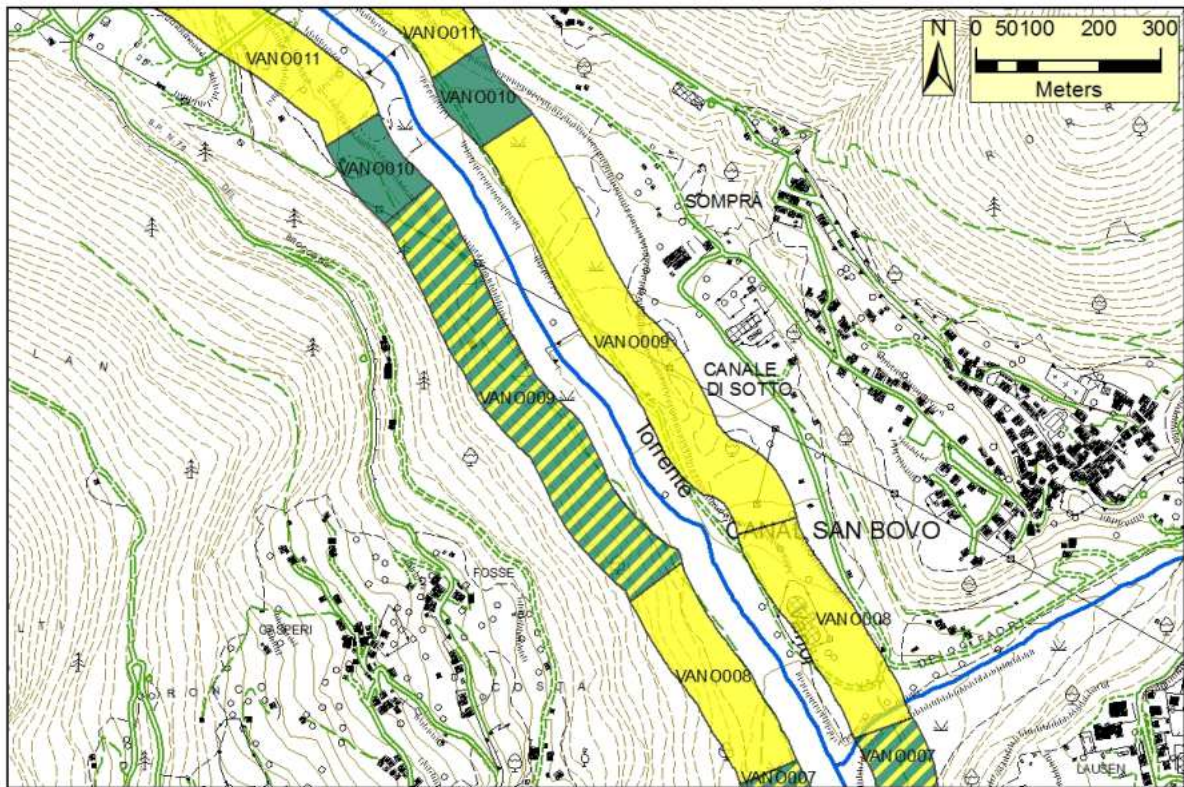


Figura 6a: Cartografia dei risultati IFF reale

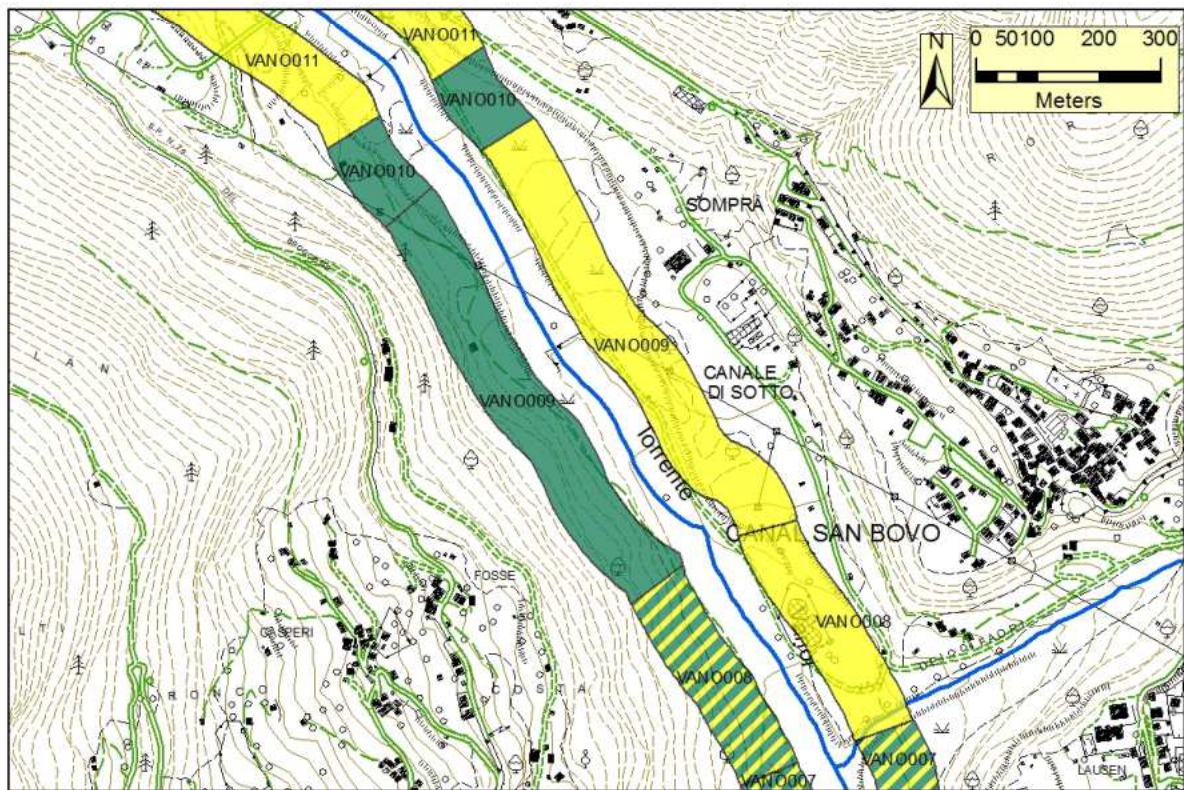


Figura 6b: Cartografia dei risultati IFF relativo



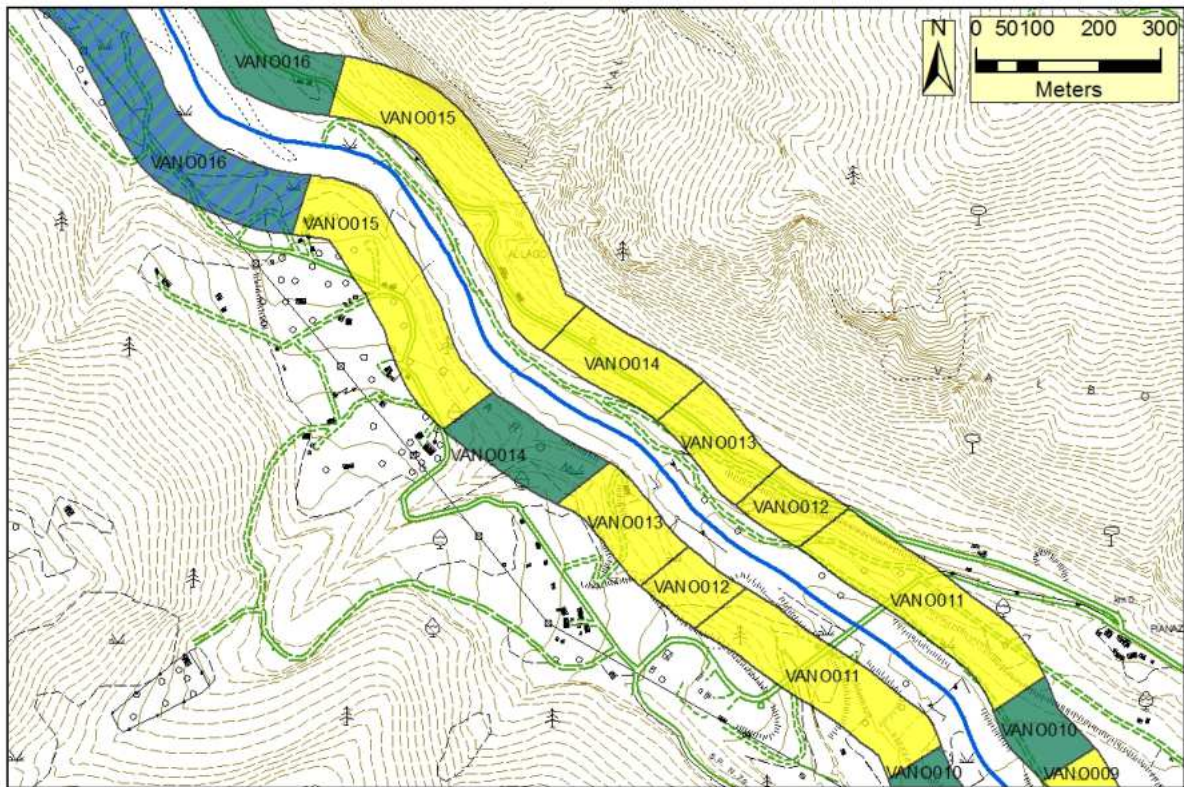


Figura 7a: Cartografia dei risultati IFF reale

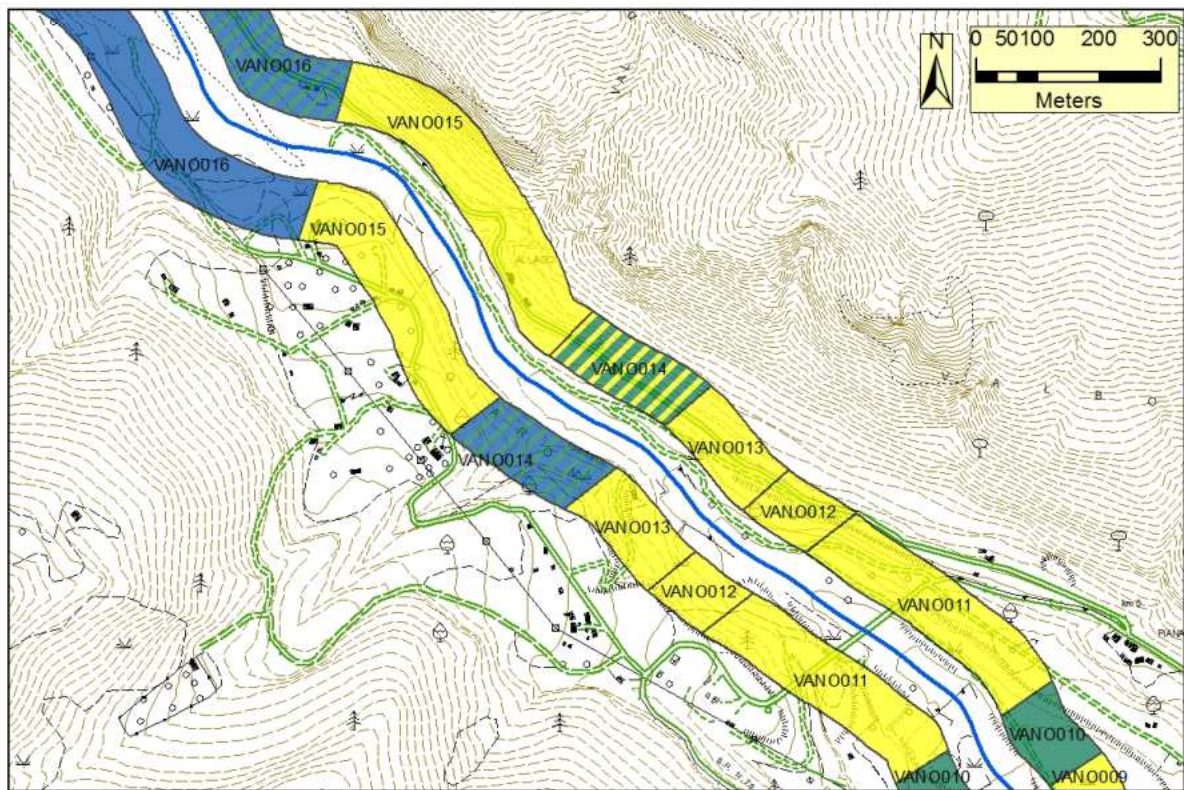


Figura 7b: Cartografia dei risultati IFF relativo



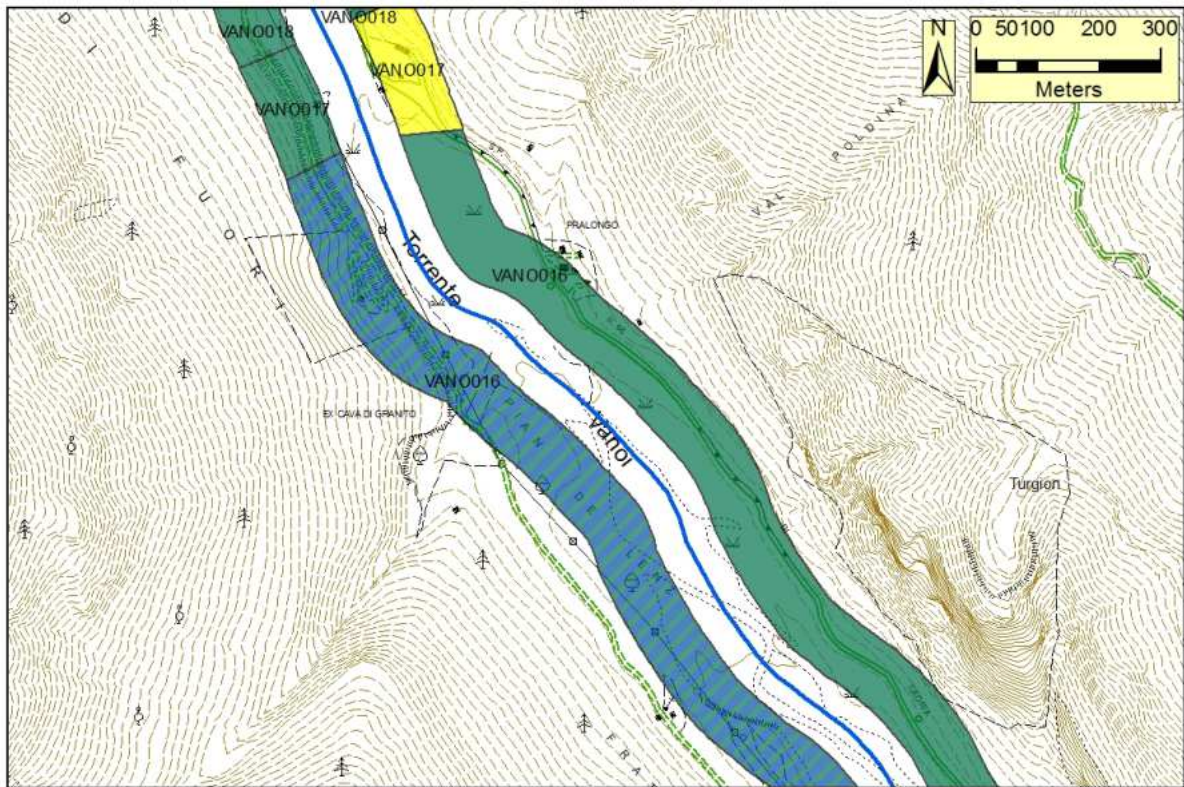


Figura 8a: Cartografia dei risultati IFF reale

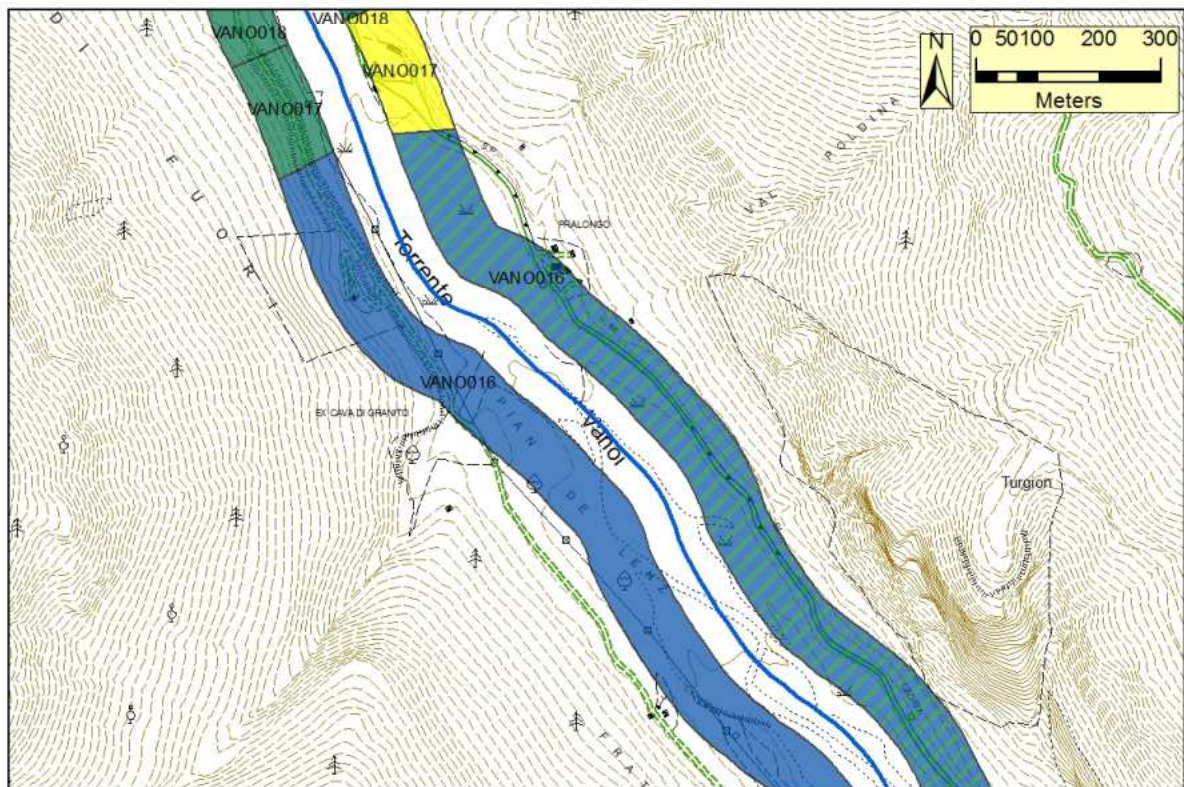


Figura 8b: Cartografia dei risultati IFF relativo



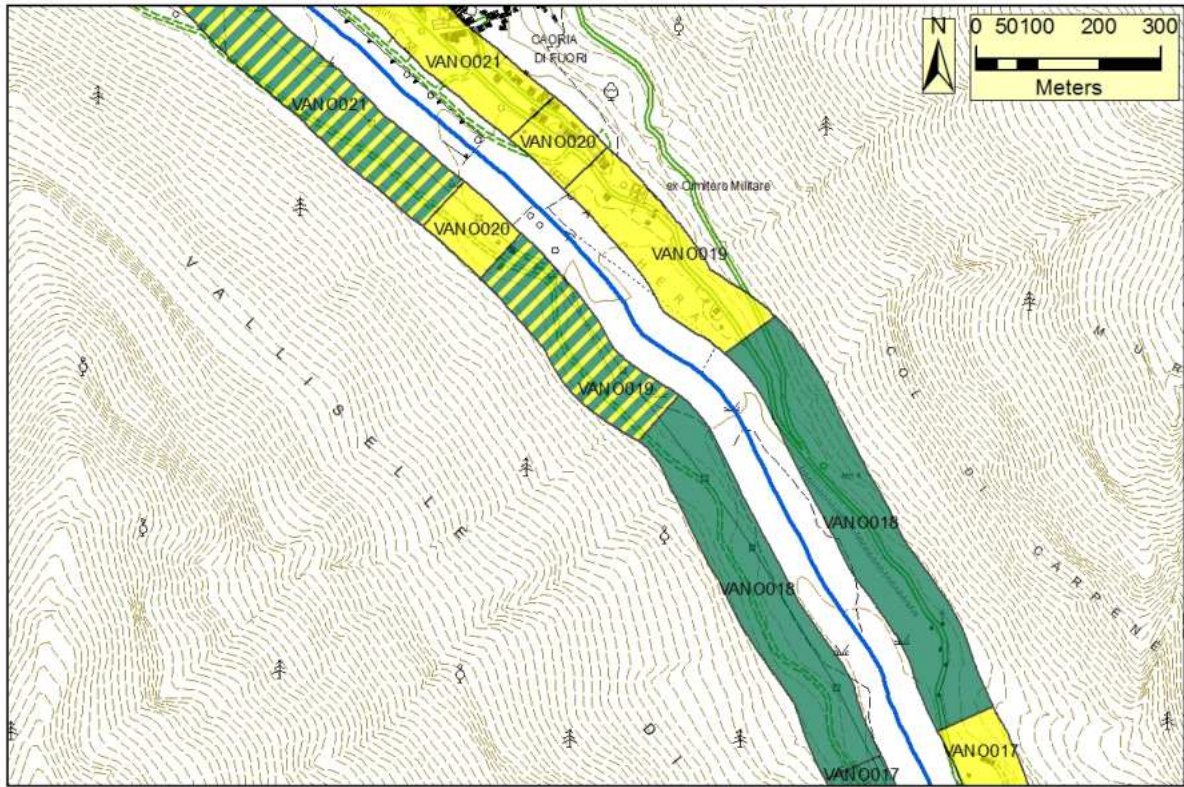


Figura 9a: Cartografia dei risultati IFF reale

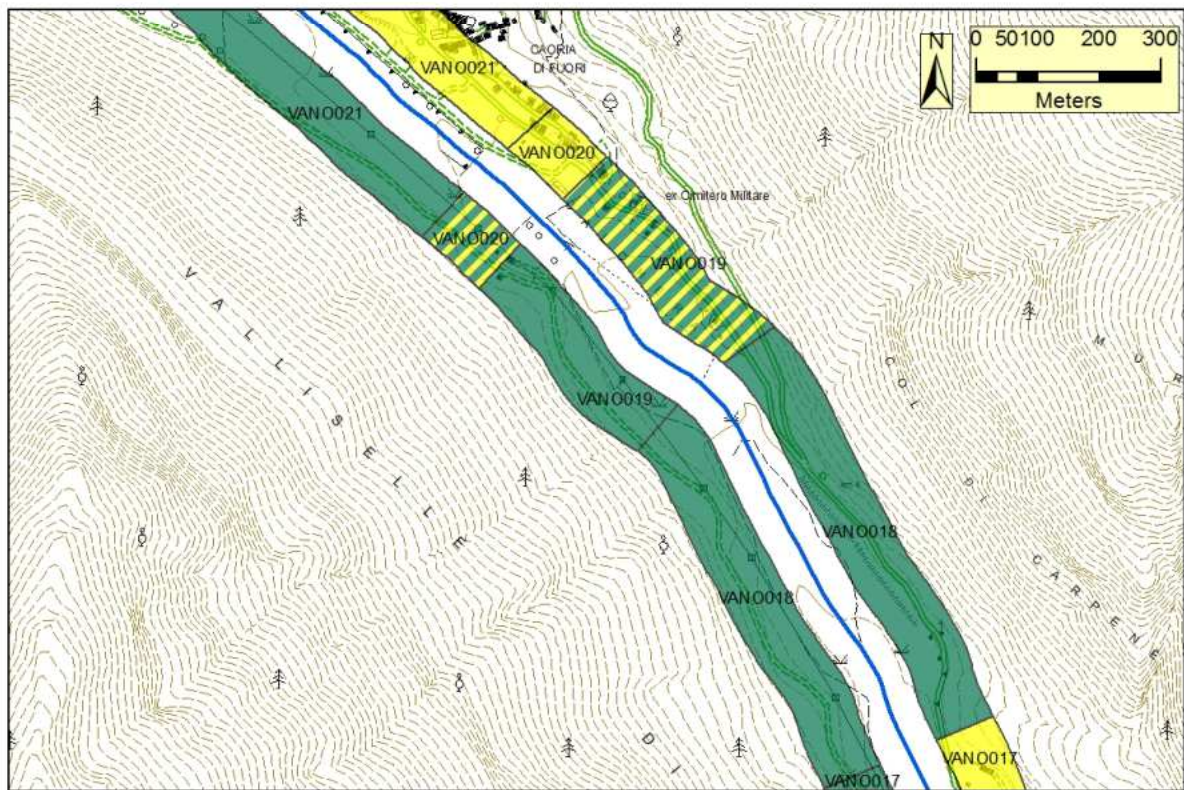


Figura 9b: Cartografia dei risultati IFF relativo



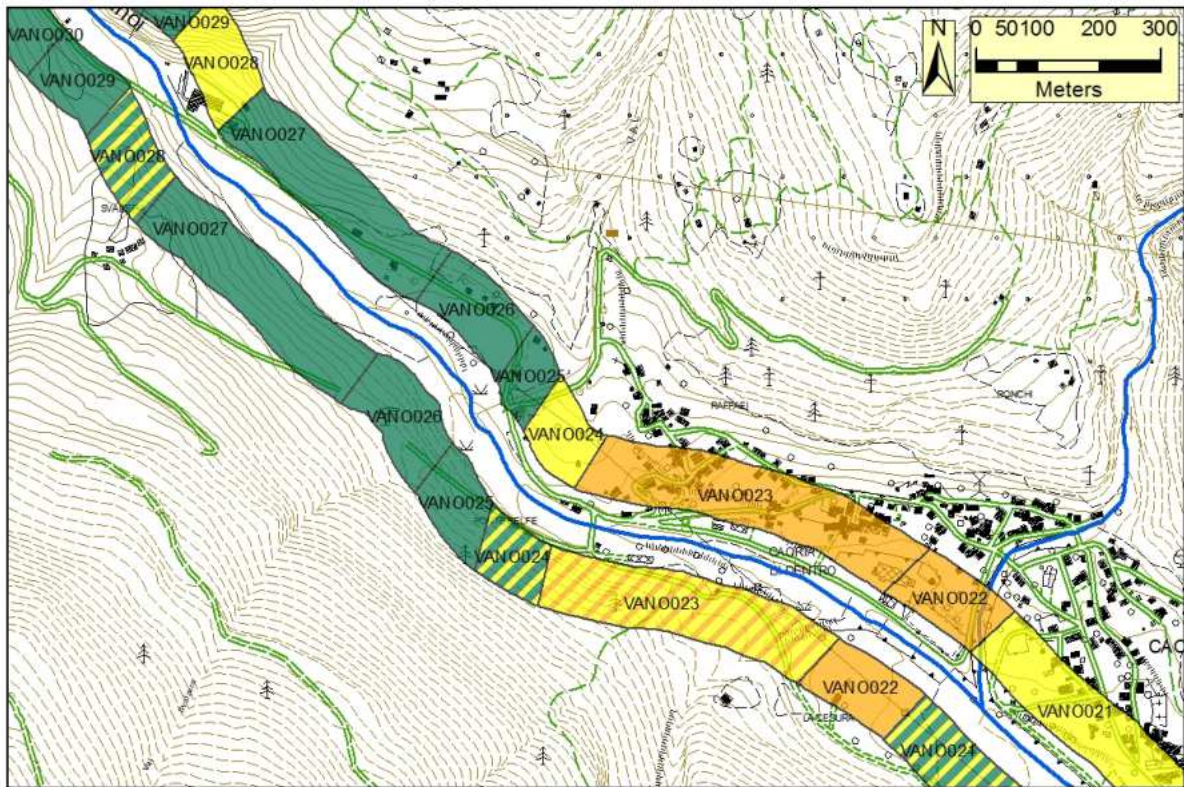


Figura 10a: Cartografia dei risultati IFF reale

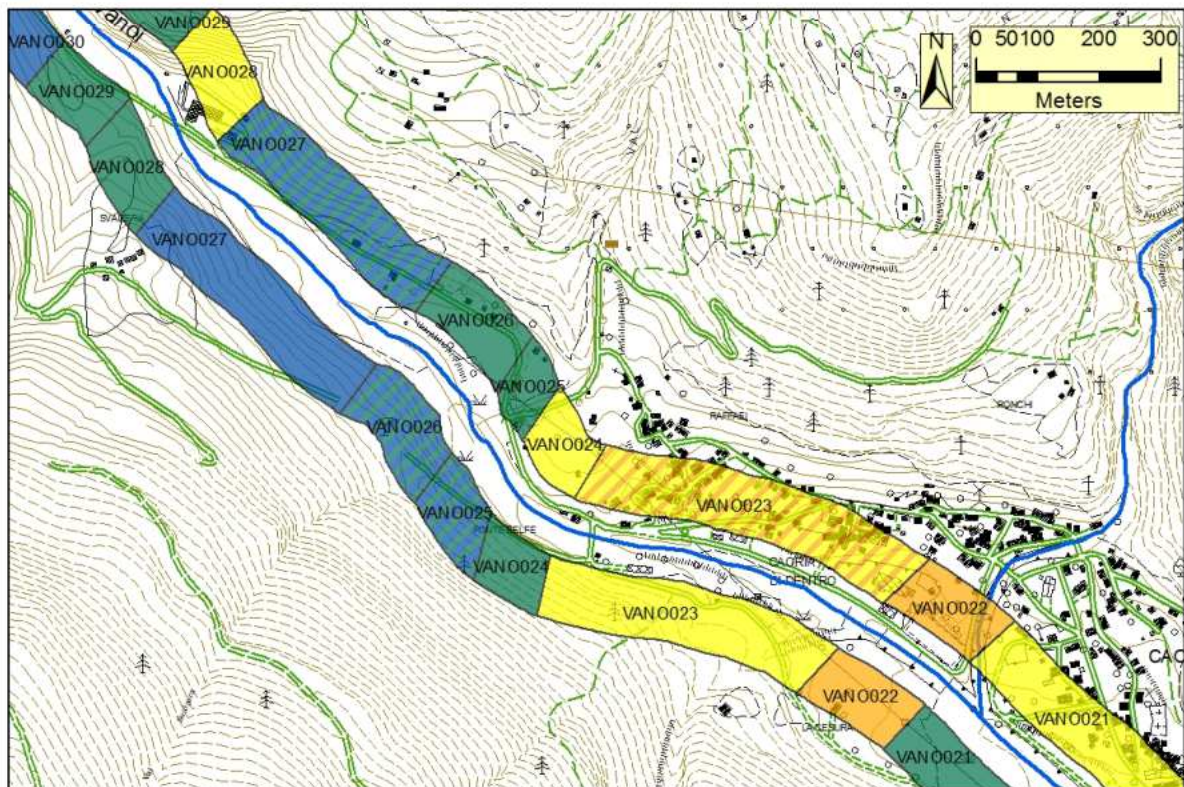


Figura 10b: Cartografia dei risultati IFF relativo



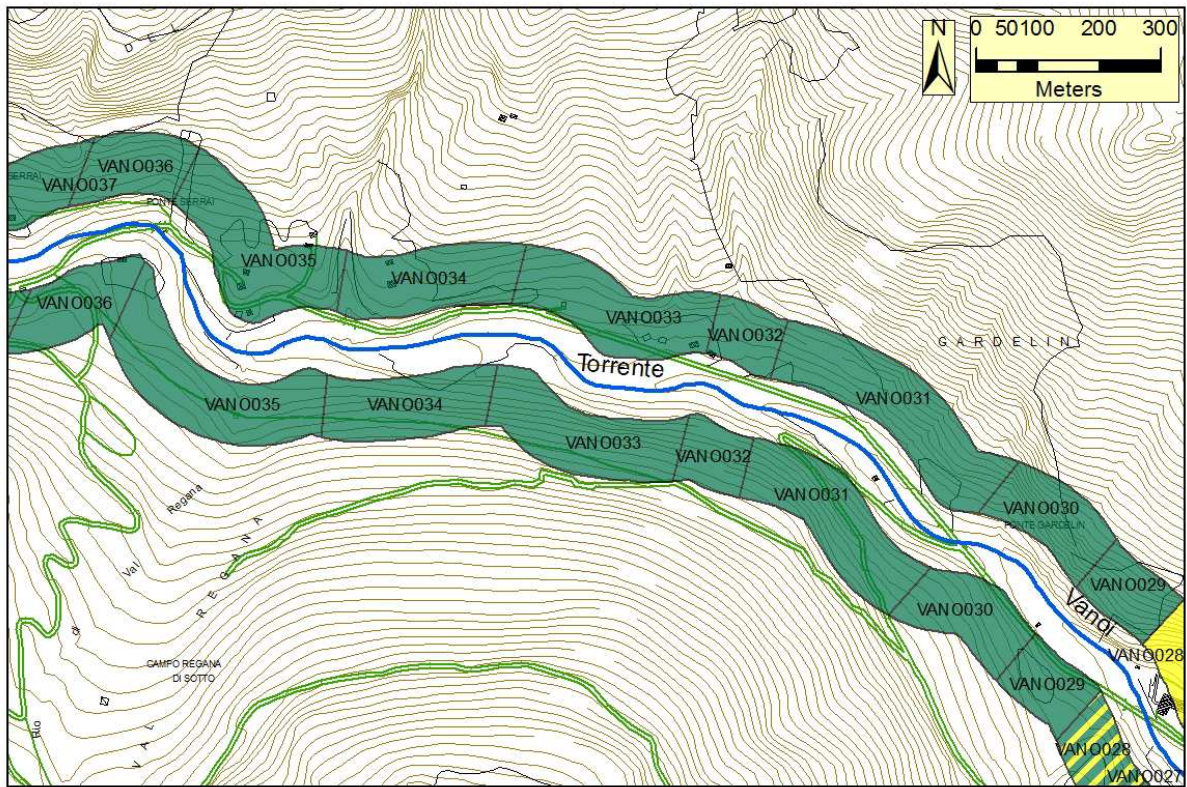


Figura 11a: Cartografia dei risultati IFF reale

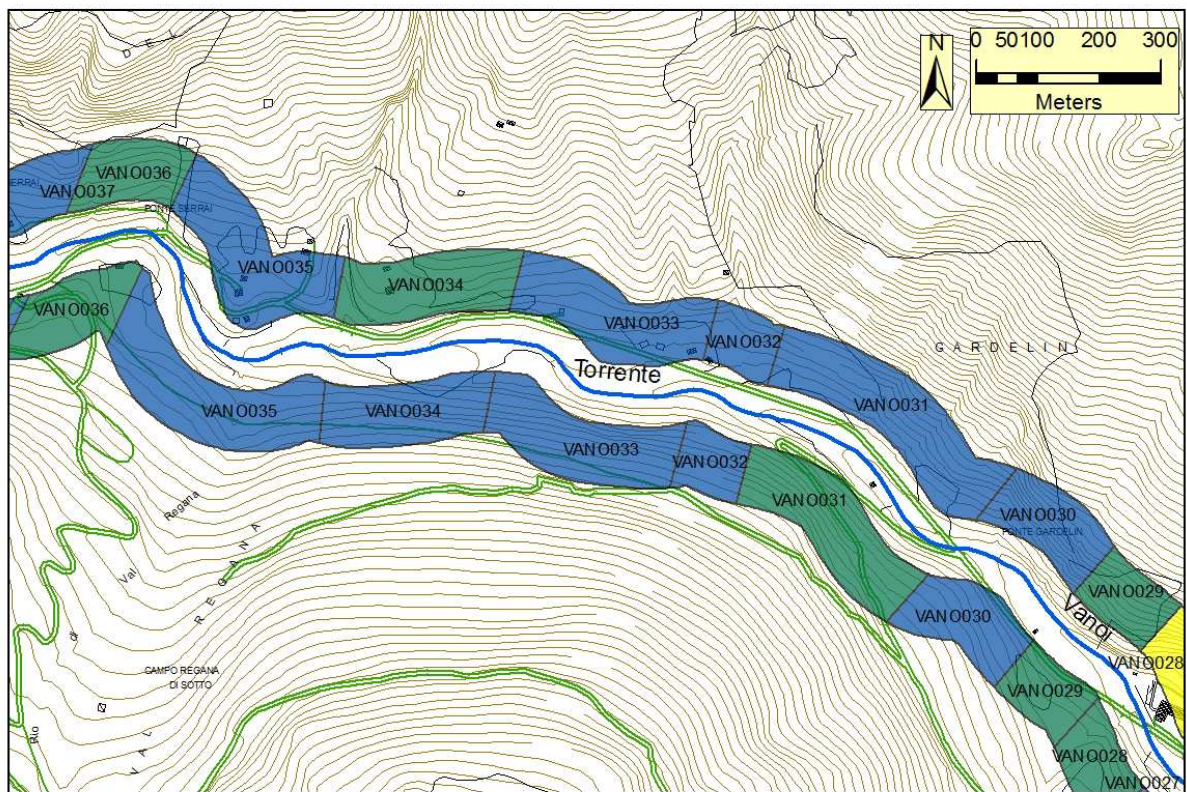


Figura 11b: Cartografia dei risultati IFF relativo



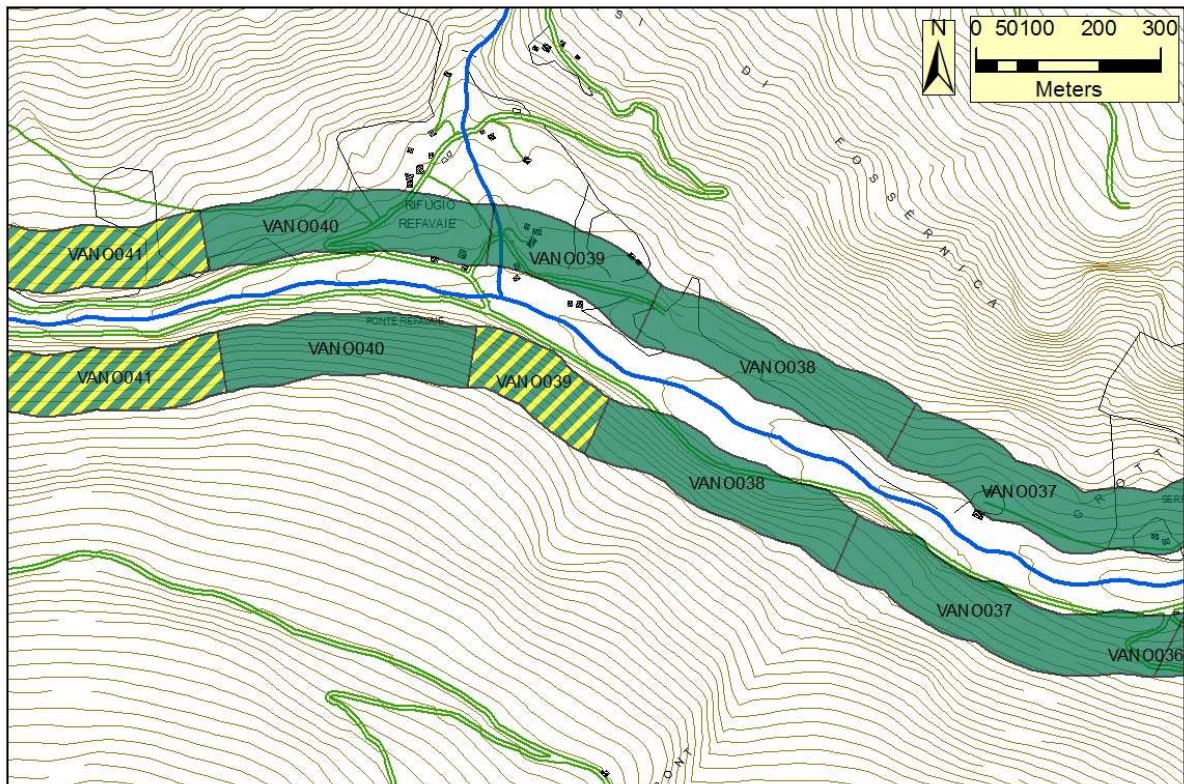


Figura 12a: Cartografia dei risultati IFF reale

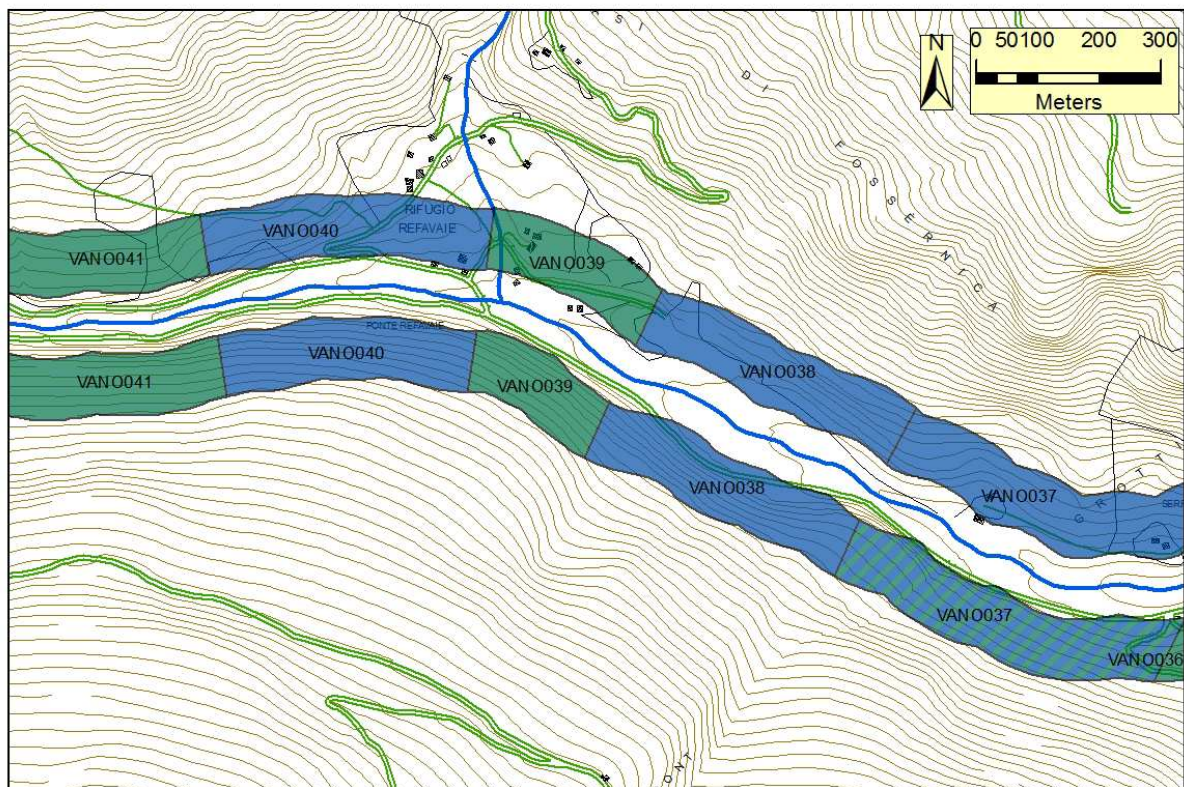


Figura 12b: Cartografia dei risultati IFF relativo



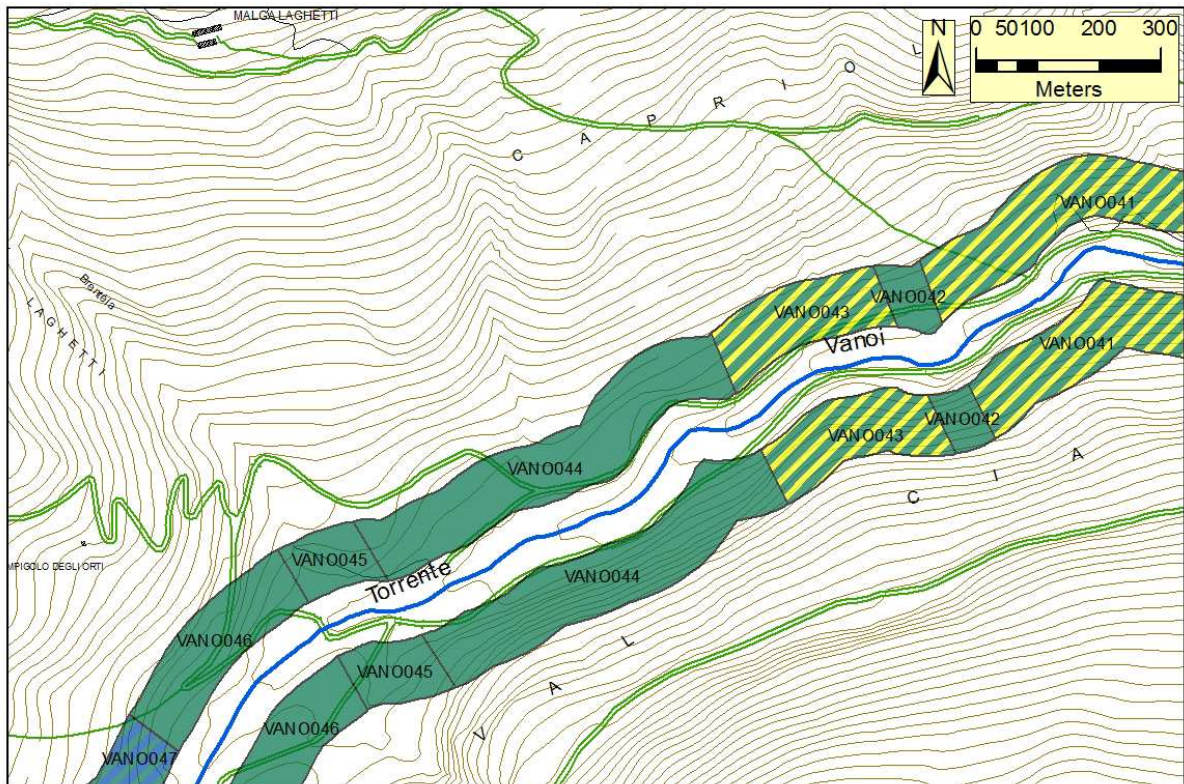


Figura 13a: Cartografia dei risultati IFF reale

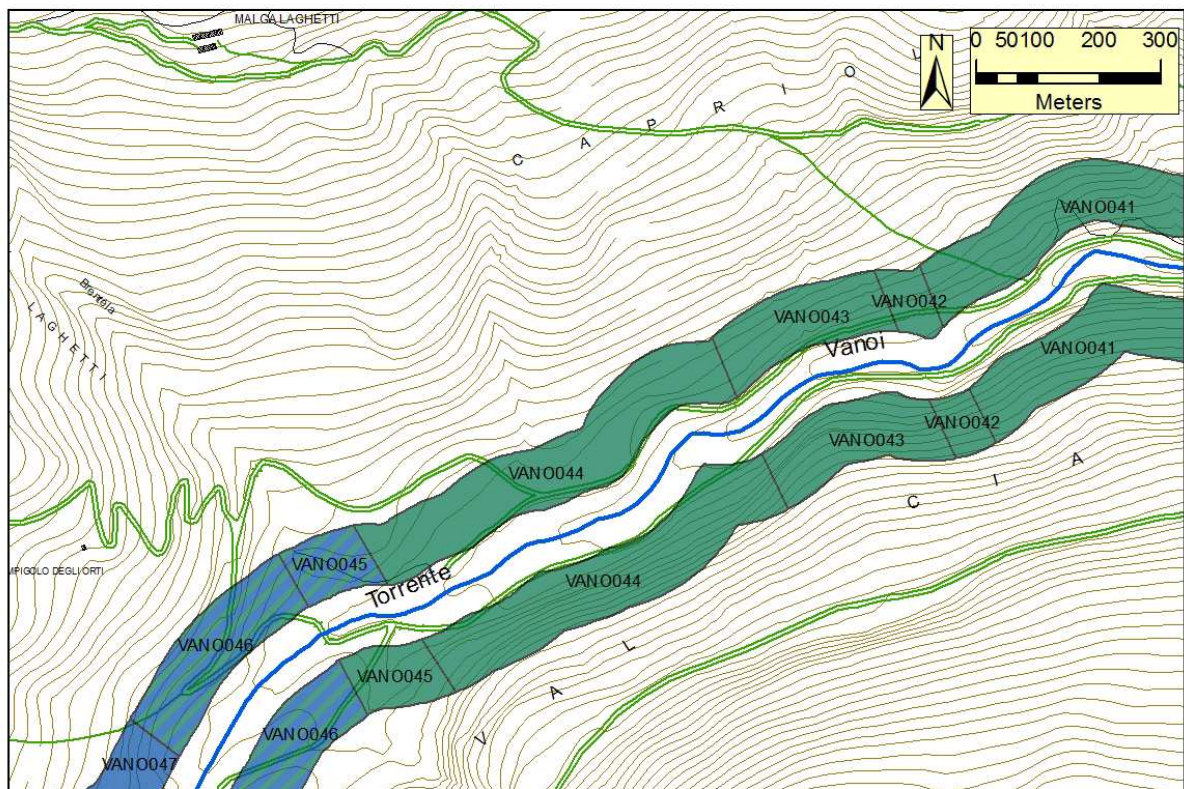


Figura 13b: Cartografia dei risultati IFF relativo





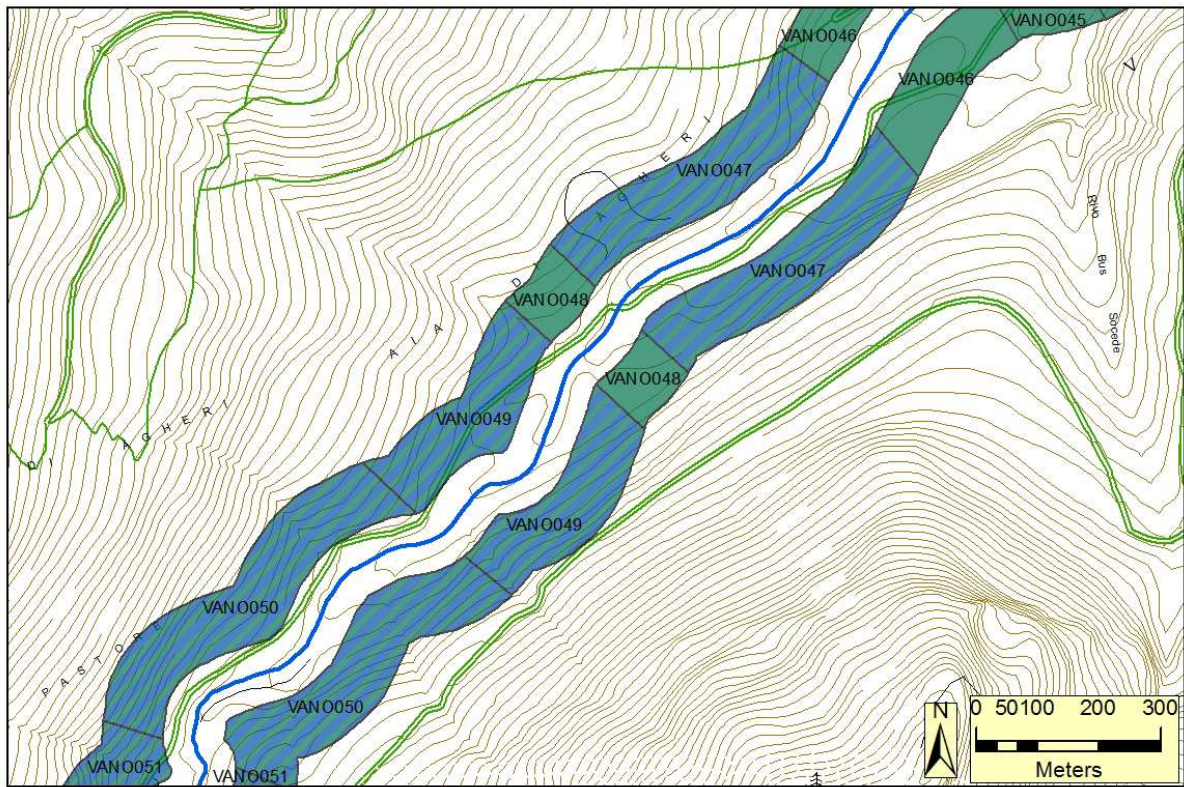


Figura 14a: Cartografia dei risultati IFF reale

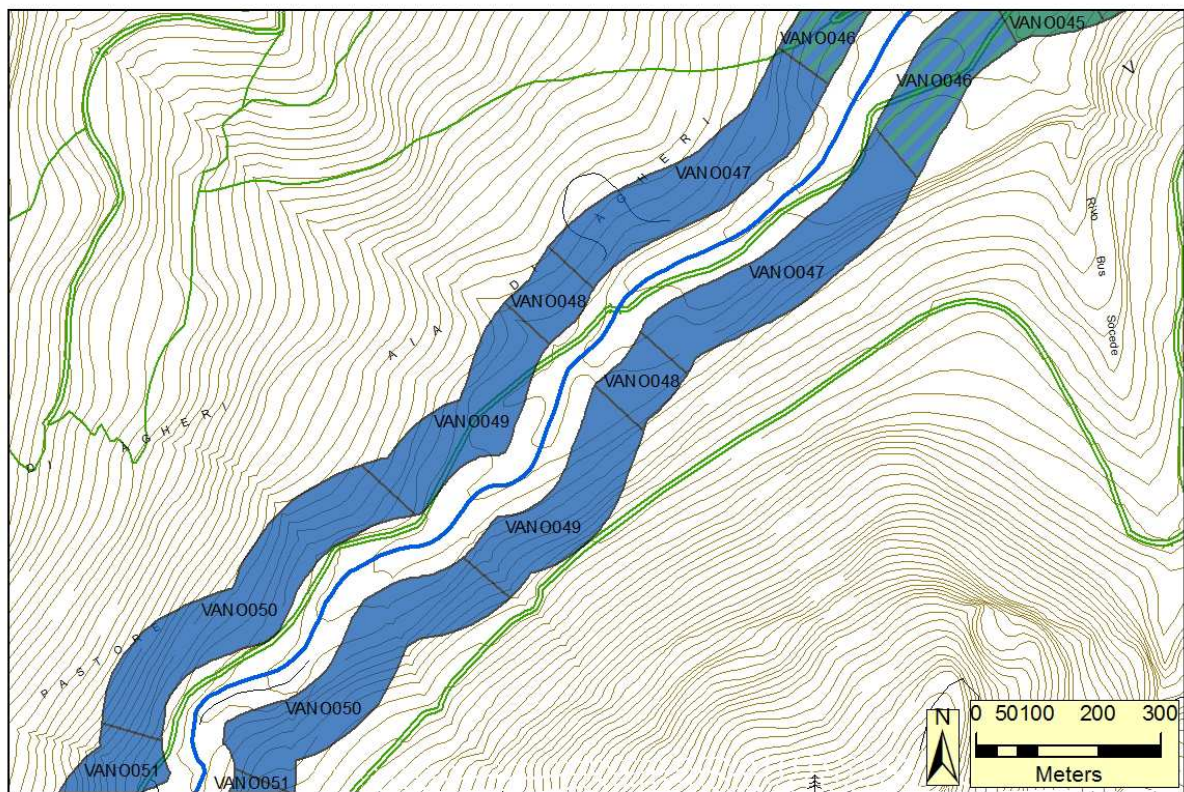


Figura 14b: Cartografia dei risultati IFF relativo



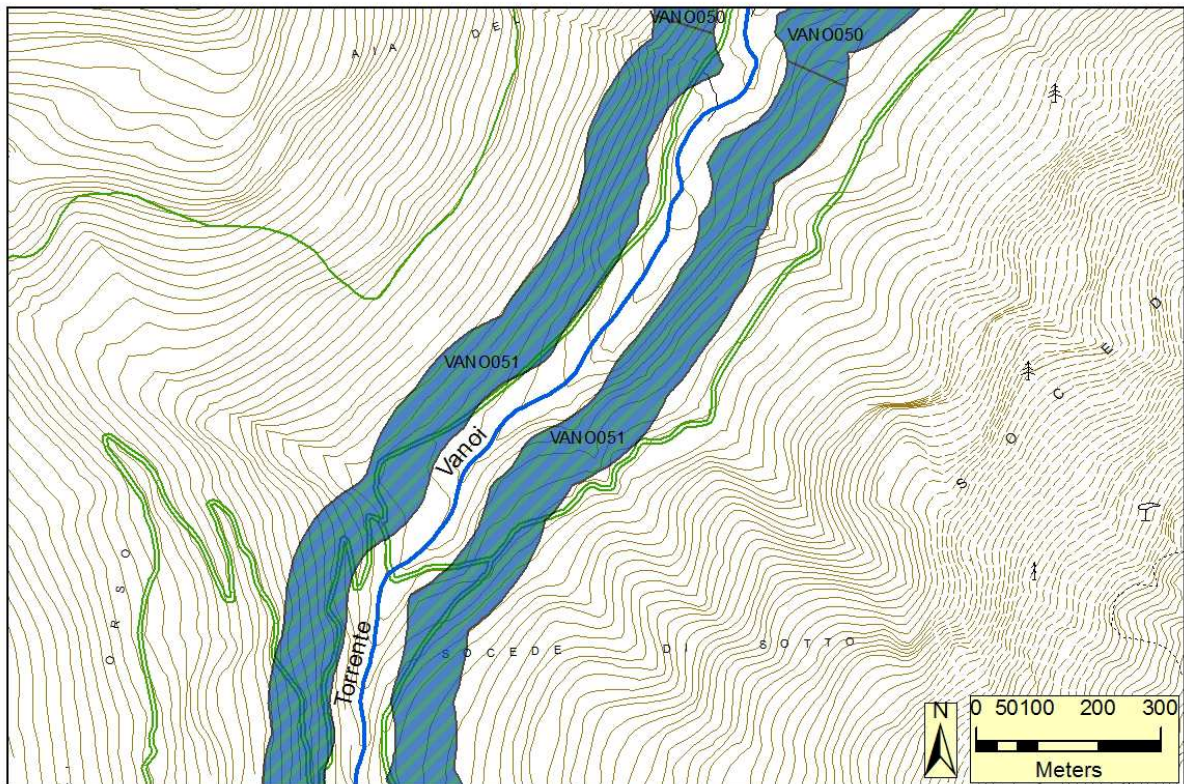


Figura 15a: Cartografia dei risultati IFF reale

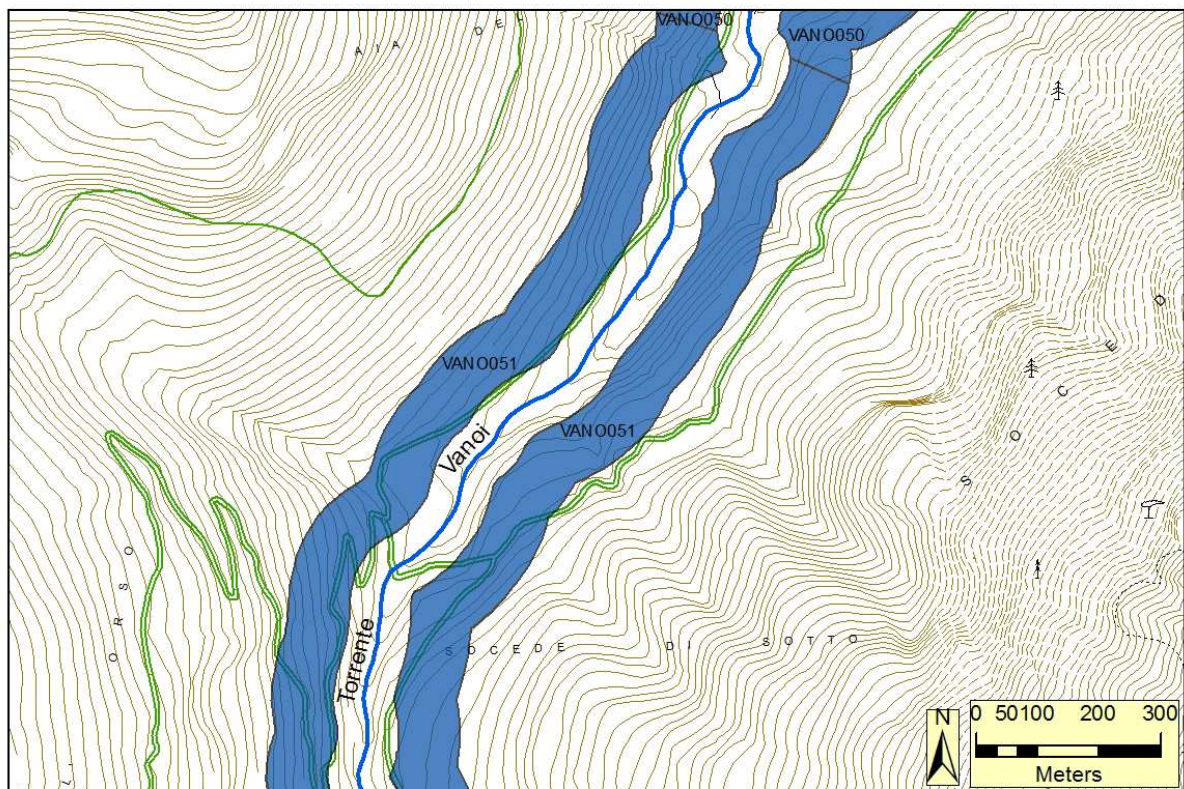


Figura 15b: Cartografia dei risultati IFF relativo



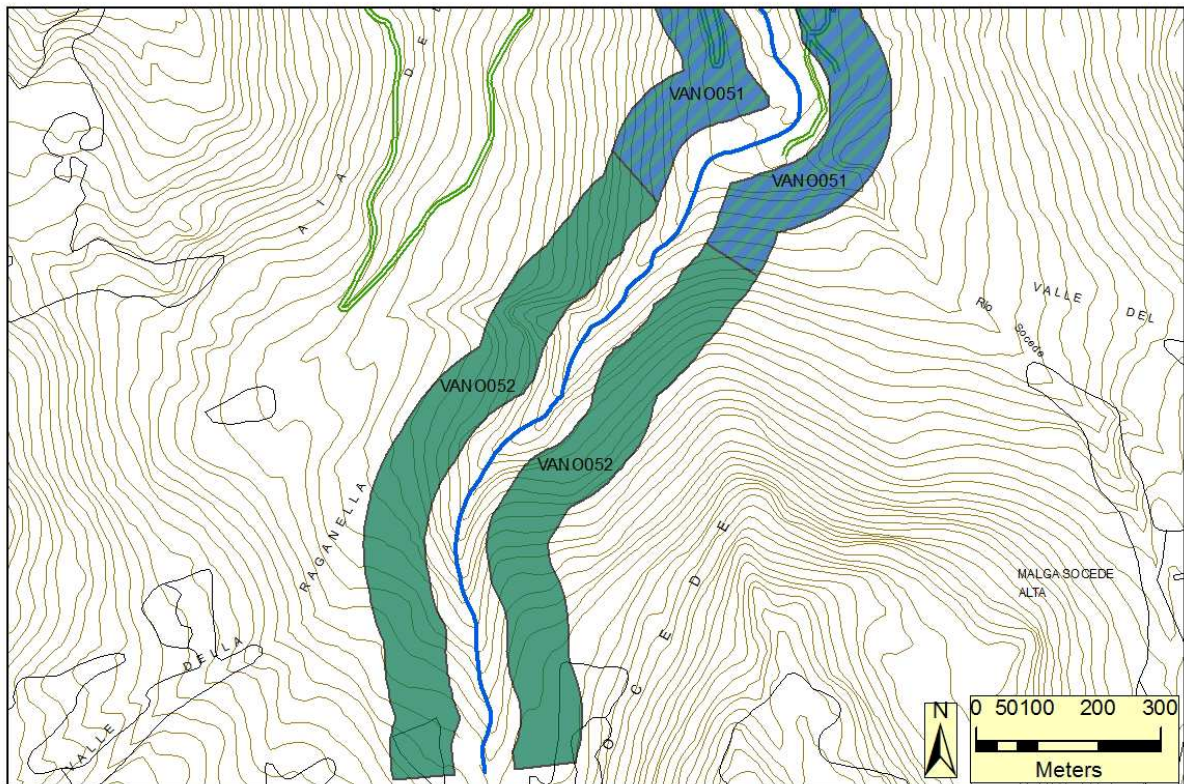


Figura 16a: Cartografia dei risultati IFF reale

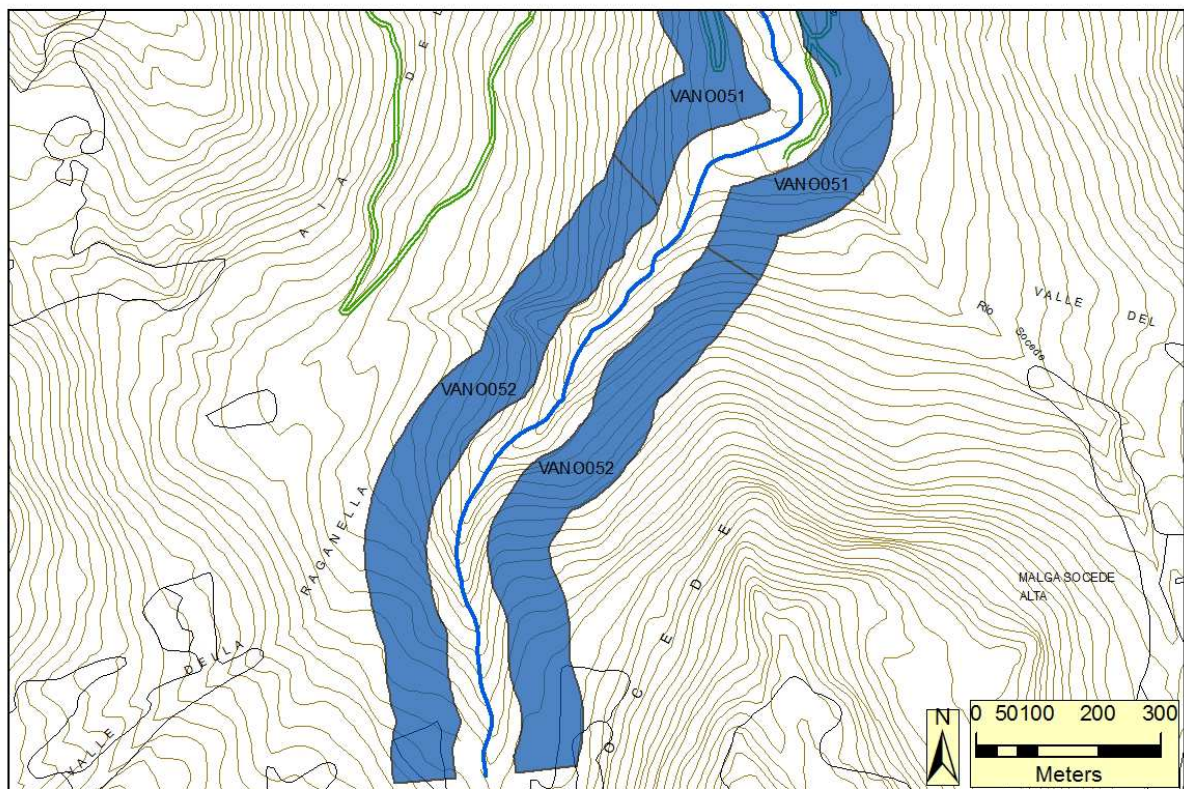


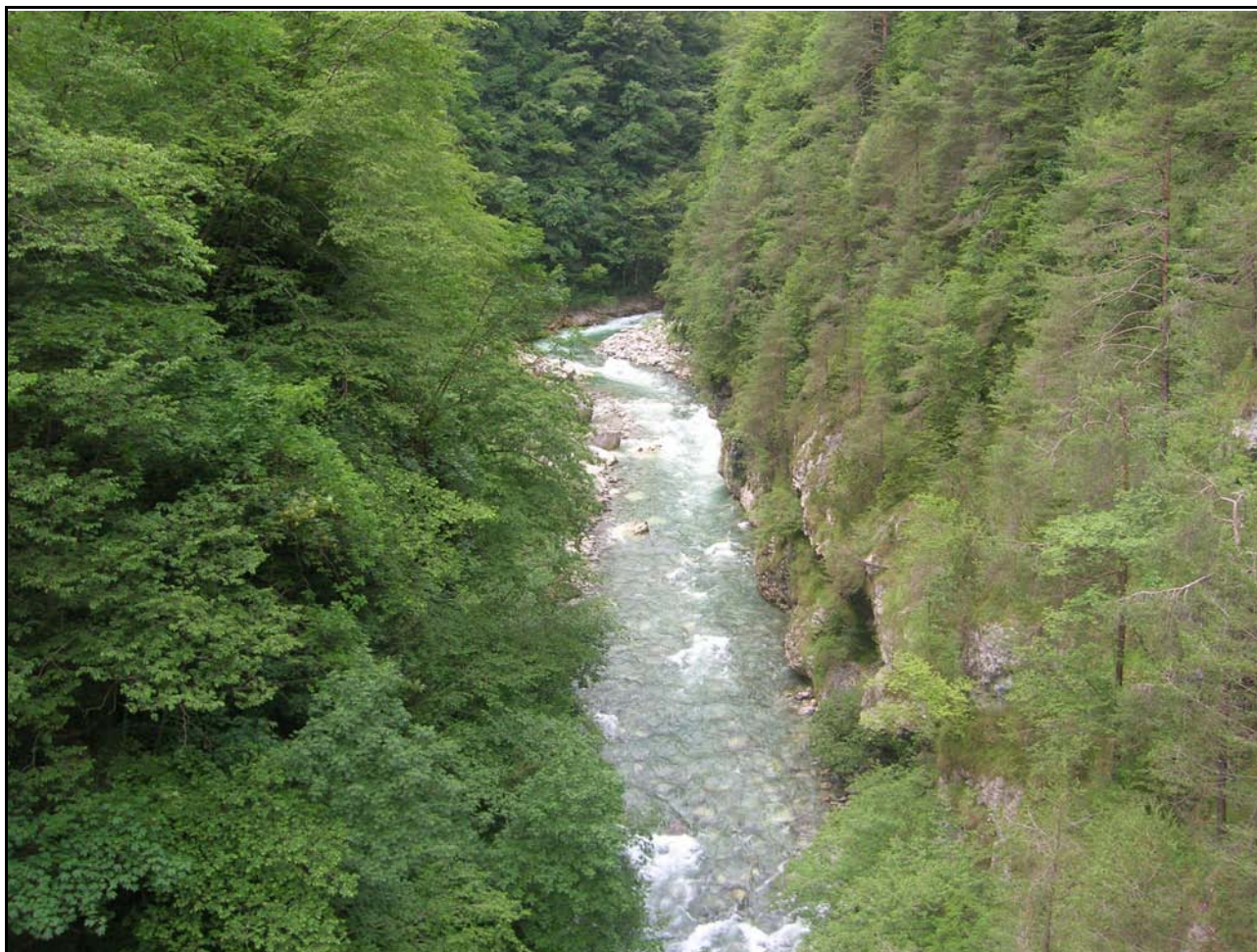
Figura 16b: Cartografia dei risultati IFF relativo



## Documentazione fotografica e commento ai tratti

### VANO001

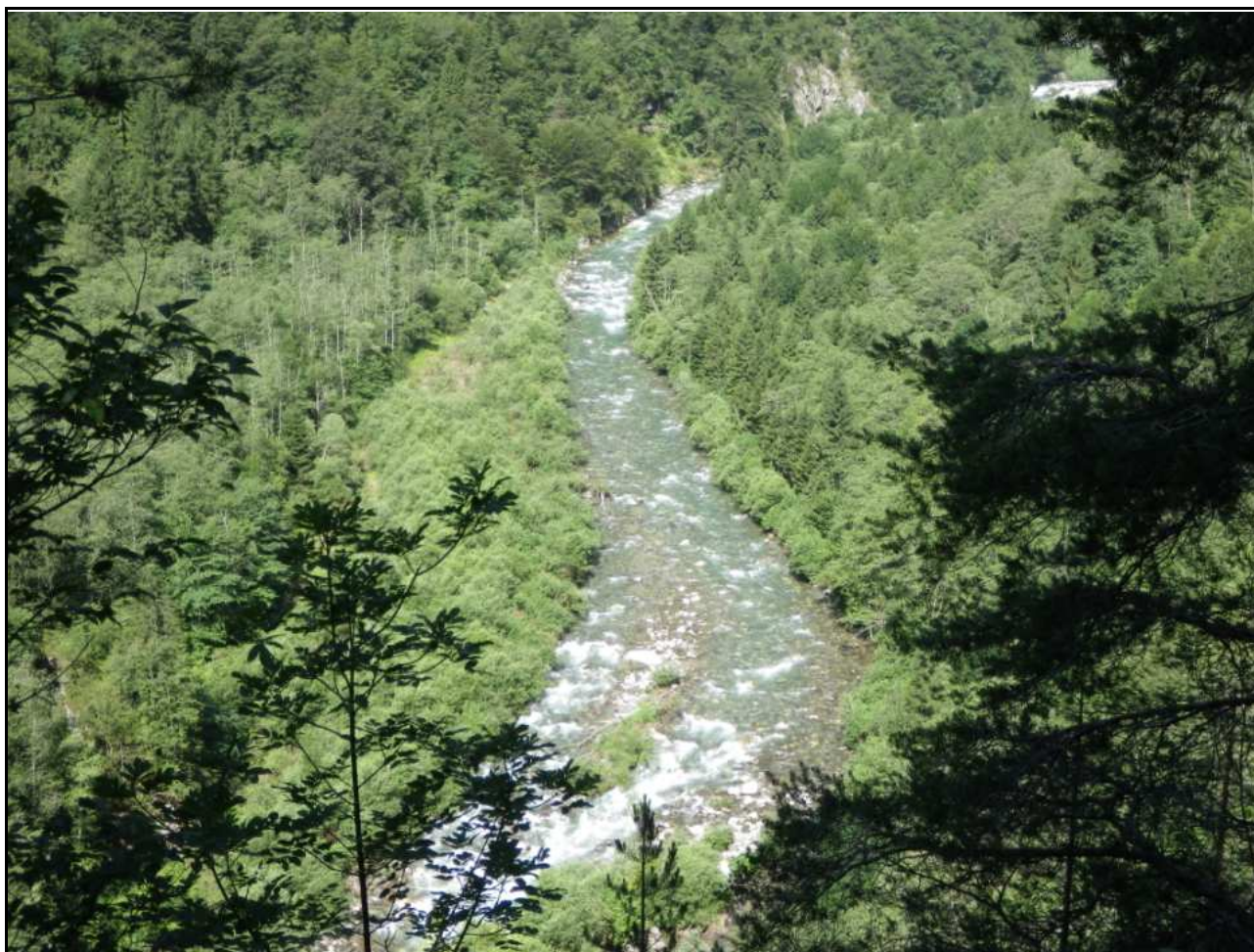
VANO001	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	25	25		15	15	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	246	II
Sx	25	25		15	15	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	246	II
Confluenza Cismon – inizio piana; lungh: 1563 m																	



Lo stato del territorio circostante è privo di antropizzazione. La vegetazione della fascia perfluviale per entrambe le sponde è composta da due formazioni arboree, quella riparia in prossimità del corso d'acqua (costituita in maggioranza da frassini) che viene seguita dall'autoctona non riparia (costituita in maggioranza da abeti). L'ampiezza cumulativa delle due formazioni è superiore a 30 metri e non sono presenti discontinuità. Il regime idrologico è di tipo DMV modulato, le portate hanno pertanto variazioni stagionali naturaliformi. In questo primo tratto il torrente scorre tra versanti molto ravvicinati che non hanno permesso lo sviluppo di una piana di esondazione. La ritenzione degli apporti trofici è garantita dalla presenza di grandi massi e dalla compresenza di substrati diversificati. L'erosione è assente e la sezione trasversale è integra. L'idoneità ittica è elevata. Gli elementi idromorfologici sono distinti ma posti ad una distanza irregolare l'uno dall'altro. Il comparto biologico non mostra segni di alterazione.

## VANO002

VANO002	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	40		15	15	10	5	15	20	20	25	15	15	15	20	255	I-II
Sx	25	40		15	15	10	5	15	20	20	25	15	15	15	20	255	I-II
Inizio piana – inizio cava; lungh: 704 m																	

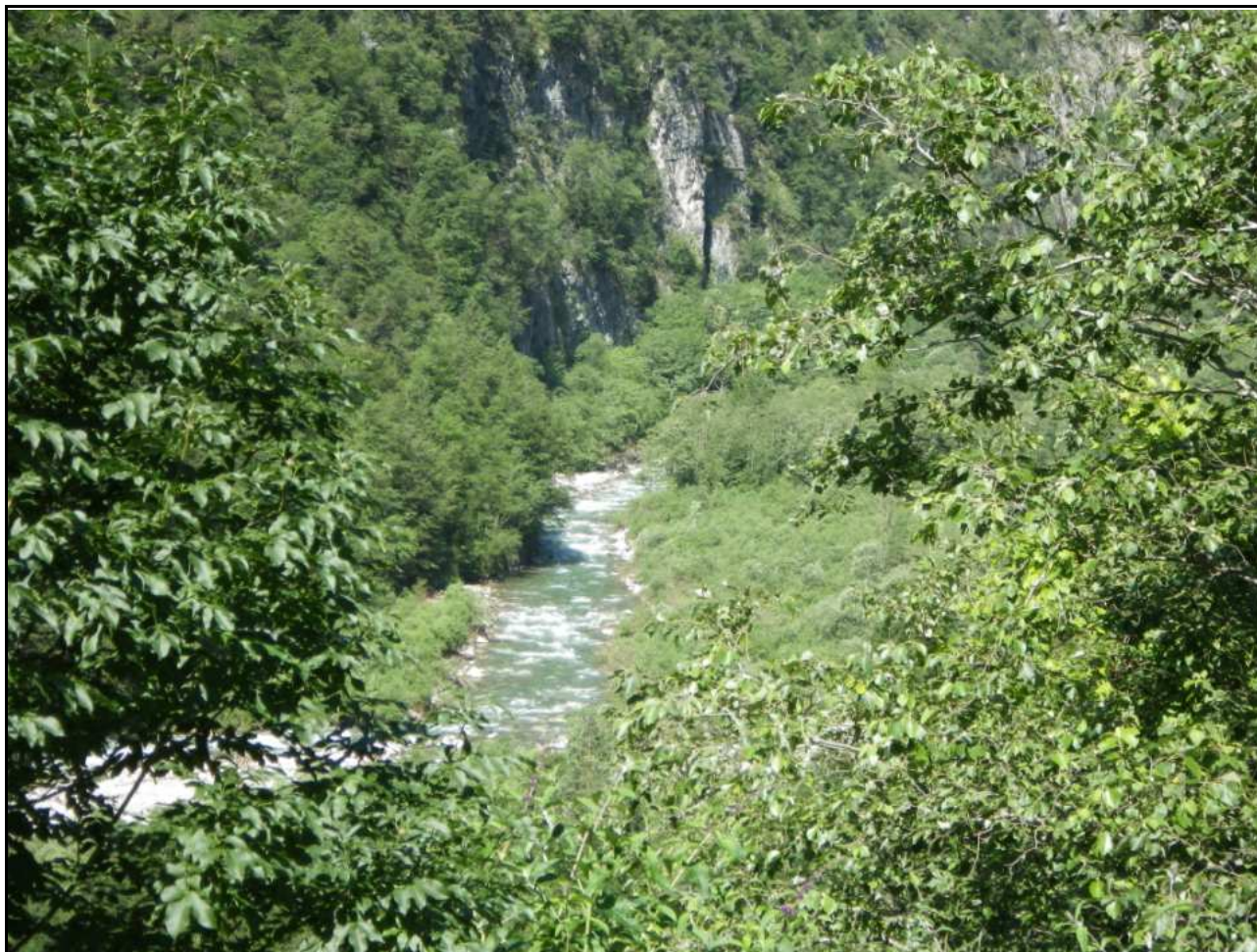


Il secondo tratto si caratterizza per la presenza di un'ampia piana di esondazione. L'ampiezza di questa è in alcuni tratti tra due e tre volte l'alveo di morbida, in sinistra si stringe avendo un'ampiezza inferiore; ciò è dovuto all'andamento sinuoso del torrente. La vegetazione delle due fasce perifluviali esprime livelli di altissima funzionalità, infatti sono state riscontrate ben tre formazioni distinte ma contigue: la arbustiva riparia, la arborea riparia e l'autoctona non riparie. L'ampiezza, ovviamente, è maggiore di 30 m e non sono presenti interruzioni. Non sono state osservate altre differenza rispetto quanto osservato già nel primo tratto.

### VANO003

VANO003	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	40		15	15	10	5	15	20	20	25	5	15	15	20	245	II
Sx	5	40		15	15	10	5	15	20	20	25	5	15	15	20	225	II

Inizio cava – fine cava; lungh: 289 m



Questo tratto è molto simile al precedente, si differenzia per la presenza in sinistra di una cava di inerti.

## VANO004

VANO004	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	5	25	20	20	25	15	15	15	20	250	II
Sx	25	40		15	15	10	5	25	20	20	25	15	15	15	20	265	I
Fine cava – inizio piana ampia; lungh: 3484 m																	



Il territorio circostante è privo di antropizzazione. La vegetazione della fascia destra vede il susseguirsi di due formazioni arboree, quella riparia e quella autoctona non riparia; l'ampiezza è maggiore di 30 m e non sono presenti interruzioni. La fascia perifluviale sinistra invece è caratterizzata dalla massima funzionalità che viene garantita dalla compresenza articolata di due formazioni riparie, quella arborea e quella arbustiva, queste sono sempre seguite dalla formazione arborea autoctona non riparia; l'ampiezza è maggiore di 30 m e non sono presenti interruzioni. In questo tratto, come anche nei due precedenti, è presente una piana di esondazione di ampiezza compresa tra uno e due volte l'ampiezza dell'alveo di morbida. Il substrato dell'alveo ha una elevata capacità di ritenzione degli apporti trofici. L'erosione è assente e la sezione trasversale integra. L'idoneità ittica è elevata e gli elementi idromorfologici sono ben distinti ma a distanza irregolare. Il comparto biologico (componente vegetale in alveo, detrito e comunità macrobentonica) non mostra alcun segno di alterazione.

**VANO005**

VANO005	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	15	25	20	20	25	15	15	15	20	260	I-II
Sx	25	40		15	15	10	15	25	20	20	25	15	15	15	20	275	I
Inizio piana ampia – inizio prati in destra; lungh: 439 m																	

Foto non disponibile.

Il tratto in esame è del tutto simile al precedente, si differenzia infatti solo per la maggiore ampiezza della piana di esondazione che risulta avere una larghezza compresa tra due e tre volte l'ampiezza dell'alveo di morbida.



## VANO006

VANO006	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	15	10	1	25	20	20	25	5	15	15	20	231	II
Sx	25	25		15	15	10	1	25	20	20	25	5	15	15	20	236	II
Inizio prati in destra – inizio briglie; lungh: 430 m																	

Foto non disponibile.

In destra sono presenti delle praterie antropiche; in sinistra il territorio continua ad esser privo di antropizzazione. Su ambedue le fasce perifluviali è stato rilevato il susseguirsi di due formazioni arboree, quella riparia e quella autoctona non riparia; l'ampiezza è maggiore di 30 m e non sono presenti interruzioni. In questo tratto il torrente scorre tra versanti molto ravvicinati che non hanno permesso lo sviluppo di una piana di esondazione. La ritenzione degli apporti trofici è garantita dalla presenza di grandi massi e dalla compresenza di substrati diversificati. L'erosione è assente e la sezione trasversale è integra. L'idoneità ittica è elevata e predomina un solo elemento idromorfologico, il *run*. In alveo non sono presenti macrofite tolleranti ed il periphyton è sottile; il detrito è riconoscibile e fibroso; la comunità macrobentonica è ben strutturata e diversificata con taxa sensibili l'inquinamento.

## VANO007

VANO007	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	10	10	1	15	1	5	20	5	15	15	20	182	II-III
Sx	25	25		15	15	10	1	15	1	5	20	5	15	15	20	187	II-III

Inizio briglie – inizio prati in sinistra; lungh: 404 m



il tratto VANO007 scorre in un territorio naturale intatto, privo di pressioni antropiche, dove prevale il bosco di conifere. Su entrambe le sponde si sviluppa una formazione arborea riparia (ontani, salici, pioppi) in presenza con la formazione autoctona non riparia che si estende sui versanti; sulla sponda destra le formazioni funzionali sono interrotte (discontinuità compresa tra 10 e 25%) dalla presenza di prati e di lavori di costruzione di passaggi per i pesci. L'efficienza di



esondazione è limitata dalla presenza di arginature in massi sulla sponda destra, che impediscono anche i fenomeni erosivi. Vi è una successione di briglie con rapporto tra distanza tra le briglie e larghezza dell'alveo di morbida  $< 3:1$ ; queste non rappresentano sbarramenti per la fauna ittica,

grazie alla presenza delle scale di rimonta (vedi foto). Prevale un solo elemento idromorfologico ,  
con diversificazione dell'alveo fluviale limitata.  
(Foto scattata verso valle)

**VANO008**

VANO008	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		5	10	10	1	15	1	5	20	5	15	15	20	167	III
Sx	5	10		5	10	10	1	15	1	5	20	5	15	15	20	137	III
Inizio prati in sinistra – fine prati in destra; lungh: 392 m																	



Sulla sponda sinistra è presente, ad inizio tratto, il depuratore e su tutta la lunghezza si estende il parco fluviale. Sulla sponda destra è presente una formazione arbustiva riparia di ampiezza compresa tra 10 e 2 metri e interrotta per la presenza di prati sfalciati e dai lavori di costruzione delle scale di rimonta per la fauna ittica; sulla sponda sinistra la stretta bordura di arbusti ripari è anch'essa interrotta dalla presenza di esotiche infestanti e di erbacee non igrofile. La successione di briglie ravvicinate ha funzione antierosiva, compromette la naturalità della sezione trasversale e limita la diversificazione idromorfologica del tratto, rendendo monotono l'alveo fluviale; sebbene deprecabili da questo punto di vista, le briglie sono strutture di ritenzione molto efficienti e, insieme alla presenza di alcune isole fluviali con arbusti ripari, favoriscono il deposito della sostanza organica. Le componenti biologiche non presentano segnali di alterazione del carico organico.

## VANO009

VANO009	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	1	5	20	5	15	15	20	187	II-III
Sx	5	10		5	10	10	1	15	1	5	20	5	15	15	20	137	III

Fine prati in destra – inizio formazione in sinistra; lungh: 758 m



Sulla sponda destra si insedia una formazione arborea riparia a cui segue, sul versante, la formazione arborea autoctona non riparia, creando, nel complesso, un'insieme di formazioni funzionali ampio e privo di interruzioni; a sinistra continua la stessa bordura del tratto a valle. Una delle briglie presenti non è provvista di passaggi per i pesci e l'idoneità ittica risulta discreta.

## VANO010

VANO010	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	15	20	20	20	5	15	15	20	221	II
Sx	20	25		10	10	10	1	15	20	20	20	5	15	15	20	206	II

Inizio formazione in sinistra – inizio cava in destra; lungh: 139 m



Anche in sponda sinistra si sviluppa una formazione arborea riparia costituita in prevalenza da ontani, ma interrotta da specie esotiche come *Buddleja davidii*. La sezione trasversale risulta integra, tranne che per la presenza di consolidamenti puntiformi in corrispondenza della briglia; l'erosione è assente.

## VANO011

VANO011	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	25		10	5	10	1	15	1	5	20	5	15	15	20	148	III
Sx	20	10		5	5	10	1	15	1	5	20	5	15	15	20	147	III
Inizio cava in destra – fine cava; lungh: 421 m																	



La presenza della cava sulla sponda destra determina una modificazione del suolo che può aumentare l'apporto di inquinanti e compromette la permeabilità del suolo e l'infiltrazione. La formazione arbustiva di specie riparie qui presente, risulta discontinua per la presenza di aree sfalciate; sulla sponda sinistra la bordura di arbusti ripari presenta interruzioni frequenti. Le briglie non sono dotate di passaggi per i pesci e risultano ravvicinate: questo compromette sia l'idoneità ittica, sia la capacità del corso d'acqua di svolgere i naturali processi morfologici evolutivi.

\\VANO012

VANO012	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		5	10	10	1	5	1	5	20	5	15	15	20	123	III
Sx	25	10		5	10	10	1	5	1	5	20	5	15	15	20	147	III
Fine cava – fine zona deposito in destra; lungh: 119 m																	



Il territorio circostante la sponda sinistra non presenta antropizzazione, mentre in destra vi è un deposito di materiali inerti della cava posta a valle. Su entrambe le sponde si sviluppa una stretta bordura di specie riparie interrotta da specie esotiche (in particolare *Buddleja davidii*). Le opere longitudinali di difesa spondale (massi antierosione) evitano l'erosione delle rive e riducono la diversità morfologica.



## VANO013

VANO013	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	10	10	1	15	1	5	5	5	15	15	20	157	III
Sx	25		5	5	10	10	1	15	1	5	5	5	15	15	20	137	III

Fine zona deposito in destra – fine muro in sinistra; lungh: 188 m



La vegetazione presente nella fascia perfluviale sinistra (costituita da una bordura di arbusti ripari con interruzioni) risulta secondaria per la presenza di un muro in cemento che interrompe la continuità trasversale; in destra invece è primaria e costituita da una formazione arbustiva riparia in continuità con la formazione arborea autoctona. la scarsa ombreggiatura e la presenza di sbarramenti non superabili posti a distanza < 3 volte l'alveo di morbida determina un'idoneità ittica poco sufficiente. La componente macrobenthonica appare adeguata alla tipologia fluviale.

## VANO014

VANO014	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	15	20	15	15	15	20	226	II
Sx	20	1		1	1	10	1	15	20	15	20	15	15	15	20	169	III
Fine muro in sinistra – inizio muro in sinistra; lungh: 219 m																	



Sulla sponda sinistra si insediano solamente erbe rade che non garantiscono lo svolgimento delle funzioni autodepurative del corso d'acqua; inoltre questa sponda è interessata da limitati interventi artificiali di riconsolidamento.

## VANO015

VANO015	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	10	1	15	1	5	5	5	15	15	20	152	III
Sx	25		5	5	10	10	1	15	1	5	5	5	15	15	20	137	III
Inizio muro – inizio piana; lungh: 522 m																	



In destra si nota la presenza di una urbanizzazione rada, in sinistra il territorio è privo di antropizzazione. In destra la vegetazione è primaria e vede il susseguirsi di due formazioni arboree, quella riparia e quella autoctona non riparia; l'ampiezza è maggiore di 30 m e non sono presenti interruzioni. Al contrario, in sinistra la vegetazione è secondaria ed è costituita solo da una bordura di arbusti ripari, l'ampiezza è di 2-5 m e le interruzioni del 5-15%. L'efficienza di esondazione è limitata dalla presenza del muro in cemento in destra che impedisce inoltre anche i fenomeni erosivi. Vi è una successione di briglie con rapporto tra distanza tra le briglie e larghezza dell'alveo di morbida  $< 3:1$ ; queste rappresentano sbarramenti per la fauna ittica. Prevale un solo elemento idromorfologico, con diversificazione dell'alveo fluviale limitata. Il comparto biologico (componente vegetale in alveo, detrito e comunità macrobentonica) continua a non mostrare segni di alterazione.

## VANO016

VANO016	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	5	10	15	25	20	20	25	20	15	15	20	255	I-II
Sx	25	25		10	5	10	15	25	20	20	25	20	15	15	20	250	II
Inizio piana – inizio muro in sinistra; lungh: 1767 m																	



Lo stato del territorio circostante è privo di antropizzazione. La vegetazione è primaria per ambedue le sponde ed è costituita in destra da due formazioni arboree contigue, quella riparia e quella autoctona non riparia (ampiezza > 30 m); in sinistra invece è stata rilevata una formazione di arbusti ripari (ampiezza 10-30 m). Entrambe le fasce perfluviali hanno frequenti interruzioni (> 25%) prodotte da aree in cui il suolo è nudo. In questo tratto è presente una estesa piana di esondazione di ampiezza compresa tra due e tre volte l'ampiezza dell'alveo di morbida. Il substrato dell'alveo ha una elevata capacità di ritenzione degli apporti trofici. L'erosione è assente e la sezione trasversale ha subito solo degli interventi puntiformi, in sponda sinistra sono presenti dei muretti ma che non sono coinvolti dalle dinamiche fluviali. L'idoneità ittica è elevata e gli elementi idromorfologici sono ben distinti (canali intrecciati). Il comparto biologico (componente vegetale in alveo, detrito e comunità macrobentonica) non mostra alcun segno di alterazione.

## VANO017

VANO017	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	25	20	15	20	15	15	15	5	221	II
Sx	5	5		5	10	10	1	25	1	15	20	15	15	15	5	147	III

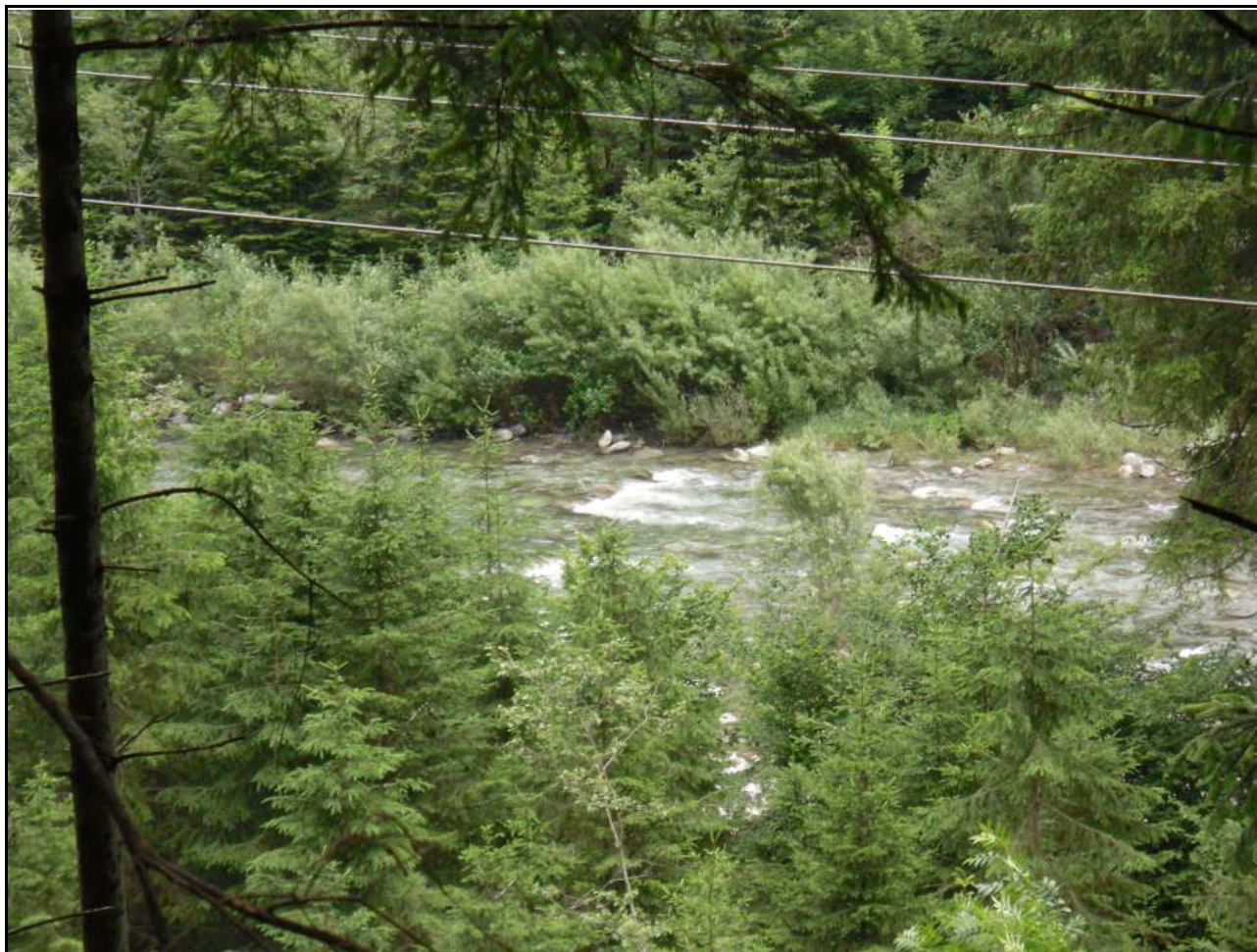
Inizio muro in sinistra – fine muro in sinistra; lungh: 188 m



In sinistra v'è una urbanizzazione rada, in destra il territorio è privo di antropizzazione. In destra la vegetazione è primaria offre un susseguirsi di due formazioni arboree, quella riparia e quella autoctona non riparia; l'ampiezza è maggiore di 30 m e non sono presenti interruzioni. Al contrario, in sinistra la vegetazione è secondaria ed è costituita solo da una bordura di arbusti ripari, l'ampiezza è di 2-5 m e le interruzioni del 5-15%. L'erosione è essente in destra mentre in sinistra è annullata dalla presenza di un'opera longitudinale di difesa spondale. L'idoneità ittica è buona e gli elementi idromorfologici sono distinti ma a distanza irregolare. La comunità macrobentonica è poco diversificata ed equilibrata, con prevalenza di taxa sensibili l'inquinamento.

## VANO018

VANO018	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	25	20	20	25	15	15	15	5	231	II
Sx	25	25		15	15	10	1	25	20	20	25	15	15	15	5	231	II
Fine muro in sinistra – fine formazione maggiore di 30 m; lungh: 702 m																	



Lo stato del territorio circostante è privo di antropizzazione. La vegetazione della fascia perfluviale per entrambe le sponde è composta da due formazioni arboree, quella riparia, in prossimità del corso d'acqua, che viene seguita dall'autoctona non riparia. L'ampiezza cumulativa delle due formazioni è superiore a 30 m e non sono presenti discontinuità. Il regime idrologico è di tipo DMV modulato, le portate hanno pertanto variazioni stagionali naturaliformi. In questo tratto non è presente la piana di esondazione. La ritenzione degli apporti trofici è garantita dalla presenza di massi stabilmente incassati e dalla compresenza di substrati diversificati. L'erosione è assente e la sezione trasversale è integra. L'idoneità ittica è elevata. Gli elementi idromorfologici sono distinti ma posti ad una distanza irregolare l'uno dall'altro. Tra il comparto biologico è la comunità macrobentonica che continua a mostrare segni di alterazione.

**VANO019**

VANO019	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	25	1	5	25	15	15	15	5	197	II-III
Sx	1	25		10	10	10	1	25	1	5	25	15	15	15	5	163	III
Fine formazione maggiore di 30 m – fine formazione riparia in sinistra; lungh: 372 m																	



In sinistra è presente un depuratore, in destra il territorio è privo di antropizzazione. La vegetazione della fascia destra mostra il susseguirsi di due formazioni arboree, quella riparia e quella autoctona non riparia; l'ampiezza è maggiore di 30 m e non sono presenti interruzioni. La fascia sinistra è costituita invece da una formazione arbustiva riparia; l'ampiezza è compresa tra i 10 e i 30 m e le interruzioni, in corrispondenza del depuratore, sono del 10-25%. Il substrato è diversificato e mostra una elevata capacità di ritenzione degli apporti trofici. La presenza di opere spondali (scogliere) non permette al torrente di esondare, annullando il processo di erosione e banalizzando la diversità della sezione trasversale. Le buone caratteristiche morfologiche rendono l'idoneità ittica elevata. Gli elementi idromorfologici sono distinti ma posti ad una distanza irregolare l'uno dall'altro. Tra il comparto biologico è la comunità macrobentonica che continua a mostrare segni di alterazione.

## VANO020

VANO020	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	15	1	5	20	5	15	15	5	162	III
Sx	1	10		10	10	10	1	15	1	5	20	5	15	15	5	123	III

Fine formazione riparia in sinistra – inizio muro in cemento in sinistra; lungh: 125 m



In destra sono presenti dei prati antropici, in sinistra abitazioni e strutture produttive. In destra proseguono le due formazioni individuate nel tratto precedente, quella riparia e quella autoctona non riparia (ampiezza > 30, interruzioni 10-25% per copertura erbacea). In sinistra è stata rilavata solo una bordura arbustiva di salici (ampiezza 2-5 m, interruzioni 5-15% per arbusti di *Buddleja davidii*, specie esotica). Il substrato mostra una buona capacità ritentiva, con massi incassati e ciottoli. Gli elementi idromorfologici sono indistinti e l'idoneità ittica è buona. La comunità macrobentonica è poco equilibrata con prevalenza di taxa tolleranti l'inquinamento, come gli Efemerotteri *Baetis* ed i Ditteri Simuliidae e Chironomidae.



## VANO021

VANO021	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	25	1	5	20	5	15	15	5	182	II-III
Sx	1		5	5	15	10	1	25	1	5	20	5	15	15	5	128	III

Inizio muro in cemento in sinistra – fine formazione riparia in destra; lungh: 554 m



In destra il territorio circostante è privo di antropizzazione, in sinistra invece il territorio è urbanizzato. La vegetazione è primaria in destra e continua quanto osservato nei due tratti precedenti, ovvero la presenza della formazione riparia in continuità con quella autoctona non riparia (ampiezza > 30, continua). La vegetazione in sinistra è secondaria ed è costituita da una bordura di salici arbustivi (ampiezza 2-5 m, continua). La presenza di opere spondali (scogliere) non permette al torrente di esondare, annulla il processo di erosione e banalizza la diversità della sezione trasversale. Inoltre vi è una successione di briglie con rapporto tra distanza tra le briglie e larghezza dell'alveo di morbida > 3:1; queste rappresentano sbarramenti per la fauna ittica. Gli elementi idromorfologici sono indistinti. Tra il comparto biologico è la comunità macrobentonica che mostra segni di alterazione.

## VANO022

VANO022	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		1	1	1	10	1	15	1	5	5	5	15	15	5	85	IV
Sx	1	1		1	1	10	1	15	1	5	5	5	15	15	5	81	IV

Fine formazione riparia in destra – inizio bordura in destra e sinistra; lungh: 171 m



Per ambedue le sponde il territorio è antropizzato, in destra però l'urbanizzazione è rada. Entrambe le fasce periglaciali non presentano vegetazione. Il substrato ha una buona capacità di ritenzione degli apporti trofici per la presenza di massi incassati e delle briglie che, seppur deprecabili dal punto di vista morfologico ed ittico, riescono a sequestrare buona parte delle foglie provenienti da monte. La presenza di opere spondali (scogliera in destra, muro in cemento in sinistra) non permette al torrente di esondare, annullando il processo di erosione e banalizzando la diversità della sezione trasversale. L'idoneità ittica è poco sufficiente e gli elementi idromorfologici sono indistinti. La comunità bentonica risente delle pressioni ed appare visibilmente compromessa.

## VANO023

VANO023	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	15	1	5	5	5	15	15	5	112	III-IV
Sx	1		5	5	10	10	1	15	1	5	5	5	15	15	5	98	IV

Inizio bordura in destra e sinistra – fine muri in cemento; lungh: 528 m



La vegetazione individuata per ambo le fasce perfluviali è costituita da una bordura di arbusti ripari. In destra questa è primaria, ha un'ampiezza compresa tra i 2 e i 5 m e non ha interruzioni; in sinistra è secondaria, ha un'ampiezza compresa tra i 2 e i 5 m e le interruzioni sono del 5-15% per tratti in cui il suolo è nudo. Non si riportano ulteriori differenze rispetto quanto osservato e descritto anche per il precedente tratto.

## VANO024

VANO024	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	25	1	5	20	5	15	15	5	182	II-III
Sx	1	25		10	15	10	1	25	1	5	20	5	15	15	5	153	III
Fine muri in cemento – fine scogliera in destra e sinistra; lungh: 130 m																	



In destra il territorio circostante è privo di antropizzazione, mentre in sinistra il territorio è urbanizzato. La vegetazione della fascia destra vede il susseguirsi di due formazioni arboree, quella riparia e quella autoctona non riparia; l'ampiezza è maggiore di 30 m e non sono presenti interruzioni. La fascia sinistra è costituita invece da una formazione arborea riparia; l'ampiezza è compresa tra i 10 e i 30 m (limite imposta dalla strada provinciale) e non sono presenti interruzioni. Il substrato è diversificato e mostra una elevata capacità di ritenzione degli apporti trofici. La presenza di opere spondali (scogliere) non permette al torrente di esondare, annulla il processo di erosione e banalizza la diversità della sezione trasversale. Inoltre vi è una successione di briglie con rapporto tra distanza tra le briglie e larghezza dell'alveo di morbida  $< 3:1$ ; queste rappresentano sbarramenti per la fauna ittica. Gli elementi idromorfologici sono indistinti. La comunità macrobentonica continua ad essere poco equilibrata con prevalenza di taxa tolleranti l'inquinamento, come gli Ephemeropteri *Baetis* ed i Ditteri Simuliidae e Chironomidae.

## VANO025

VANO025	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	25	20	20	25	5	15	15	10	226	II
Sx	20	25		10	15	10	1	25	20	20	25	5	15	15	10	216	II

Fine scogliera in destra e sinistra – inizio piana; lungh: 88 m



In destra il territorio circostante è privo di antropizzazione, mentre in sinistra sono presenti dei prati antropici. La vegetazione delle due fasce perifluviali è costituita da una formazione arborea riparia; l'ampiezza in destra è maggiore di 30 m ed in sinistra è compresa tra i 10 e i 30 m (limite imposto dalla strada provinciale); non sono state osservate interruzioni. In questo tratto non è presente la piana di esondazione. La ritenzione degli apporti trofici è garantita dalla presenza di massi stabilmente incassati e dalla compresenza di substrati diversificati. L'erosione è assente e la sezione trasversale è integra. L'idoneità ittica è elevata e gli elementi idromorfologici sono indistinti. Tra il comparto biologico è la comunità macrobentonica che continua a mostrare leggeri segni di alterazione, questa è sufficientemente diversificata ma con struttura alterata rispetto l'atteso. Sono stati campionati, tra gli altri, Efemerotteri della famiglia Heptageniidae.

## VANO026

VANO026	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	5	25	20	20	25	5	15	15	10	230	II
Sx	20	25		10	15	10	5	25	20	20	25	5	15	15	10	220	II
Inizio piana – fine piana; lung: 202 m																	



La vegetazione della fascia perifluviale destra vede il susseguirsi di due formazioni arboree, quella riparia (salici) e quella autoctona non riparia (abeti rossi); l'ampiezza è maggiore di 30 m e non sono presenti interruzioni. La fascia sinistra è costituita invece da una formazione arbustiva riparia; l'ampiezza è compresa tra i 10 e i 30 m e non sono presenti interruzioni. In questo tratto è presente una piana di esondazione di ampiezza compresa tra uno e due volte l'ampiezza dell'alveo di morbida. Il substrato dell'alveo ha una elevata capacità di ritenzione degli apporti trofici, ciò legato anche alla presenza di massi, tronchi e radici. L'erosione è assente e la sezione trasversale integra. L'idoneità ittica è elevata e gli elementi idromorfologici sono indistinti. Il comparto biologico (componente vegetale in alveo, detrito e comunità macrobentonica) mostra leggeri segni di alterazione solo per quanto riguarda la componente animale.

## VANO027

VANO027	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	25	20	20	25	15	15	15	10	236	II
Sx	20	25		10	15	10	1	25	20	20	25	15	15	15	10	226	II

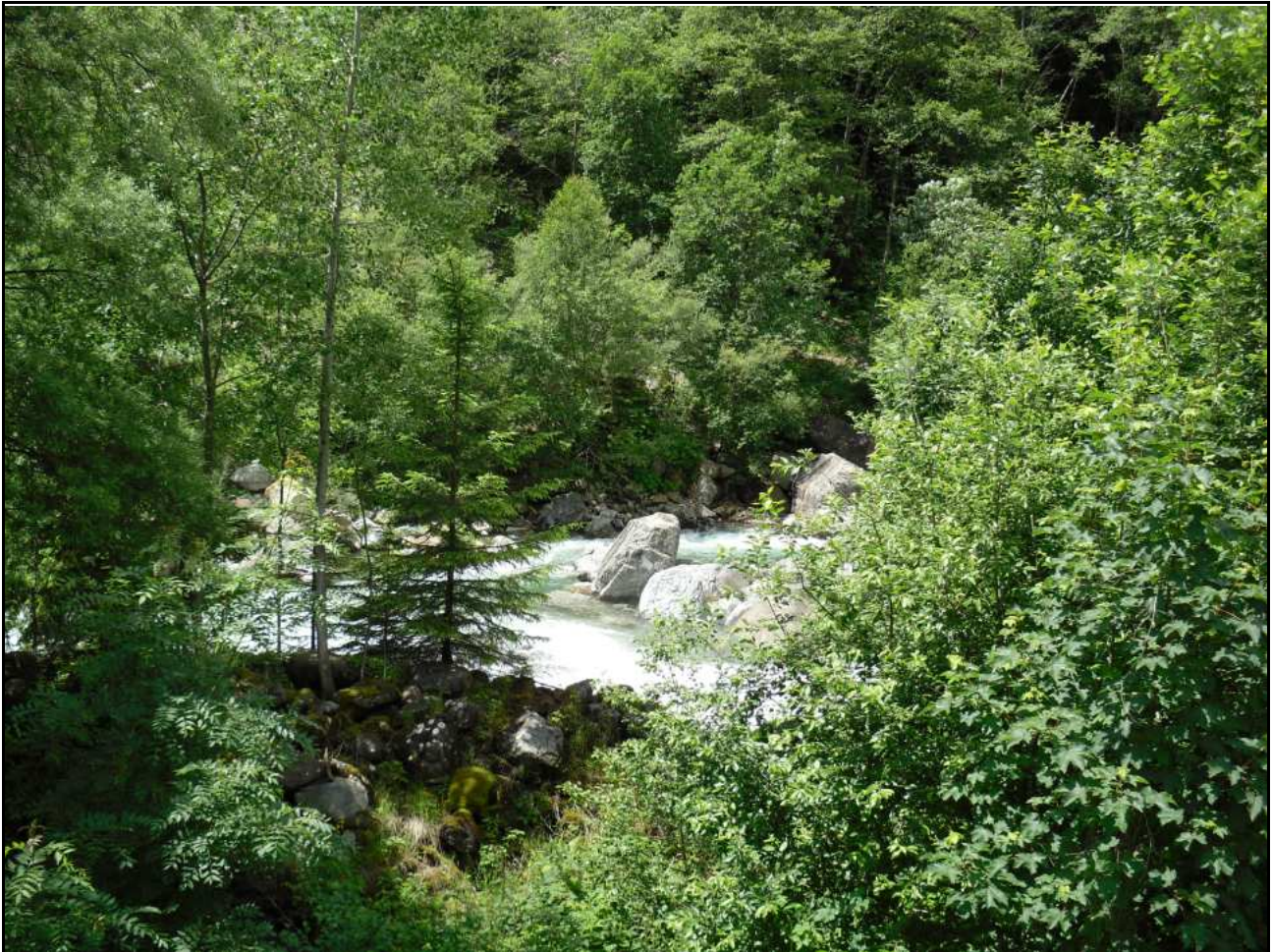
Fine piana – inizio muro centrale idroelettrica; lungh: 442 m



Tratto del tutto simile al precedente, si differenzia per l'assenza della piana di esondazione, infatti l'alveo di piena ordinaria ha un'ampiezza minore di due volte dell'alveo di morbida e per l'idromorfologia che presenta elementi distinti ma a distanza irregolare.

## VANO028

VANO028	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	25	1	5	20	15	15	15	10	192	II-III
Sx	1		5	5	10	10	1	25	1	5	20	15	15	15	10	138	III
Inizio muro centrale idroelettrica – fine centrale idroelettrica; lungh: 162 m																	



In destra sono presenti dei prati antropici, in sinistra invece insistono sul torrente delle strutture produttive. In destra proseguono le due formazioni individuate nel tratto precedente, quella riparia e quella autoctona non riparia (ampiezza > 30, continua). In sinistra è stata rilavata solo una bordura arbustiva secondaria di salici (ampiezza 2-5 m, interruzioni 5-15% per suolo nudo). La presenza di opere spondali (scogliera in destra, muro in cemento in sinistra) non permette al torrente di esondare, annullando il processo di erosione e banalizzando la diversità della sezione trasversale. Il substrato mostra una elevata capacità ritentiva, data dai massi stabilmente incassati. Gli elementi idromorfologici sono distinti ma a distanza irregolare l'uno dall'altro; l'idoneità ittica è buona. La comunità macrobentonica è sufficientemente equilibrata e diversificata.



## VANO029

VANO029	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	10		15	15	10	1	25	20	15	20	15	15	15	20	221	II
Sx	25	10		5	10	10	1	25	20	15	20	15	15	15	20	206	II

Fine centrale idroelettrica – inizio bordura in destra; lungh: 143 m

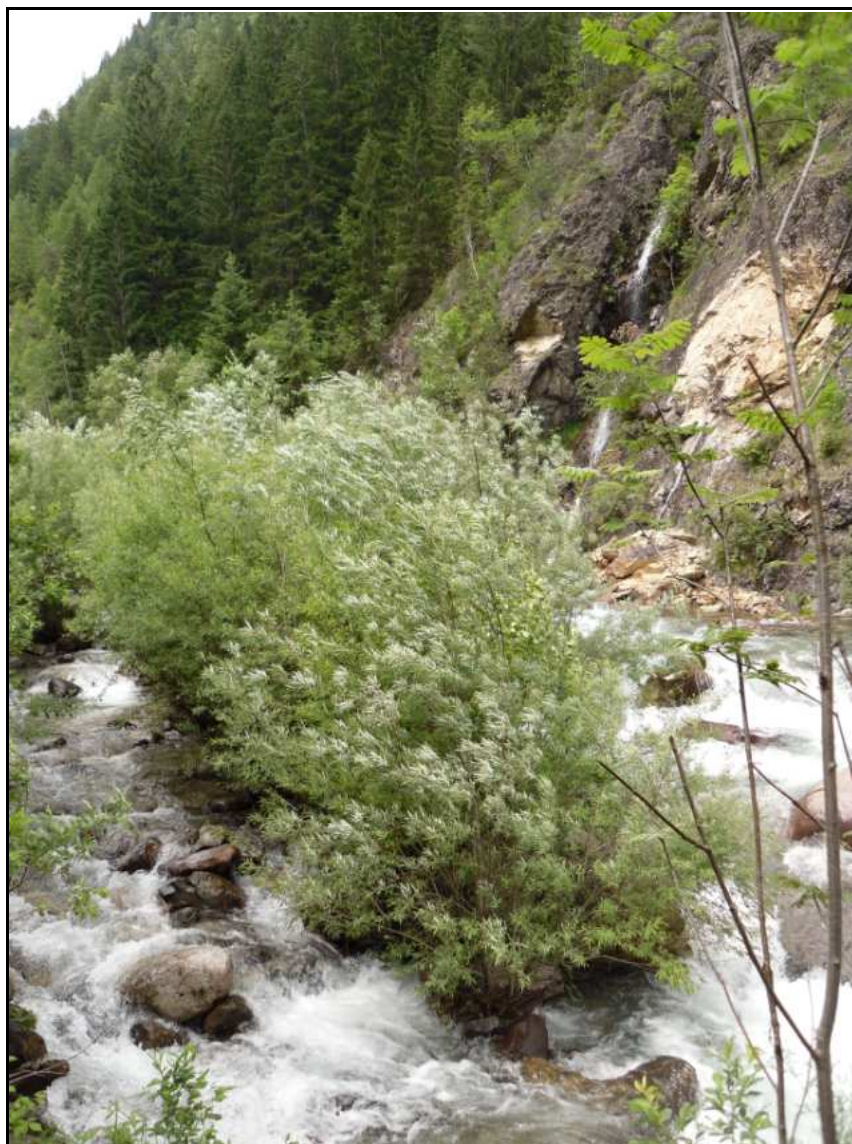


Il territorio circostante è dominato da un bosco di abeti rossi che va a costituire la vegetazione delle due fasce perfluviali; l'ampiezza in destra è compresa tra i 10 e i 30 m mentre in sinistra è maggiore di 30 m; sono state osservate interruzioni solo per la sponda sinistra, prodotte da tratti in cui l'elevata acclività del versante non permette alla vegetazione di attecchire. Il substrato dell'alveo ha una elevata capacità di ritenzione degli apporti trofici, ciò legato anche alla presenza di massi e tronchi. L'erosione è assente e la sezione trasversale ha una discreta diversità morfologica (la parete rocciosa influenza negativamente questo parametro). L'idoneità ittica è buona e l'andamento idromorfologico è step & pool. Il comparto biologico (componente vegetale in alveo, detrito e comunità macrobentonica) non mostra segni di alterazione.

## VANO030

VANO030	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	25	20	20	25	15	15	15	20	236	II
Sx	25	25		15	15	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	246	II

Inizio bordura in destra – ponte; lungh: 211 m



La vegetazione della fascia perifluviale sinistra vede il susseguirsi di due formazioni, una arbustiva riparia (salici e ontani) ed una autoctona non riparia (abeti rossi); l'ampiezza è maggiore di 30 m e non sono presenti interruzioni. La fascia destra è costituita invece da una formazione arbustiva riparia; l'ampiezza è compresa tra i 5 e i 10 m (limite imposto dalla strada) e non sono presenti interruzioni. Il substrato dell'alveo ha una elevata capacità di ritenzione degli apporti trofici, ciò legato anche alla presenza di massi, tronchi e radici. L'erosione è assente e la sezione trasversale integra. L'idoneità ittica è elevata.

## VANO031

VANO031	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	10	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	211	II
Sx	25	25		10	15	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	241	II

Ponte – strada lontana in destra; lungh: 401 m



In destra sono presenti delle praterie antropiche, in sinistra il territorio è privo di antropizzazione. La fascia perifluviale sinistra è costituita da una formazione arbustiva riparia (frassini, saliconi ed ontani); l'ampiezza è compresa tra i 10 e i 30 m (limite imposto dalla strada) e non sono presenti interruzioni; la fascia destra è costituita invece da una bordura riparia (saliconi), l'ampiezza è di 2-5 m (limite imposto dai prati) e le interruzioni sono del 5-15% per aree a copertura di erbacee non igrofile (ben visibile in foto). Non si riportano ulteriori differenze rispetto quanto osservato e descritto anche per il tratto precedente.

## VANO032

VANO032	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	25	20	20	25	15	15	15	20	246	II
Sx	25	25		10	15	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	241	II

Strada lontana in destra – prati in sinistra; lungh: 112 m

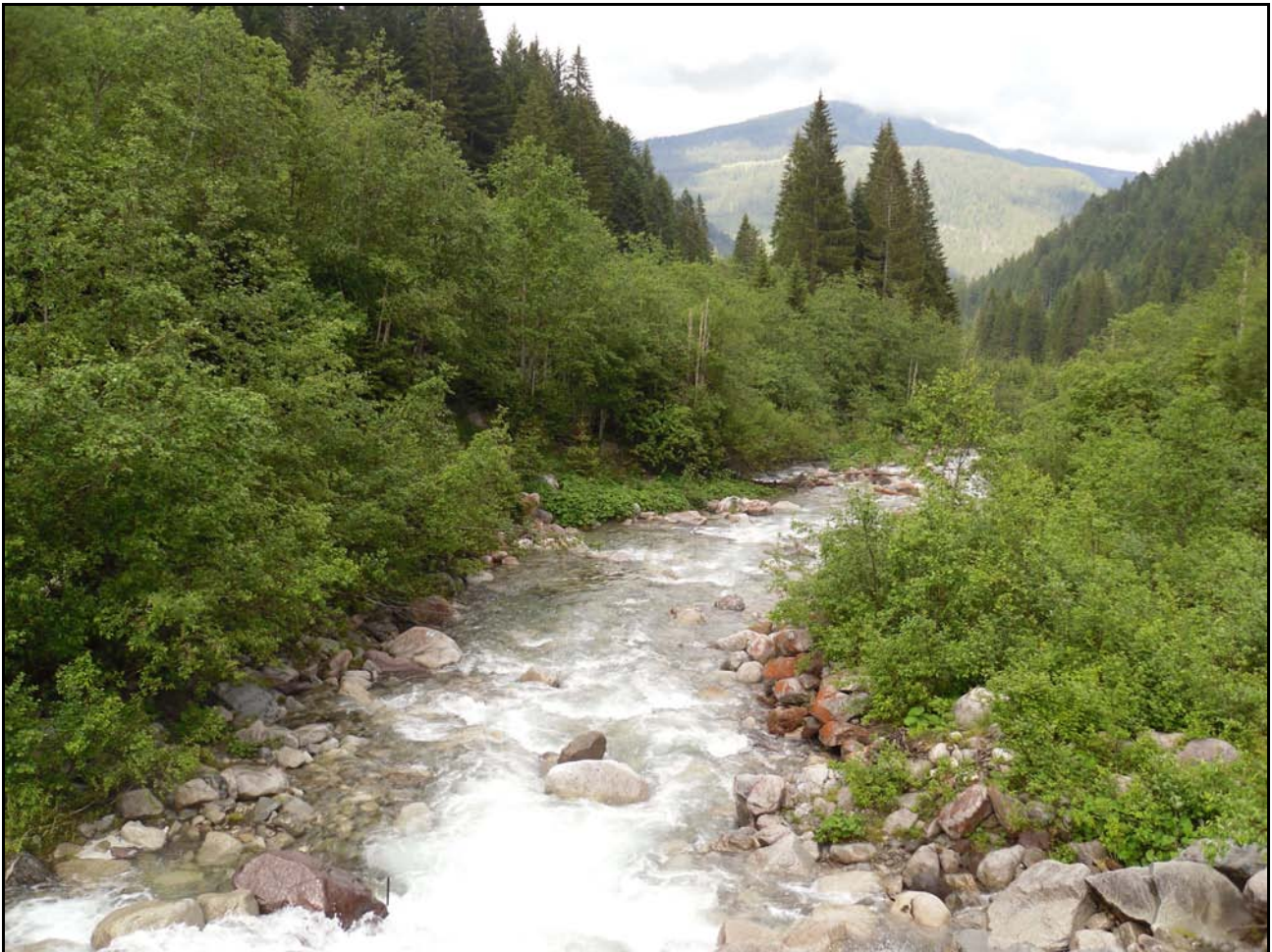


Il territorio circostante è privo di antropizzazione. La vegetazione della fascia perfluviale destra offre un susseguirsi di due formazioni arboree, quella riparia (salici) e quella autoctona non riparia (abeti rossi); l'ampiezza è maggiore di 30 m e non sono presenti interruzioni. La fascia sinistra è costituita invece da una formazione arbustiva riparia; l'ampiezza è compresa tra i 10 e i 30 m (limite imposto dalla strada) e non sono presenti interruzioni. Il substrato dell'alveo ha una elevata capacità di ritenzione degli apporti trofici, ciò legato anche alla presenza di massi, tronchi e radici. L'erosione è assente e la sezione trasversale integra. L'idoneità ittica è elevata e gli elementi idromorfologici sono distinti ma a distanza irregolare. Il comparto biologico (componente vegetale in alveo, detrito e comunità macrobentonica) non mostra segni di alterazione.

### VANO033

VANO033	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	25	20	20	25	15	15	15	20	246	II
Sx	20	25		10	10	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	231	II

Prati in sinistra – inizio scogliera; lungh: 348 m



Il tratto in esame si differenzia dal precedente solo per lo stato del territorio circostante, in sinistra, sono presenti dei prati antropici, e per la continuità della fascia perifluviale della medesima sponda, ha infatti delle interruzioni (10-25%) proprio dovute da aree a copertura erbacea non igrofila.

## VANO034

VANO034	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	25	20	15	25	15	15	15	20	241	II
Sx	20	25		10	15	10	1	25	1	15	25	15	15	15	20	212	II
Inizio argine in sinistra – inizio prati in sinistra; lungh: 287 m																	



Mentre sulla sponda destra si sviluppa una formazione arborea riparia in continuità con la formazione arborea autoctona non riparia, sulla sponda sinistra si insedia una formazione arbustiva di specie riparie di ampiezza compresa fra 30 e 10 metri, limitata dalla presenza della strada. L'alveo presenta grossi massi stabilmente incassati, tronchi e radici che svolgono un'importante azione ritentiva degli apporti trofici. La presenza di massi antierosivi sulla sponda sinistra limita la diversità morfologica della sezione trasversale. La presenza di abbondanti zone rifugio, di zone di produzione di cibo e di abbondante ombreggiatura determina un'elevata idoneità ittica.

## VANO035

VANO035	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	10	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	241	II
Sx	20	25		10	10	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	231	II

Inizio prati in sinistra – ponte Serrai; lungh: 406 m



Le caratteristiche di funzionalità sono simili al tratto precedente, tranne per quanto riguarda l'erosione e la sezione trasversale che risultano integre, con alta diversità morfologica. (Foto scattata verso valle).

## VANO036

VANO036	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	10	10	1	25	20	20	20	15	15	15	20	206	II
Sx	25	10		5	10	10	1	25	20	20	20	15	15	15	20	211	II
Ponte Serrai – inizio formazione riparia; lungh: 181 m																	



Questo tratto è caratterizzato da una forte acclività dei versanti e dalla vicinanza della strada che comporta l'impossibilità dello sviluppo di più formazioni funzionali; infatti sono presenti, su entrambe le sponde, bordure costituita prevalentemente da saliconi e bordure arborate costituite da specie non igrofile, limitate in ampiezza e con interruzioni dovute alla presenza di roccia affiorante.



## VANO037

VANO037	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	10		10	15	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	226	II
Sx	20	25		15	15	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	241	II

Inizio formazione riparia – strada più lontana; lungh: 602 m



Sulla sponda sinistra si sviluppa una formazione arborea riparia, mentre sulla sponda destra vi è una bordura riparia; entrambe sono in continuità con la formazione arborea di specie autoctone non riparie. La valle presenta versanti molto pendenti che non consentono l'esondazione nei periodi di piena. Non si riscontra la presenza di periphyton sui ciottoli e sono assenti anche le macrofite tolleranti. Il detrito ha consistenza fibrosa, segno di una buona capacità di demolizione degli apporti trofici da parte della comunità macrobentonica; quest'ultima è costituita da specie sensibili ai fenomeni di inquinamento, come i Ditteri *Blephariceridae* della foto.



## VANO038

VANO038	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	25	20	20	25	15	15	15	20	246	II
Sx	25	25		15	15	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	246	II

Strada più lontana – inizio argine in destra; lungh: 459 m



Questo tratto presenta buone caratteristiche di funzionalità fluviale, con la presenza di formazioni arbustive riparie in continuità con le formazioni arboree autoctone non riparie. L'erosione è localizzata solo all'esterno delle curve; l'idromorfologia presenta elementi ben distinti con successione irregolare di raschi e pozze. La comunità bentonica appare adeguata alla tipologia fluviale.

## VANO039

VANO039	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	10		5	10	10	1	25	1	15	20	15	15	15	20	187	II-III
Sx	20	25		10	15	10	1	25	15	15	20	15	15	15	20	221	II
Inizio argine in destra – ponte Refavaie; lungh: 266 m																	



La strada che scorre parallela al torrente limita in ampiezza la bordura di ontani e saliconi che risulta anche interrotta dalla presenza di abeti, come si vede dalla foto. Sulla sponda sinistra le arboree riparie ricoprono i 2/3 della copertura arborea totale; la formazione è limitata in ampiezza (10-30 metri) dalla presenza di prati. La riva destra è caratterizzata dalla presenza di un argine costituito da massi antiersivi. In alveo vi è compresenza di substrati diversificati e le radici degli arbusti che si insediano su un'isola fluviale aumentano la ritenzione degli apporti trofici.

## VANO040

VANO040	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		5	15	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	231	II
Sx	25	10		5	10	10	1	25	1	5	25	15	15	15	20	182	II-III

Ponte Refavaie – inizio briglie; lungh: 444 m



Il territorio circostante in destra è privo di antropizzazione, in sinistra sono presenti dei prati antropici. Ambedue le fasce perfluviali sono costituite da una formazione arbustiva riparia (con salici ed ontani), l'ampiezza è compresa tra i 5 e i 10 metri e non sono presenti interruzioni. In alveo si nota la compresenza di substrati diversificati, con massi e tronchi che garantiscono una elevata capacità di ritenzione degli apporti trofici. L'erosione è assente e la sezione trasversale è integra. L'idoneità ittica è elevata e gli elementi idromorfologici sono ben distinti ma a distanza irregolare. Le macrofite tolleranti sono assenti ed il periphyton è sottile; il detrito è fibroso e la comunità macrobentonica è ben strutturata e diversificata.

## VANO041

VANO041	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	10		5	10	10	1	25	1	5	25	15	15	15	20	182	II-III
Sx	25	10		5	10	10	1	25	1	5	25	15	15	15	20	182	II-III
Inizio briglie – inizio piana; lungh: 746 m																	



La vegetazione perifluviale delle due sponde consta solo di una bordura di salici ed ontani arbustivi; l'ampiezza è compresa tra i 2 ei 5 m e le interruzioni sono del 5-15% per aree a copertura di erbacee non igrofile. La presenza di opere spondali (scogliere) non permette al torrente di esondare, annullando il processo di erosione e banalizzando la diversità della sezione trasversale. Inoltre in alveo sono presenti delle briglie in massi; l'altezza di queste è inferiore al metro, pertanto non rappresentano un ostacolo per l'ittiofauna.

## VANO042

VANO042	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	10		5	15	20	5	25	1	5	25	15	15	15	20	201	II
Sx	25	10		5	15	20	5	25	1	5	25	15	15	15	20	201	II
Inizio piana – fine piana; lung: 74 m																	



Tratto molto simile al precedente, si caratterizza per la presenza di una piana di esondazione avente un'ampiezza compresa tra uno e due volte l'alveo di morbida. Da questo tratto in poi le portate non sono soggette a derivazioni, pertanto risultano stabili con fluttuazioni stagionali non estreme. Non si riportano ulteriori differenze rispetto quanto già osservato e descritto anche per il tratto precedente.

## VANO043

VANO043	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	10		5	15	20	1	25	1	5	25	15	15	15	20	197	II-III
Sx	25	10		5	15	20	1	25	1	5	25	15	15	15	20	197	II-III
Fine piana – strade lontane; lungh: 299 m																	



Il territorio circostante è privo di antropizzazione. La vegetazione perifluviale delle due sponde individuata per questo tratto consta solo di una bordura di salici ed ontani arbustivi; l'ampiezza è compresa tra i 2 e 5 m e non sono presenti interruzioni. Il'alveo è costituito dalla compresenza di substrati diversificati, con massi e tronchi che garantiscono una elevata capacità di ritenzione degli apporti trofici. La presenza di opere spondali (massi antiersosivi) non permette al torrente di esondare, annullando il processo di erosione e banalizzando la diversità della sezione trasversale. L'idoneità ittica è elevata e gli elementi idromorfologici sono ben distinti ma a distanza irregolare. Le macrofite tolleranti sono assenti ed il periphyton è sottile; il detrito è fibroso e la comunità macrobentonica è ben strutturata e diversificata.

## VANO044

VANO044	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	10		15	15	20	1	25	1	5	25	15	15	15	20	207	II
Sx	25	10		15	15	20	1	25	1	5	25	15	15	15	20	207	II

Strade lontane – strada vicina in destra; lungh: 666 m



Il tratto in esame si differenzia dal precedente solo per la continuità della bordura riparia con la formazione arborea autoctona non ripari; l'ampiezza cumulativa di queste due tipologie di vegetazione è maggiore di 30 m e non sono presenti interruzioni.



## VANO045

VANO045	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	20	1	25	1	5	25	15	15	15	20	212	II
Sx	25	25		15	15	20	1	25	1	5	25	15	15	15	20	222	II
Strada vicina in destra – ponte; lungh: 139 m																	



Lo stato del territorio circostante è privo di antropizzazione. La vegetazione è primaria per ambedue le sponde ed è costituita in sinistra da due formazioni contigue, la arbustiva riparia e la arborea autoctona non riparia (ampiezza > 30 m); in destra invece è stata rilevata una formazione di arbusti ripari (ampiezza 5-10 m). Per entrambe le fasce perifluviali non sono state osservate interruzioni. Il substrato dell'alveo ha una elevata capacità di ritenzione degli apporti trofici. Come per i due tratti precedenti sulle sponde sono stati collocati dei massi a scopo antierosivo, ciò influisce negativamente anche sulla diversità della sezione trasversale che sull'efficienza. In corrispondenza del ponte è stata eretta una briglia non superabile dall'ittiofauna (altezza > 1 m); l'idoneità ittica risulta essere comunque elevata. Gli elementi idromorfologici sono ben distinti ma a distanza irregolare. Il comparto biologico (componente vegetale in alveo, detrito e comunità macrobentonica) non mostra alcun segno di alterazione.

## VANO046

VANO045	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	20	1	25	1	5	25	15	15	15	20	222	II
Sx	25	25		15	15	20	1	25	1	5	25	15	15	15	20	222	II

Ponte – strada vicina in destra; lungh: 307 m



Lo stato del territorio circostante è privo di antropizzazione. La vegetazione della fascia perfluviale per entrambe le sponde è composta da due formazioni arboree, quella riparia, in prossimità del corso d'acqua, che viene seguita dall'autoctona non riparia. L'ampiezza cumulativa delle due formazioni è superiore a 30 m e non sono presenti discontinuità. Non sono state riscontrate ulteriori differenze rispetto quanto osservato e descritto anche per il tratto precedente. (Foto scattata verso valle).

## VANO047

VANO047	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		10	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	251	I-II
Sx	25	25		15	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	256	I-II

Strada più vicina – ponte strada in sinistra; lungh: 529 m



Questo tratto scorre in un territorio privo di antropizzazione, dove prevalgono i boschi di conifere. Su entrambe le sponde si è insediata una formazione arborea riparia ad ontani che presenta buona funzionalità; la strada ne limita però l'ampiezza in sponda destra. Le altre caratteristiche di funzionalità raggiungono il punteggio massimo, tranne l'efficienza di esondazione, limitata dall'acclività dei versanti, e l'idromorfologia, caratterizzata da una tipologia step&pool, tipica degli ambienti montani trentini.

## VANO048

VANO048	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	10		15	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	241	II
Sx	25	25		5	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	246	II
Ponte strada in sinistra – strada più lontana; lungh: 116 m																	

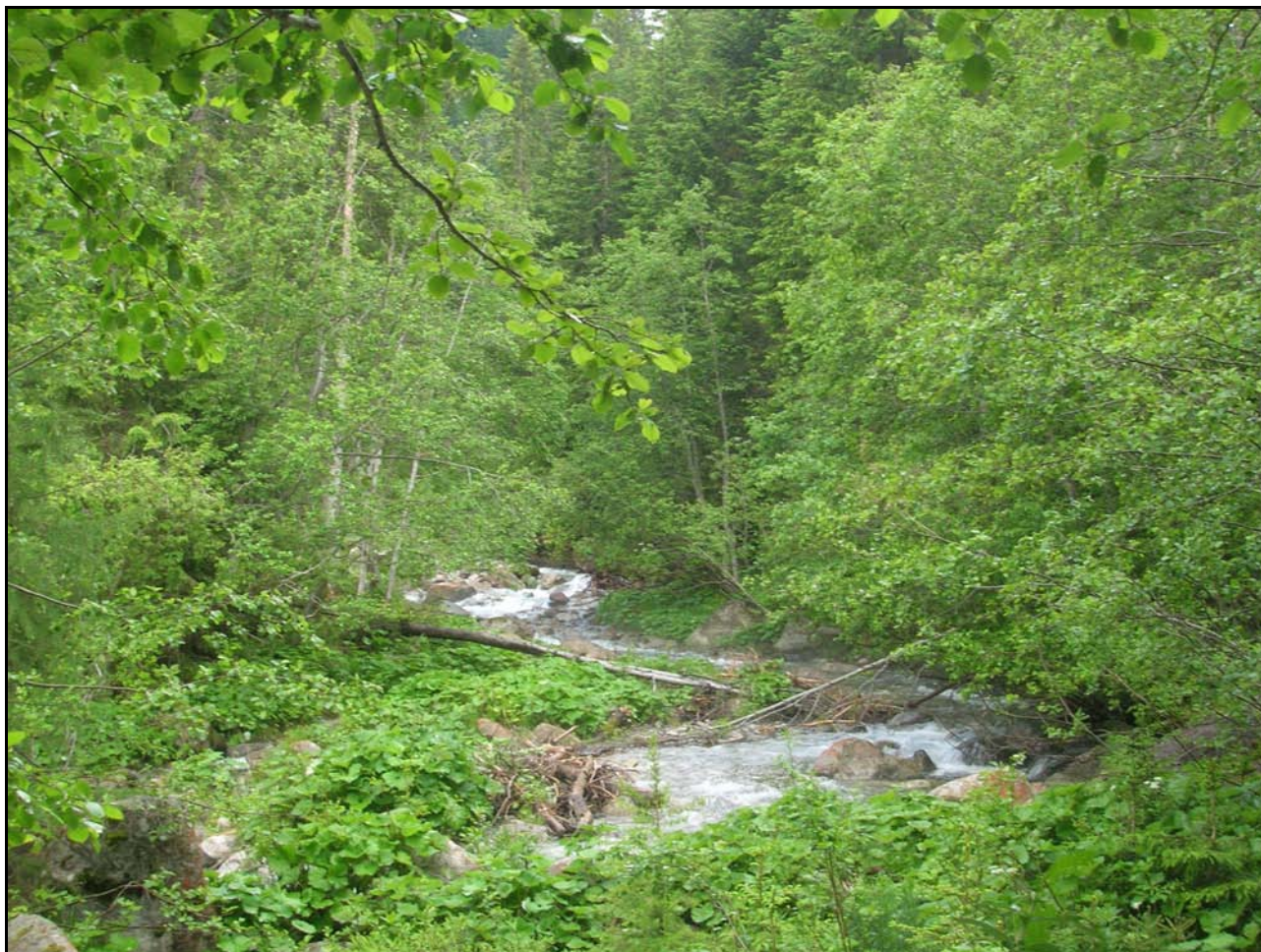


Questo breve tratto si caratterizza per l'assenza di specie riparie sulla sponda destra dove è presente solo la formazione arborea autoctona ampia e continua; sulla sponda sinistra si insedia invece una formazione arbustiva riparia di ampiezza compresa tra 10 e 2 metri. Le portate sono stabili sia su scala giornaliera che stagionale.

## VANO049

VANO049	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	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	256	I-II
Sx	25	25		15	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	256	I-II

Strada più lontana – strada più vicina; lungh: 379 m



Le formazioni arboree riparie costituite prevalentemente da ontani si sviluppano in continuità con le formazioni arboree autoctone; l'insieme delle formazioni funzionali si estende per un'ampiezza maggiore di 30 metri e sono prive di discontinuità. Il substrato dell'alveo è caratterizzato da massi stabilmente incassati, tronchi e zone di sedimentazione che favoriscono la ritenzione della sostanza organica. Sia la sezione trasversale che l'idoneità ittica ottengono il punteggio massimo, mentre gli elementi idromorfologici sono ben distinti con successione irregolare. Le caratteristiche biologiche non mostrano segni di alterazione.

## VANO050

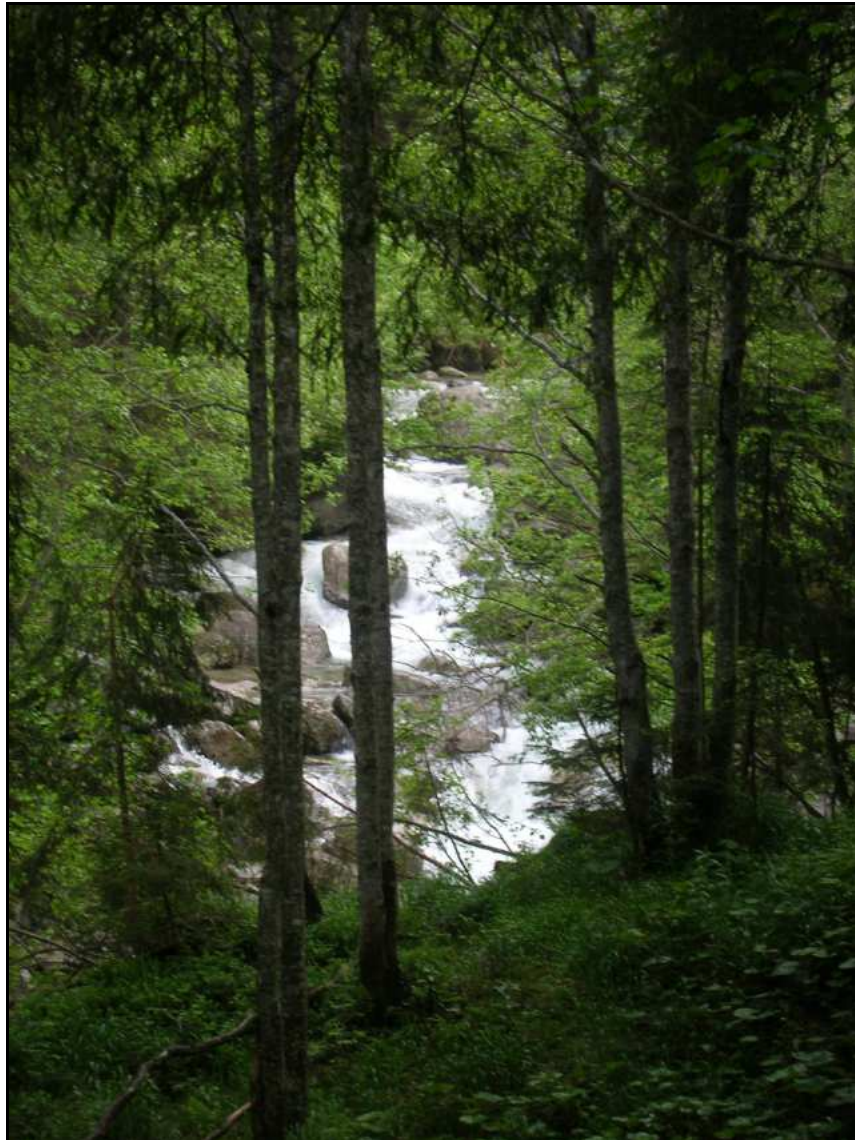
VANO050	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	
Dx	25	25		15	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	256	I-II
Sx	25	25		10	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	251	I-II
Strada più vicina – strada più lontana; lungh: 580 m																	



L'unica caratteristica funzionale che varia rispetto al tratto precedente è l'ampiezza delle formazioni che è limitata dalla strada forestale, posta ad una distanza compresa tra 30 e 10 m.

## VANO051

VANO051	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	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	256	I-II
Sx	25	25		15	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	256	I-II
Strada più lontana – inizio versanti più acclivi; lungh: 2013 m																	



La vegetazione presente nella fascia perifluviale è costituita da una formazione arbustiva riparia di saliconi ed ontani, in compresenza con una bordura di ontani verdi; queste sono in continuità con la formazione arborea autoctona non riparia che si estende sui versanti della valle.

## VANO052

VANO052	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	10		15	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	241	II
Sx	25	10		15	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	241	II
Inizio versanti più acclivi – quota 1800 m; lungh: 1046 m																	



L'ultimo tratto del t. Vanoi si caratterizza per la forte acclività dei versanti che non permettono l'insediamento di formazioni riparie; infatti la formazione arborea autoctona non riparia è accompagnata da una formazione arbustiva di ontani verdi. Sia il substrato dell'alveo, sia la sezione trasversale, sia l'idoneità ittica che le condizioni idriche hanno caratteristiche di elevata funzionalità.



## Commento dei risultati IFF del torrente Vanoi

La somma delle lunghezze dei tratti rilevati è di 26258 m.

Il 55% della lunghezza rilevata in sponda destra e il 48% della lunghezza in sponda sinistra ottiene un giudizio di funzionalità buono, il 22% in destra e il 13% in sinistra ottiene un giudizio ottimo-buono e il 15% della lunghezza rilevata in sponda sinistra ottiene il più alto giudizio di funzionalità, ottimo; questi tratti ottengono tale giudizio di funzionalità grazie alle condizioni di elevata naturalità del corso d'acqua che scorre in un territorio caratterizzato da assenza di antropizzazione, con una piana esondabile che permette lo sviluppo di una successione di formazioni funzionali. Nei tratti VANO022 e VANO023 la presenza di opere longitudinali e trasversali, insieme all'assenza di vegetazione perifluviale, determinano l'attribuzione di un punteggio basso che corrisponde al giudizio scadente.

Funzionalità reale	Lungh. Tot Dx (m)	% Dx	Lungh. Tot Sx (m)	% Sx
ottimo	0	0%	3923	15%
ottimo-buono	5707	22%	3501	13%
buono	14393	55%	12535	48%
buono-mediocre	3692	14%	1449	6%
mediocre	1768	7%	4152	16%
mediocre-scadente	528	2%	0	0%
scadente	171	1%	699	3%
scadente-pessimo	0	0%	0	0%
pessimo	0	0%	0	0%

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

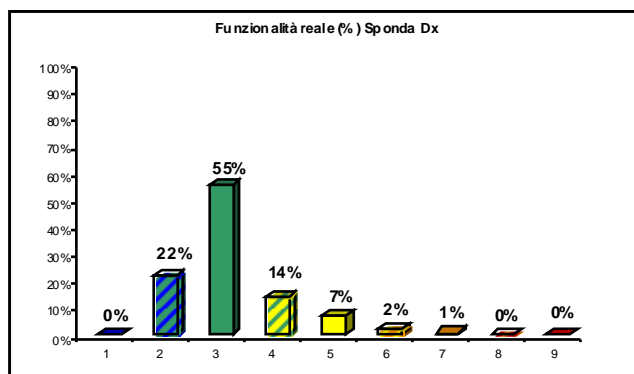


Figura 17a: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità reale per la sponda destra

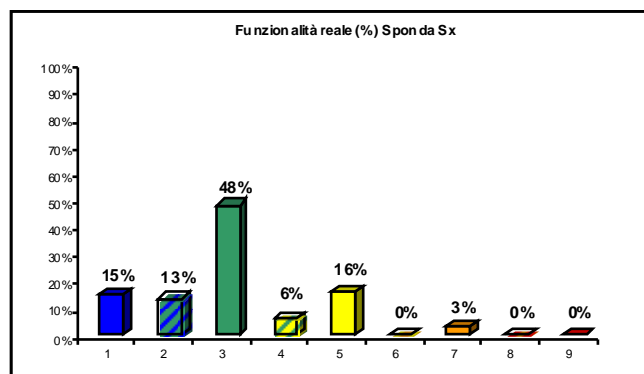


Figura 17b: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità reale per la sponda sinistra

Le categorie fluviali di appartenenza del torrente Vanoi sono il fondovalle stretto (FS), il fondovalle ampio (FA) e il montano (MT).

Con il calcolo della funzionalità relativa si osserva un aumento della percentuale di lunghezza con giudizio ottimo (42% in destra e 50% in sinistra) e con giudizio ottimo-buono (22% in destra e 13% in sinistra); questo dato indica che, in particolare nei tratti montani, la funzionalità è limitata da fattori naturali più che antropici, come la forte acclività dei versanti, l'assenza di piana esondabile e la presenza di elementi idromorfologici ben distinti ma posti a distanza irregolare (condizione tipica della tipologia montana).

Funzionalità relativa	Lungh. Tot Dx (m)	% Dx	Lungh. Tot Sx (m)	% Sx
ottimo	11141	42%	13132	50%
ottimo-buono	5895	22%	3359	13%
buono	6351	24%	4512	17%
buono-mediocre	921	4%	996	4%
mediocre	1778	7%	3560	14%
mediocre-scadente	0	0%	528	2%
scadente	171	1%	171	1%
scadente-pessimo	0	0%	0	0%
pessimo	0	0%	0	0%

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

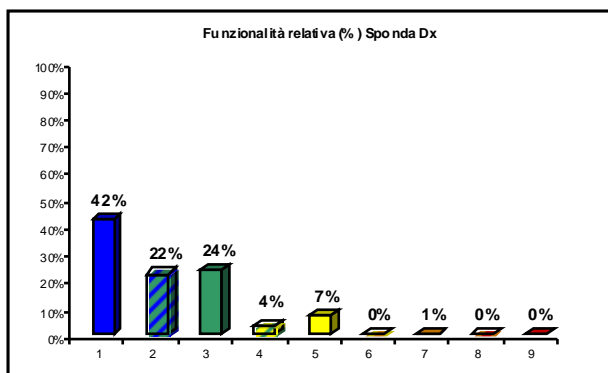


Figura 18a: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità relativa per la sponda destra

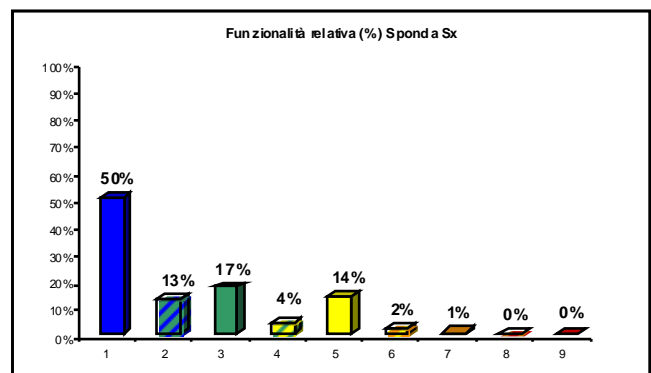


Figura 18b: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità relativa per la sponda sinistra