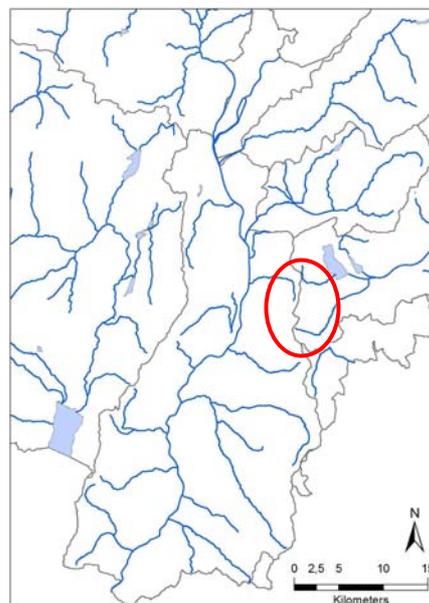
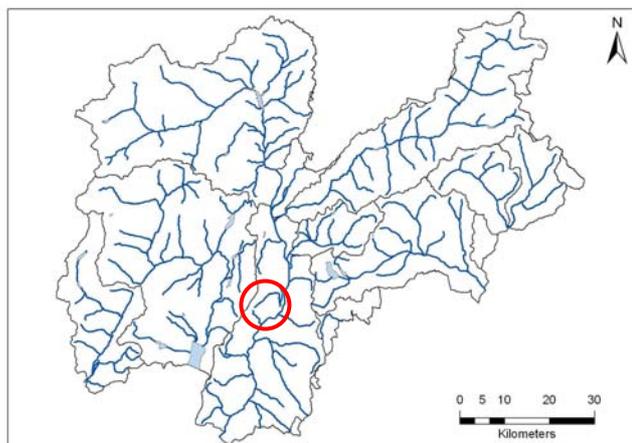


Torrente Arione



Codice RASTA	Area bacino (Kmq)	Lunghezza totale (Km)
AOA4010000	24,5	9,7

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
ARIO001d	9-giu-11	848	Confluenza nel Rivo Rimone	Fine bordura igrofila in sinistra	dx	123	III	mediocre	PD	300	41,0%	mediocre
ARIO001s					sx	123	III	mediocre	PD	300	41,0%	mediocre
ARIO002d	9-giu-11	587	Fine bordura igrofila in sinistra	Inizio fondo cementato	dx	123	III	mediocre	PD	300	41,0%	mediocre
ARIO002s					sx	115	III-IV	mediocre-scadente	PD	300	38,3%	mediocre-scadente
ARIO003d	9-giu-11	112	Inizio fondo cementato	Inizio bordura igrofila in sinistra	dx	85	IV	scadente	PD	300	28,3%	scadente
ARIO003s					sx	77	IV	scadente	PD	300	25,7%	scadente
ARIO004d	9-giu-11	243	Inizio bordura igrofila in sinistra	Inizio suolo nudo	dx	95	IV	scadente	PD	300	31,7%	scadente
ARIO004s					sx	95	IV	scadente	PD	300	31,7%	scadente
ARIO005d	9-giu-11	119	Inizio suolo nudo	Fine suolo nudo	dx	90	IV	scadente	PD	300	30,0%	scadente
ARIO005s					sx	90	IV	scadente	PD	300	30,0%	scadente
ARIO006d	9-giu-11	303	Fine suolo nudo	Inizio briglie	dx	75	IV	scadente	PD	300	25,0%	scadente
ARIO006s					sx	75	IV	scadente	PD	300	25,0%	scadente
ARIO007d	9-giu-11	385	Inizio briglie	Fine formazione erbacea	dx	75	IV	scadente	PD	300	25,0%	scadente
ARIO007s					sx	75	IV	scadente	PD	300	25,0%	scadente
ARIO008d	9-giu-11	525	Fine formazione erbacea	Fine case	dx	66	IV	scadente	PD	300	22,0%	scadente
ARIO008s					sx	66	IV	scadente	PD	300	22,0%	scadente
ARIO009d	9-giu-11	67	Fine case	Inizio pareti rocciose/derivazione	dx	137	III	mediocre	FS	265	51,7%	mediocre
ARIO009s					sx	114	III-IV	mediocre-scadente	FS	265	43,0%	mediocre
ARIO010d	9-giu-11	1061	Inizio pareti rocciose/derivazione	Inizio Covelo	dx	211	II	buono	FS	265	79,6%	buono
ARIO010s					sx	186	II-III	buono-mediocre	FS	265	70,2%	buono
ARIO011d	21-giu-11	1028	Inizio Covelo	Molino Frizzi	dx	211	II	buono	FS	265	79,6%	buono
ARIO011s					sx	187	II-III	buono-mediocre	FS	265	70,6%	buono
ARIO012d	21-giu-11	144	Molino Frizzi	Fine prati	dx	206	II	buono	FS	265	77,7%	buono

ARIO012s					sx	166	III	mediocre	FS	265	62,6%	buono-mediocre
ARIO013d	21-giu-11	272	Fine prati	Inizio cunettone	dx	177	III	mediocre	FS	265	66,8%	buono-mediocre
ARIO013s					sx	172	III	mediocre	FS	265	64,9%	buono-mediocre
ARIO014d	21-giu-11	577	Inizio cunettone	Fine cunettone	dx	50	V	pessimo	FS	265	18,9%	scadente-pessimo
ARIO014s					sx	50	V	pessimo	FS	265	18,9%	scadente-pessimo
ARIO015d	21-giu-11	368	Fine cunettone	Fine opere spondali	dx	70	IV	scadente	FS	265	26,4%	scadente
ARIO015s					sx	70	IV	scadente	FS	265	26,4%	scadente
ARIO016d	21-giu-11	171	Fine opere spondali	Inizio prati	dx	201	II	buono	FS	265	75,8%	buono
ARIO016s					sx	201	II	buono	FS	265	75,8%	buono
ARIO017d	21-giu-11	107	Inizio prati	Fine prati	dx	178	III	mediocre	FS	265	67,2%	buono
ARIO017s					sx	178	III	mediocre	FS	265	67,2%	buono
ARIO018d	21-giu-11	97	Fine prati	Fine strada in sinistra	dx	216	II	buono	FS	265	81,5%	buono
ARIO018s					sx	178	III	mediocre	FS	265	67,2%	buono
ARIO019d	21-giu-11	474	Fine strada in sinistra	Maso del Moro	dx	221	II	buono	FS	265	83,4%	buono
ARIO019s					sx	216	II	buono	FS	265	81,5%	buono
ARIO020d	21-giu-11	859	Maso del Moro	Ponte	dx	201	II	buono	FS	265	75,8%	buono
ARIO020s					sx	186	II-III	buono-mediocre	FS	265	70,2%	buono
ARIO021d	21-giu-11	539	Ponte	Inizio bosco	dx	235	II	buono	FS	265	88,7%	ottimo
ARIO021s					sx	215	II	buono	FS	265	81,1%	buono
ARIO022d	21-giu-11	317	Inizio bosco	Inizio prati	dx	210	II	buono	FS	265	79,2%	buono
ARIO022s					sx	210	II	buono	FS	265	79,2%	buono
ARIO023d	21-giu-11	261	Inizio prati	Lago	dx	167	III	mediocre	FS	265	63,0%	buono-mediocre
ARIO023s					sx	167	III	mediocre	FS	265	63,0%	buono-mediocre

Mappe di funzionalità fluviale reale e relativa

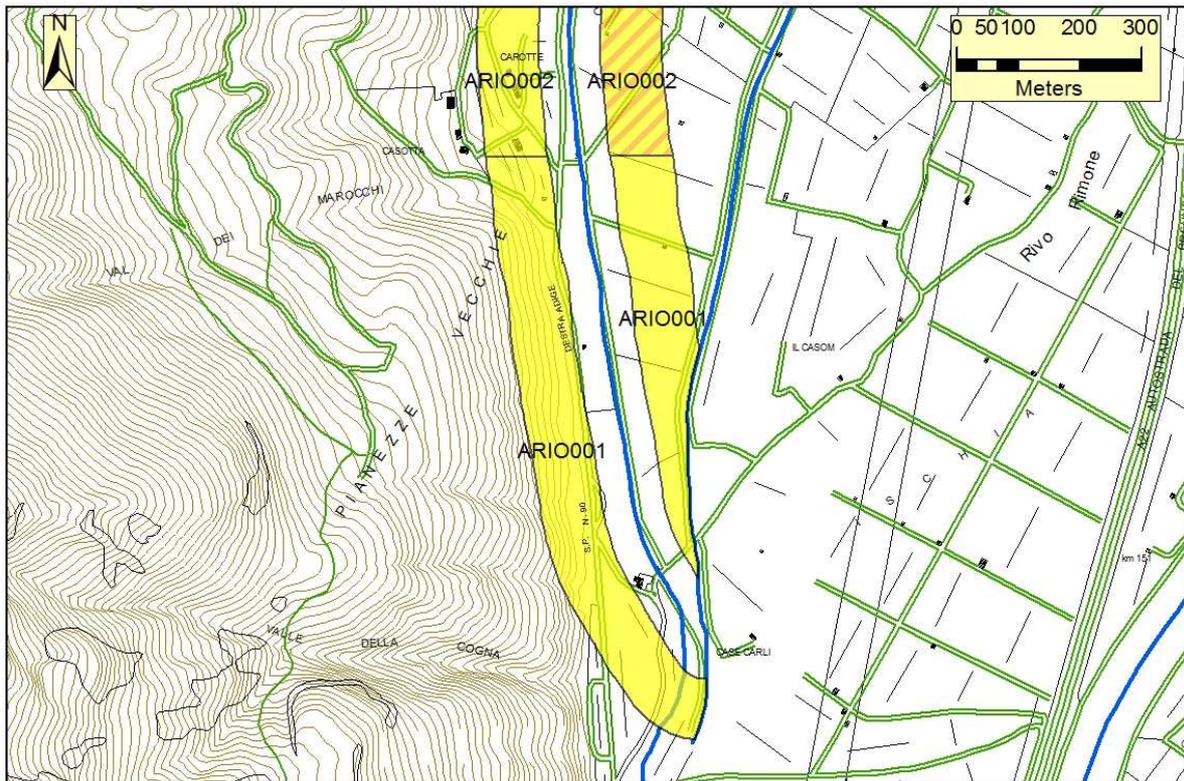


Figura 1a: Cartografia dei risultati IFF reale

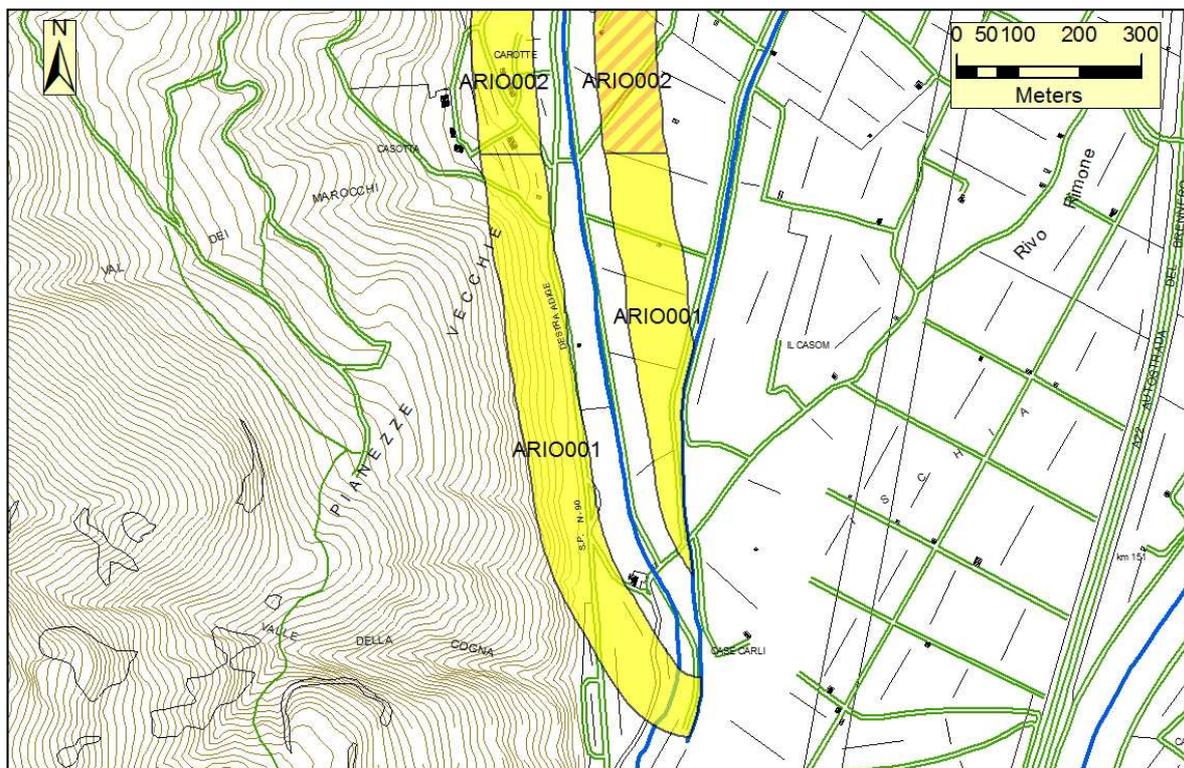


Figura 1b: Cartografia dei risultati IFF relativo



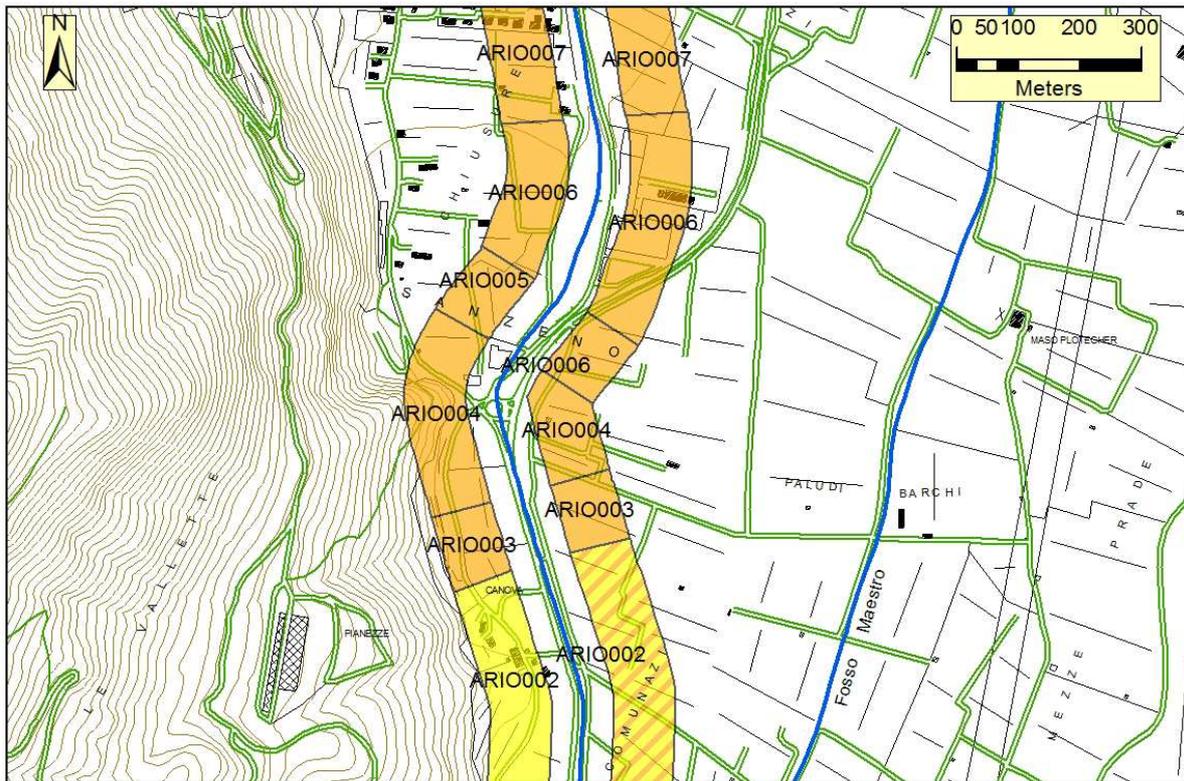


Figura 2a: Cartografia dei risultati IFF reale

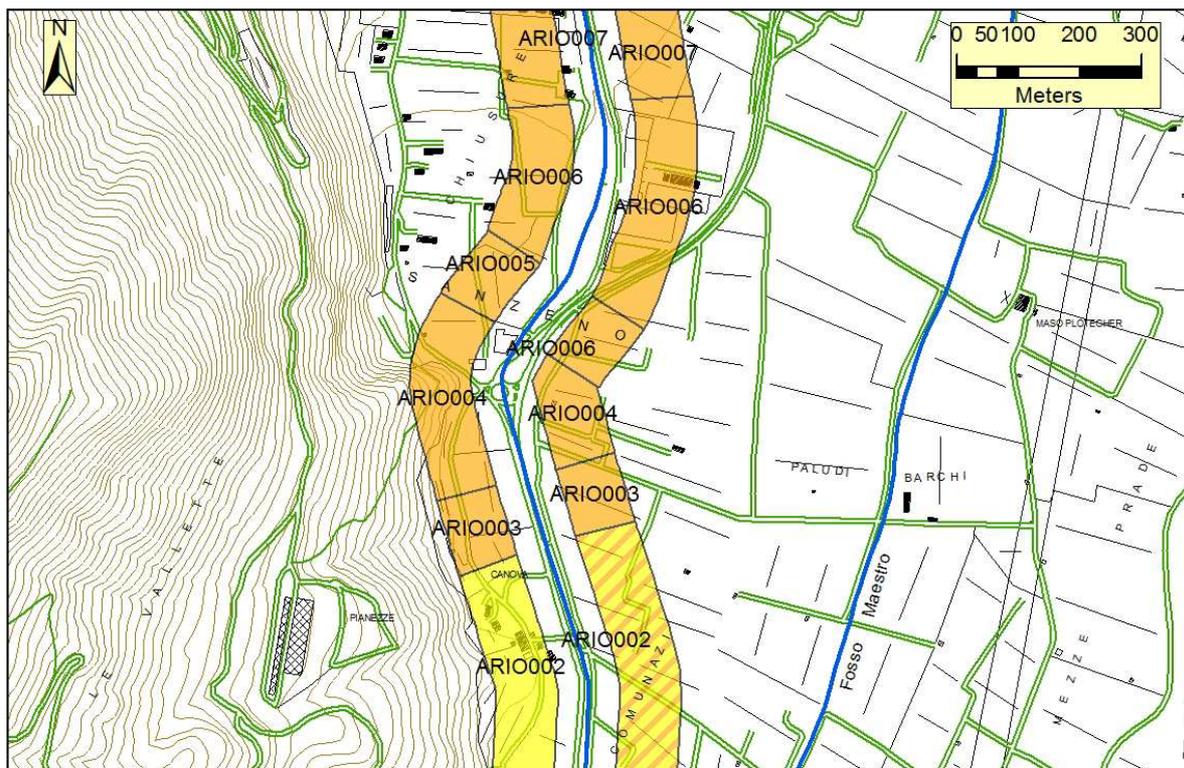


Figura 2b: Cartografia dei risultati IFF relativo



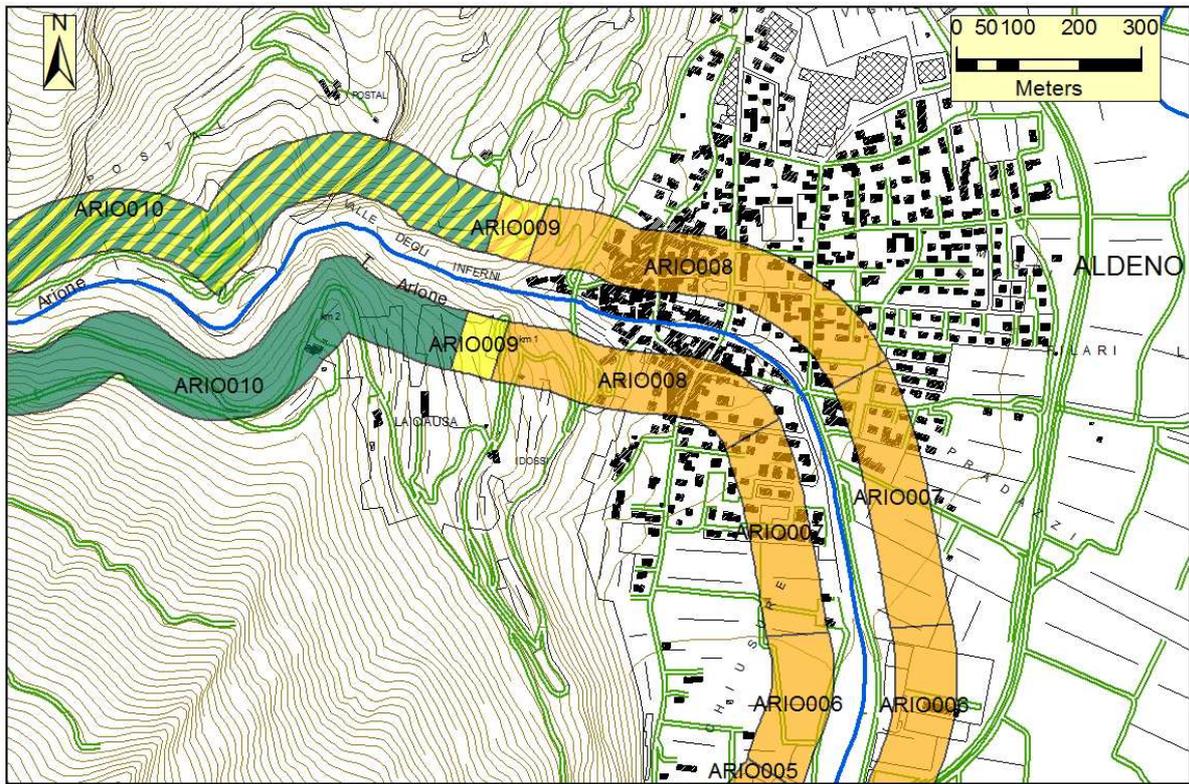


Figura 3a: Cartografia dei risultati IFF reale

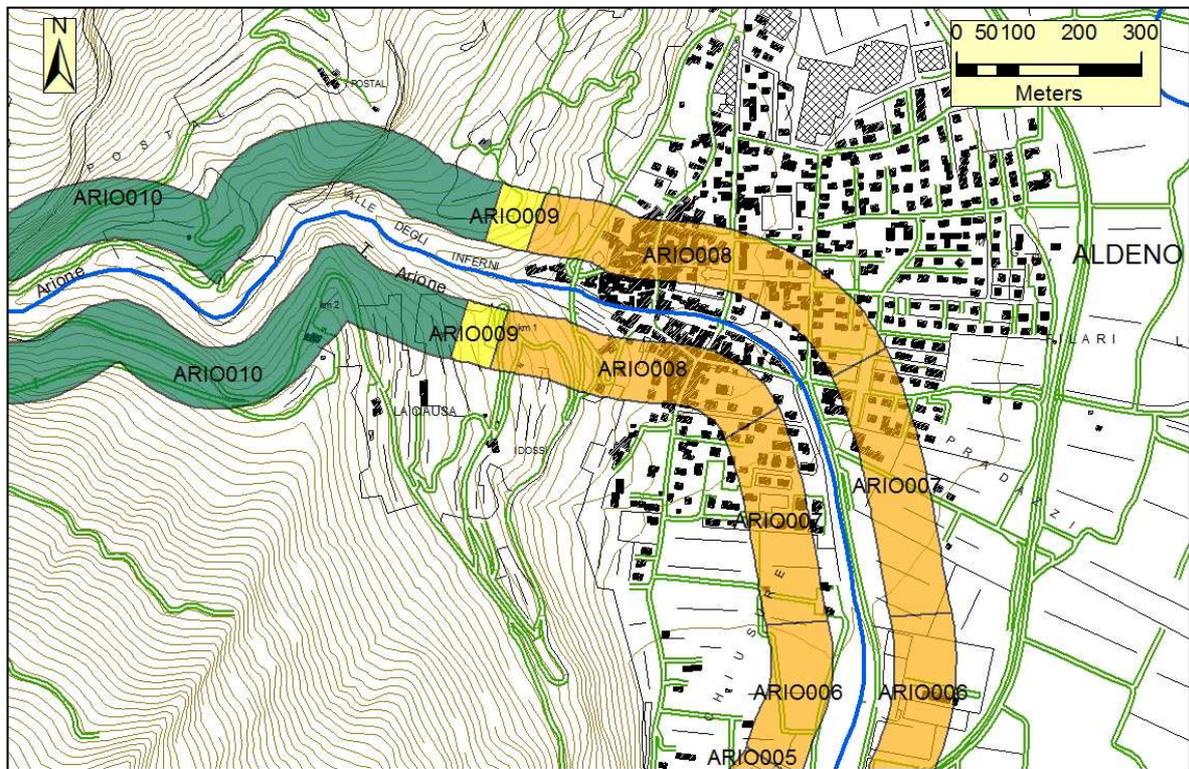


Figura 3b: Cartografia dei risultati IFF relativo



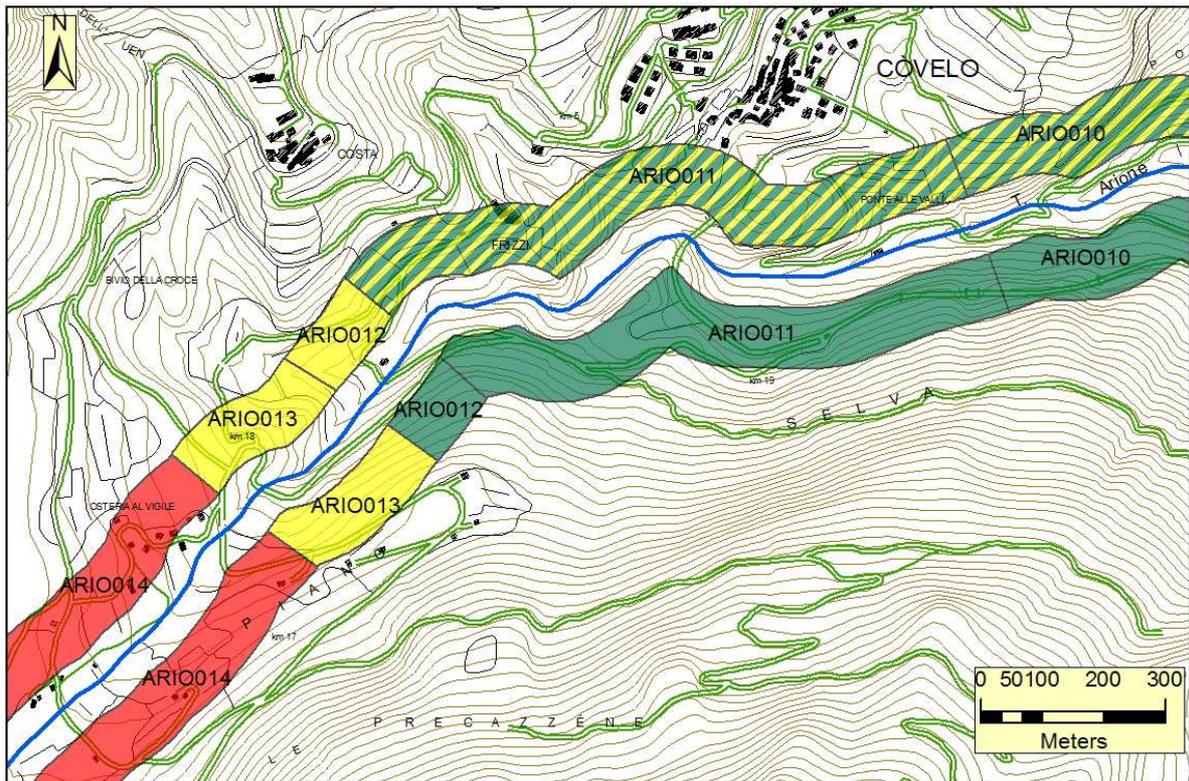


Figura 4a: Cartografia dei risultati IFF reale

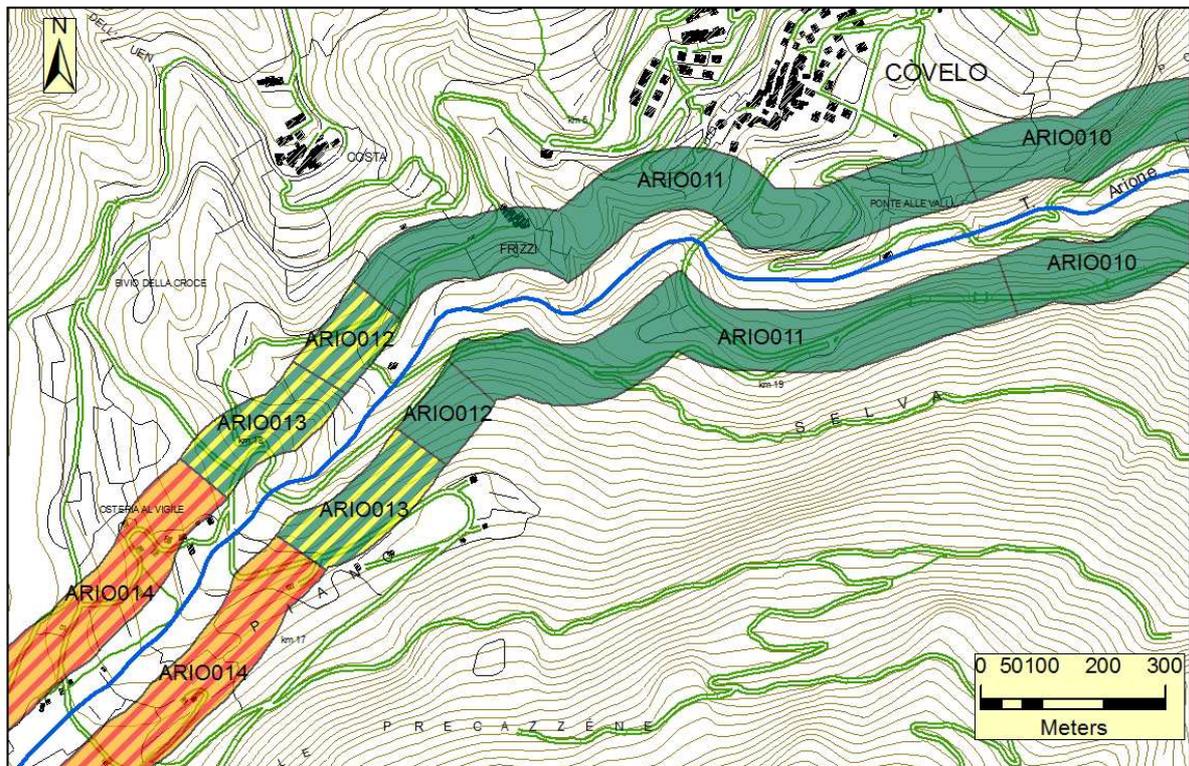


Figura 4b: Cartografia dei risultati IFF relativo



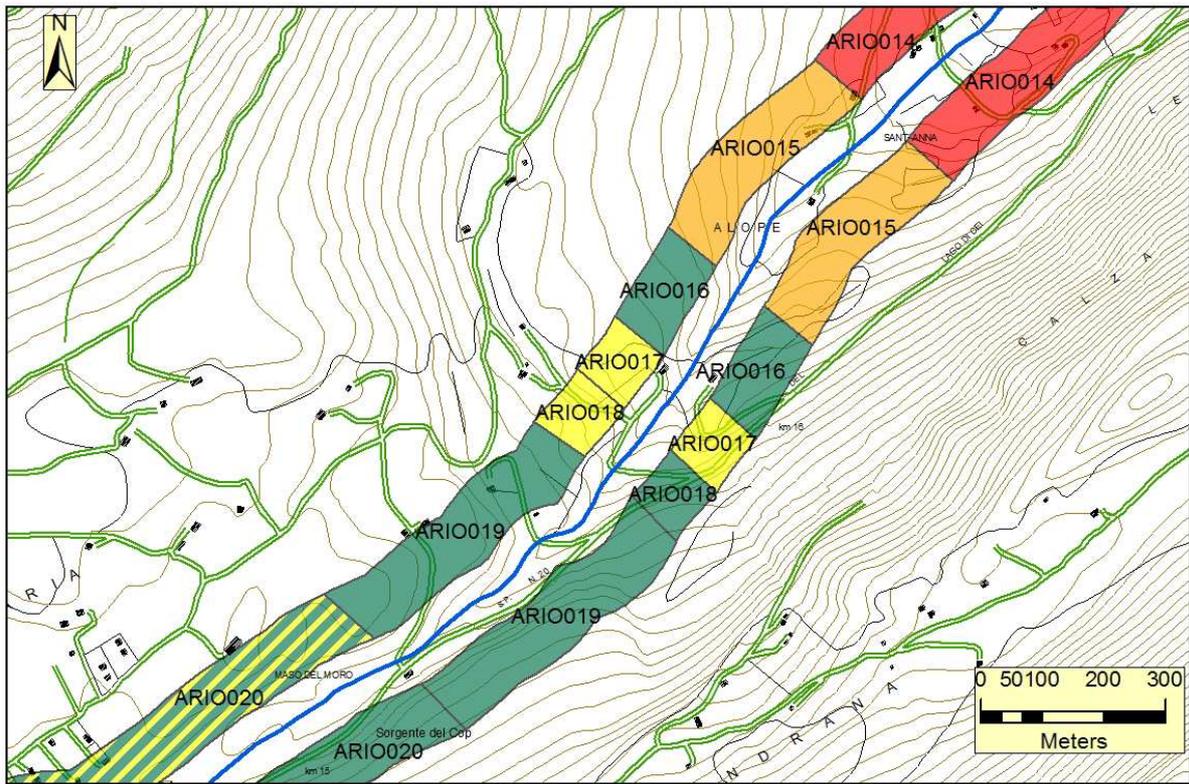


Figura 5a: Cartografia dei risultati IFF reale

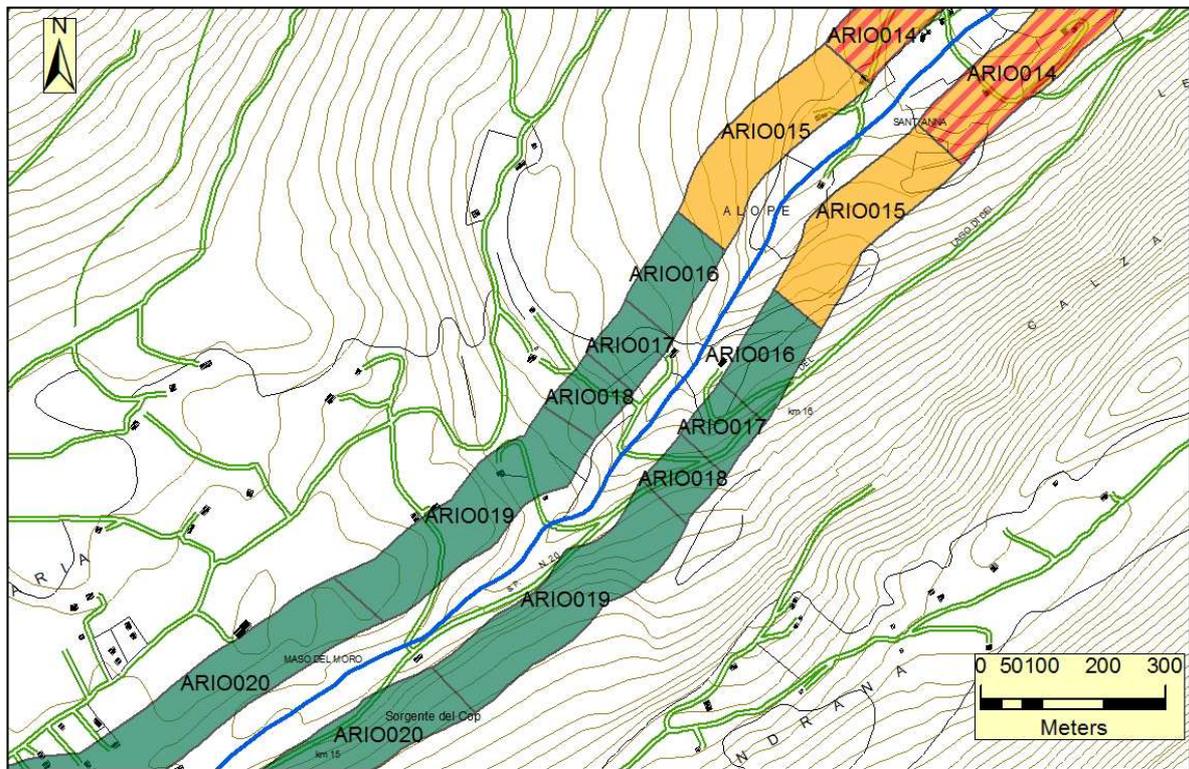


Figura 5b: Cartografia dei risultati IFF relativo



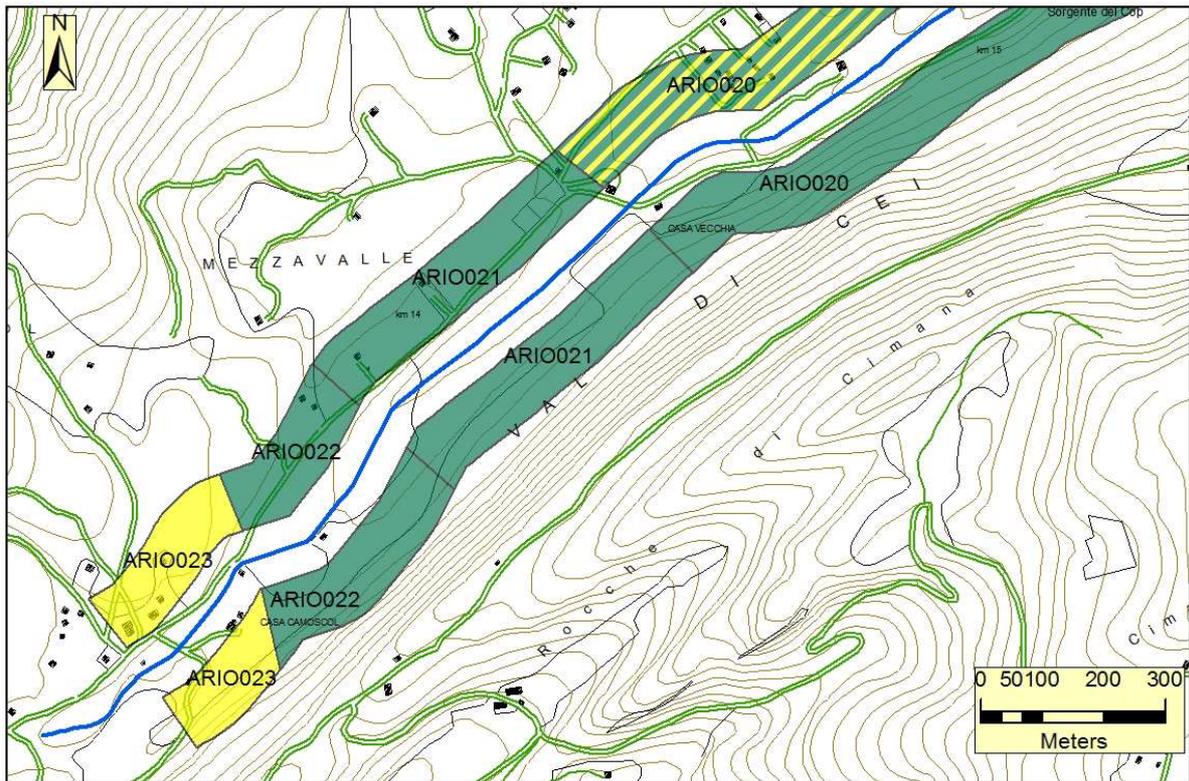


Figura 6a: Cartografia dei risultati IFF reale

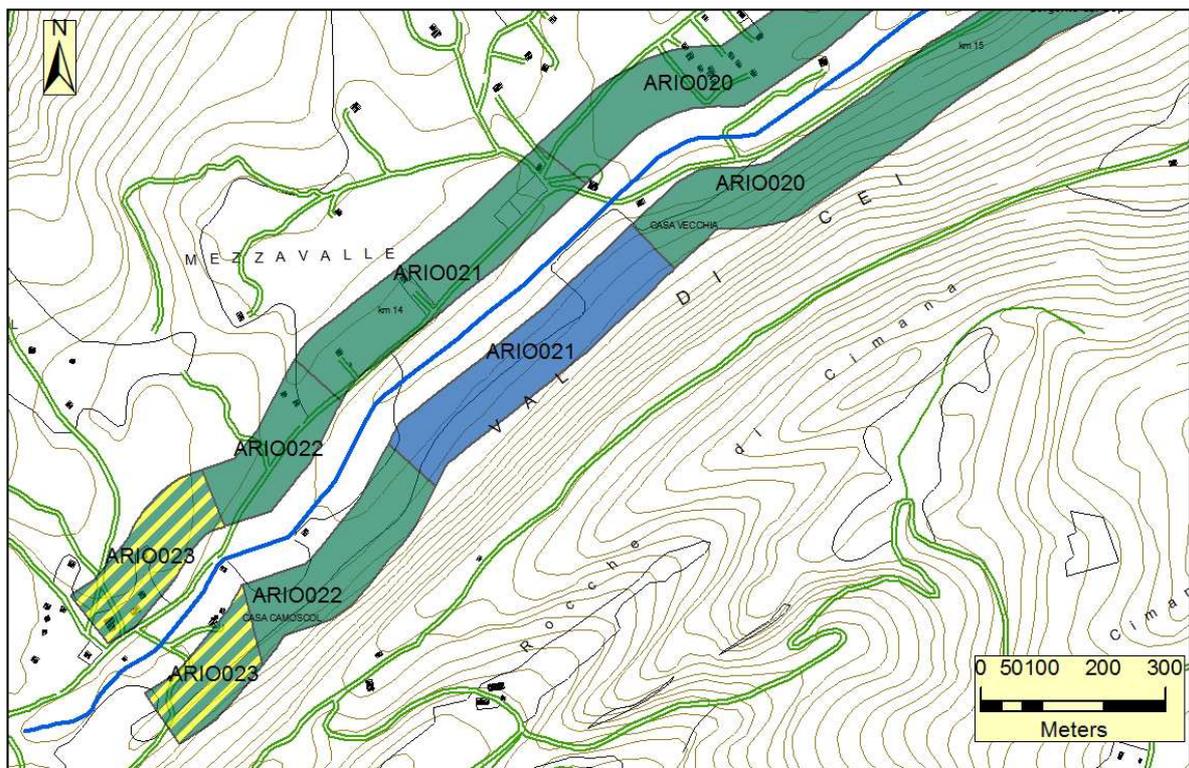


Figura 6b: Cartografia dei risultati IFF relativo



Documentazione fotografica e descrizione dei tratti

ARIO001

ARIO001	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RTT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	5		5	5	10	5	1	25	1	5	20	1	15	15	10	123	III
Sx	5		5	5	10	5	1	25	1	5	20	1	15	15	10	123	III
Confluenza nel Rivo Rimone -fine bordura igrofila in sinistra; lungh: 848 m																	



Il primo tratto del torrente Arione scorre in un territorio dominato dai vigneti e meleti. La fascia perifluviale, secondaria per la presenza di argini in rilievo, è costituita da bordure di *Phragmites* sp d'ampiezza compresa tra 2 e 5 metri con interruzioni (5-15%) per erbacee non igrofile. Gli argini impediscono l'erosione e 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. Il substrato dell'alveo presenta una fitta copertura di idrofite che costituiscono habitat diversificati e trattengono la sostanza organica in superficie e sul fondo. L'idoneità ittica, per le buone caratteristiche del fondo (ampia copertura di idrofite) risulta discreta. Il torrente, in questo tratto, è stato raddrizzato e gli elementi idromorfologici appaiono quindi indistinguibili. Il periphyton è assente ed il detrito costituito da frammenti riconoscibili e fibrosi. La comunità macrobentonica è sufficientemente diversificata, con la presenza di Crostacei

Asellidae e Gammaridae, Efemerotteri Ephemerellidae, Tricotteri Limnephilidae, Ditteri Simuliidae e Chironomidae, Tricladi, Oligocheti e Coleotteri.

ARIO002

ARIO002	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		5	5	5	5	1	25	1	5	25	1	15	15	10	123	III
Sx	5		1	1	5	5	1	25	1	5	25	1	15	15	10	115	III-IV

Fine bordura igrofila in sinistra – inizio fondo cementato; lungh: 587 m



In sponda sinistra la bordura di *Phragmites* sp. è sostituita dalla non funzionale bordura di erbacee non igrofile, mentre, in destra, è ancora presente ma frequentemente interrotta per suolo nudo. L'idoneità ittica vista l'elevata disponibilità di zone rifugio ed ombreggiatura, date dalla fitta copertura di idrofite, risulta elevata. Le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto al primo tratto.

ARIO003

ARIO003	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		5	5	5	5	1	1	1	1	20	1	15	10	10	85	IV
Sx	5		1	1	5	5	1	1	1	1	20	1	15	10	10	77	IV

Inizio fondo cementato – inizio bordura igrofila in sinistra; lungh: 112 m



Il tratto, per quanto riguarda la vegetazione perifluviale mostra le stesse caratteristiche del precedente, con la differenza delle frequenti interruzioni date dal muro in sponda destra (visibile in foto). Il substrato appare ora privo delle idrofite che caratterizzavano i tratti precedenti; in quanto cementato e coperto da uno sottile strato di limo e ciottoli. La sezione è artificiale e per quanto riguarda l'idromorfologia non vi sono elementi distinguibili. Il periphyton è sottile ed il detrito costituito da frammenti vegetali e fibrosi e polposi. La componente macrobiologica non mostra variazioni rispetto al precedente tratto.

ARIO004

ARIO004	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		5	5	15	5	1	1	1	1	20	1	15	10	10	95	IV
Sx	5		5	5	15	5	1	1	1	1	20	1	15	10	10	95	IV

Inizio bordura igrofila in sinistra – inizio suolo nudo; lungh: 243 m



Su entrambe le sponde si sviluppano bordure, secondarie per la presenza di argini in rilevato, di essenze riparie (*Phragmites* sp) d'ampiezza compresa tra 5 e 2 metri e con discontinuità inferiori al 5%. Le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto al precedente tratto.

ARIO005

ARIO005	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	5	1	5	1	5	20	5	15	15	10	90	IV
Sx	5	1		1	1	5	1	5	1	5	20	5	15	15	10	90	IV

Inizio suolo nudo – fine suolo nudo; lungh: 119 m



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; in questo tratto la vegetazione perifluviale non è più presente. Il fondo dell'alveo presenta un substrato costituito da ciottoli facilmente movibili con scarse strutture di ritenzione . Il periphyton è assente ed il detrito costituito da frammenti riconoscibili e fibrosi.

ARIO006

ARIO006	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	
Dx	1	1		1	5	10	1	5	1	5	5	5	15	15	5	75	IV
Sx	1	1		1	5	10	1	5	1	5	5	5	15	15	5	75	IV
Fine suolo nudo – inizio briglie; lungh: 303 m																	

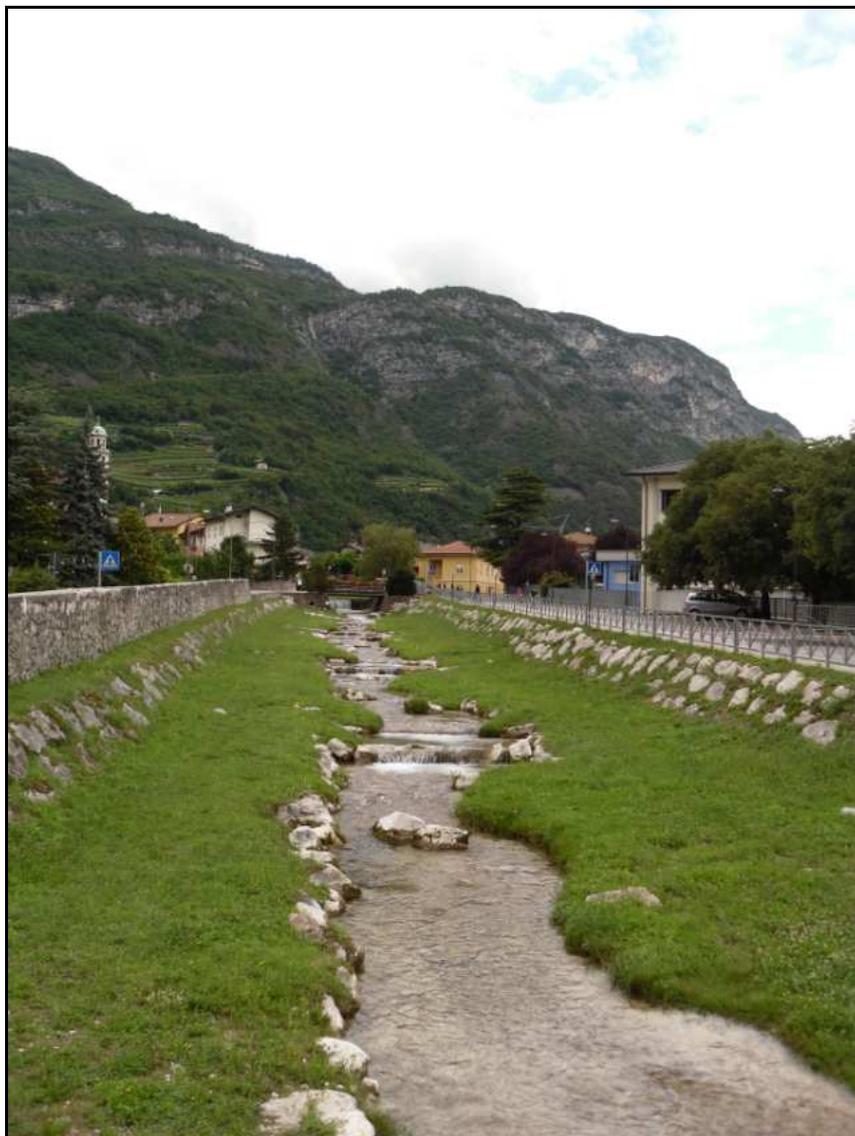


il tratto ARIO006 scorre in un territorio fortemente antropizzato (paese di Aldeno), con presenza di abitazioni ed infrastrutture. La vegetazione della fascia perifluviale, su entrambe le sponde, è costituita da formazioni erbacee non igrofile. L'erosione così come la capacità di esondare vengono impediti dalle scogliere in massi posti a difesa delle sponde. Il fondo, unico residuo di naturalità della sezione trasversale, mostra una limitata diversificazioni dei substrati, essendo costituito in prevalenza da ciottoli facilmente movibili durante i fenomeni di piena. L'idoneità ittica, per le scarse zone rifugio e l'assenza di ombreggiatura, è poco sufficiente. Le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto al precedente tratto, ad eccezione della comunità macrobentonica, che appare poco equilibrata e diversificata con prevalenza di taxa tolleranti all'inquinamento.

ARIO007

ARIO007	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	
Dx	1		1	1	5	10	1	5	1	5	5	5	15	15	5	75	IV
Sx	1		1	1	5	10	1	5	1	5	5	5	15	15	5	75	IV

Inizio briglie – fine formazione erbacea; lungh: 385 m



La vegetazione perifluviale, secondaria per le evidenti opere longitudinali di difesa spondale che confinano il corso d'acqua interrompendo il *continuum* trasversale, è sempre costituita da formazioni non funzionali di essenze erbacee non igrofile. Le variazioni stagionali di portata sono naturaliformi amplificati da prelievi a scopo irriguo posti a monte. Nel tratto è presente una successione di briglie con funzione antiersiva che penalizzano l'idoneità ittica che risulta poco sufficiente. Le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto al precedente tratto.

ARIO008

ARIO008	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	
Dx	1		1	1	1	5	1	5	1	5	5	5	15	15	5	66	IV
Sx	1		1	1	1	5	1	5	1	5	5	5	15	15	5	66	IV
Fine formazione erbacea – fine case; lungh: 525 m																	



La presenza di scogliere cementate impedisce la formazione della fascia perfluviale che appare costituita da sole erbe rade. 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. L'artificialità del tratto deprime anche la condizione della comunità bentonica.

ARIO009

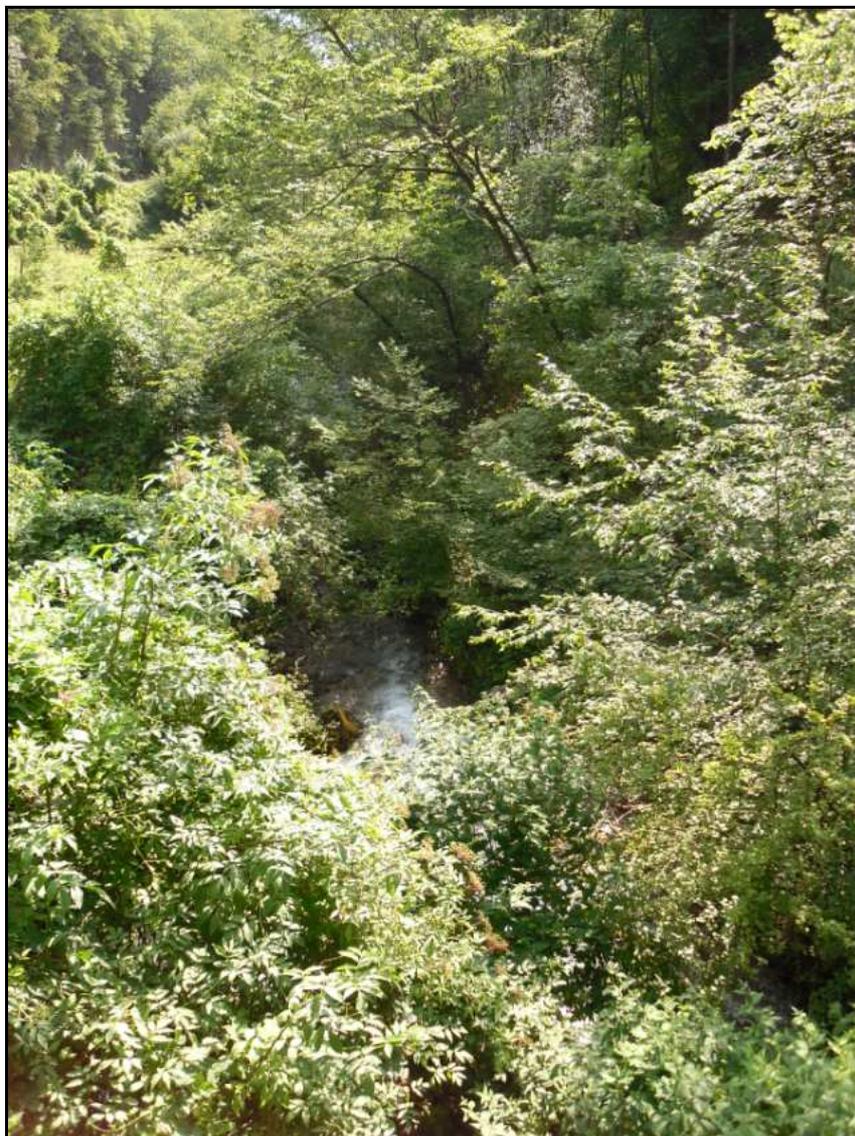
ARIO009	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	25	10		5	15	10	1	5	1	5	5	15	15	15	10	137	III
Sx	25	1		1	5	10	1	5	1	5	5	15	15	15	10	114	III-IV
Fine case – derivazione/inizio pareti rocciose; lungh: 67 m																	



Il territorio circostante appare privo di pressioni antropiche in quanto la fine del paese di Aldeno coincide con l'inizio del tratto. La vegetazione della fascia perfluviale destra è costituita da una bordura di frassini a portamento arbustivo con ampiezza compresa tra 10 e 2 metri e continua, al contrario, in sinistra, si insedia una formazione continua di essenze erbacee non funzionale. Il substrato dell'alveo è formato da ciottoli facilmente mobili che non garantiscono un'adeguata capacità di ritenzione della sostanza organica grossolana. L'erosione è impedita da massi rimaneggiati posti a difesa delle sponde, tali opere penalizzano anche la sezione trasversale che appare naturale solo nel fondo. Per quanto riguarda l'idromorfologia gli elementi sono distinti, posti a distanza irregolare. Il periphyton è assente ed il detrito costituito da frammenti vegetali riconoscibili e fibrosi.

ARIO010

ARIO010	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	5	15	20	15	15	15	10	211	II
Sx	5	25		15	10	10	1	25	5	15	20	15	15	15	10	186	II-III
Derivazione/inizio pareti rocciose – inizio Covelò; lungh: 1061 m																	



Il territorio è dominato dal bosco di latifoglie in sponda destra, mentre, in sinistra, sono presenti colture stagionali e permanenti. La fascia perfluviale, sia destra che sinistra, è costituita da formazioni arboree di frassini in successione alla formazione di essenze arboree autoctone non riparie (sambuco, nocciolo, noce e faggio); in sponda sinistra esistono discontinuità (10-25%) date da alcuni lavori in corso d'opera al momento del rilevamento (foto sotto); non vi sono invece limitazioni d'ampiezza delle formazioni funzionali, che si estendono oltre i 30 metri. Il fondo dell'alveo mostra una compresenza di substrati diversificati (massi, tronchi, e zone di sedimentazione) che garantiscono ottime strutture di ritenzione. A scopo antierosivo è presente una successione di briglie, che determina un abbassamento del punteggio attribuito alle domande 8) erosione 9) sezione trasversale e 10) idoneità ittica, che risulta comunque discreta.

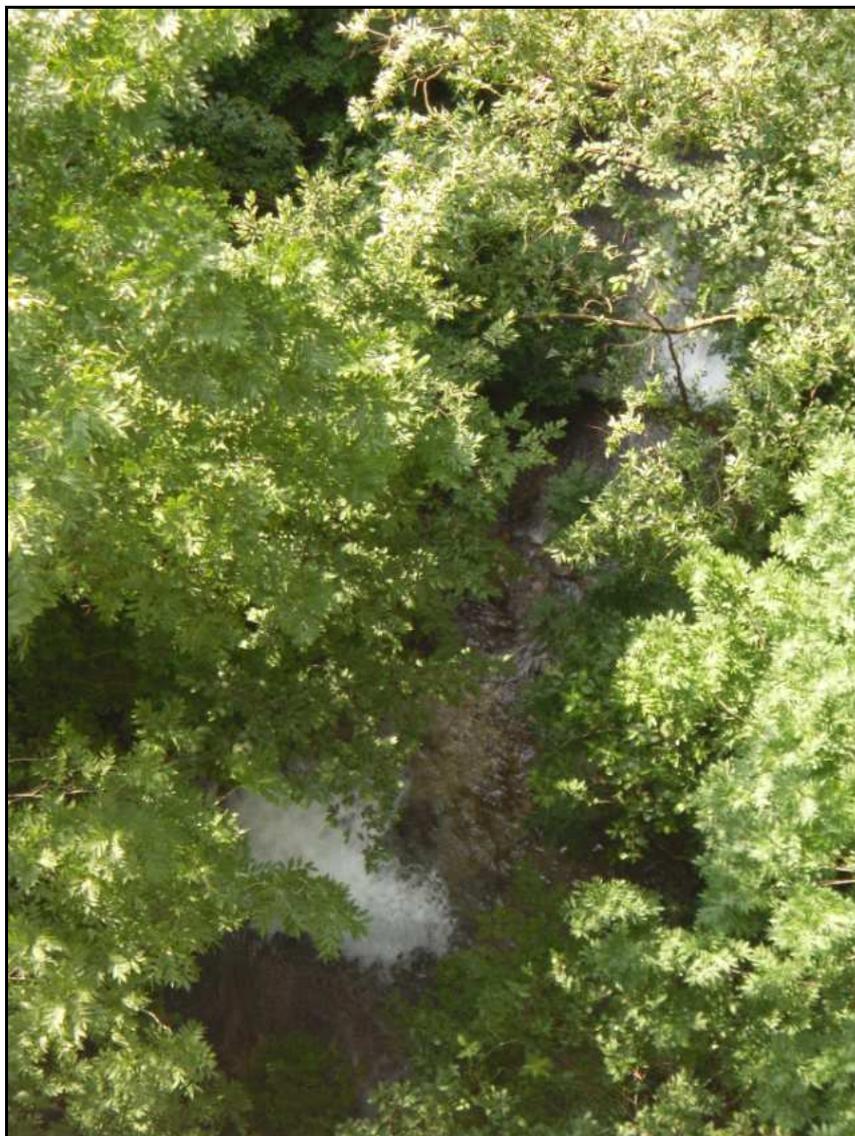
L'idromorfologia è di tipo step&pool con elementi posti a distanza irregolare. Il periphyton è assente ed il detrito costituito da frammenti vegetali riconoscibili e fibrosi. La comunità macrobentonica appare sufficientemente diversificata ma con struttura alterata rispetto all'atteso, in particolare sono assenti i Plecotteri.



ARIO011

ARIO011	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	5	15	20	15	15	15	10	211	II
Sx	1	25		15	15	10	1	25	5	15	20	15	15	15	10	187	II-III

Inizio Covalo – molino Frizzi; lungh: 1028 m



Il territorio circostante è urbanizzato in sponda sinistra (frazione di Covelo) mentre, in destra, prevale ancora il bosco di latifoglie. La fascia perfluviale, senza limitazioni d'ampiezza ne interruzioni mantiene le stesse caratteristiche del precedente tratto. Le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto al tratto a valle.

ARIO012

ARIO012	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	5	10		10	10	10	1	5	20	20	20	15	15	15	10	166	III
Molino Frizzi – fine prati; lungh: 144 m																	



In sponda sinistra il territorio circostante è dominato da colture permanenti e stagionali mentre in destra vi sono prati e pascoli gestiti. La fascia perifluviale destra mostra una formazione di essenze riparie in successione alla formazione arborea autoctona non riparia senza limitazioni d'ampiezza ne discontinuità, in sinistra invece, si insedia una bordura di frassini a portamento arbustivo con interruzioni comprese tra il 5 ed il 15% dettate dai prati. Il fondo dell'alveo appare scarsamente diversificato con tratti a fondo roccioso che non garantisce una buona ritenzione della sostanza organica grossolana. L'acclività dei versanti limita l'efficienza di esondazione. L'erosione assente e la sezione trasversale è integra. L'idoneità ittica per le discrete caratteristiche morfologiche è buona. Le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto al tratto a valle.

ARIO013

ARIO013	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	1	5	20	15	15	15	10	177	III
Sx	20	25		15	15	10	1	5	1	5	20	15	15	15	10	172	III
Fine prati – inizio cunettone;lungh: 272 m																	



In sponda sinistra vi sono sporadici arativi mentre in destra prevale il bosco di latifoglie. La vegetazione della fascia perfluviale è costituita da formazioni arboree di essenze riparie in successione alla formazione arborea autoctona non riparia, non vi sono limitazioni d'ampiezza ne discontinuità. L'erosione è impedita da massi rimaneggiati posti a difesa delle sponde, tali opere penalizzano anche la sezione trasversale che appare naturale solo nel fondo. Le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto al tratto a valle.

ARIO014

ARIO014	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	1	1	1	1	1	15	15	1	50	V
Sx	5		1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	15	15	1	50	V
Inizio cunettone – fine cunettone; lungh: 577 m																	



Il territorio circostante si presenta radamente urbanizzato. La funzionalità fluviale del tratto è fortemente compromessa per l'elevato grado di artificializzazione del corso d'acqua, gli argini ed il fondo sono completamente cementati (cunettone), per cui vi è assenza di elementi idromorfologici diversificati e la sezione trasversale è totalmente alterata rispetto all'assetto naturale. Non c'è distinzione di ampiezza fra alveo bagnato, di morbida e di piena, con le piene a variare è solamente il battente d'acqua, anziché l'ampiezza dell'alveo. Il fondo uniforme non permette lo sviluppo di una comunità macrobentonica ben strutturata e nemmeno della comunità ittica.

ARIO015

ARIO015	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	5	1		1	5	5	1	5	1	5	5	5	15	15	1	70	IV
Sx	5	1		1	5	5	1	5	1	5	5	5	15	15	1	70	IV
Fine cunettone – fine opere spondali; lungh: 368 m																	

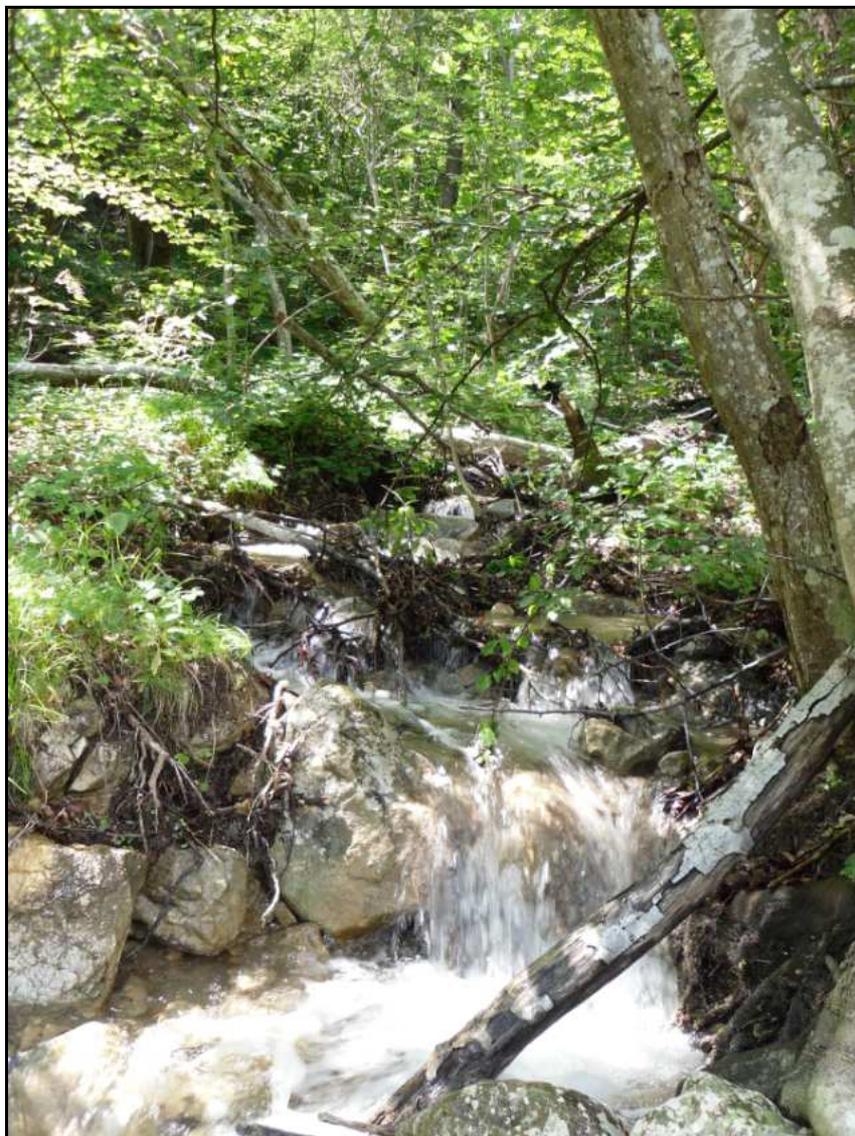


La vegetazione perifluviale del tratto, non funzionale, è costituita da essenze erbacee non igrofile. Il fondo dell'alveo è scarsamente diversificato privo di adeguate strutture di ritenzione della sostanza organica. L'erosione è impedita da massi appositamente collocati a difesa delle sponde, tali opere penalizzano anche la sezione trasversale che appare naturale solo nel fondo. L'idoneità ittica viene penalizzata dalla scarsa disponibilità di zone rifugio ed ombreggiatura. Per quanto riguarda l'idromorfologia si nota la predominanza di un solo elemento (run). La comunità macrobentonica appare formata da pochi taxa, tutti piuttosto tolleranti all'inquinamento.

ARIO016

ARIO016	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		15	15	10	1	15	20	20	20	15	15	15	10	201	II
Sx	20	10		15	15	10	1	15	20	20	20	15	15	15	10	201	II

Fine opere spondali – inizio prati;lungh: 171 m



Il territorio circostante è dominato da pascoli e prati gestiti, la fascia perfluviale è costituita da bordure di arbusti ripari in successione alla formazione arborea autoctona non riparia, il fondo dell' alveo presenta discrete strutture di ritenzione della sostanza organica con idromorfologia tipicamente step&pool. L'erosione è assente e la sezione trasversale è integra. Il periphyton è assente ed il detrito costituito da frammenti vegetali riconoscibili e fibrosi. La comunità macrobentonica appare sufficientemente diversificata ma con struttura alterata rispetto all'atteso.

ARIO017

ARIO017	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	1		1	5	10	1	15	20	20	20	15	15	15	20	178	III
Sx	20	1		1	5	10	1	15	20	20	20	15	15	15	20	178	III

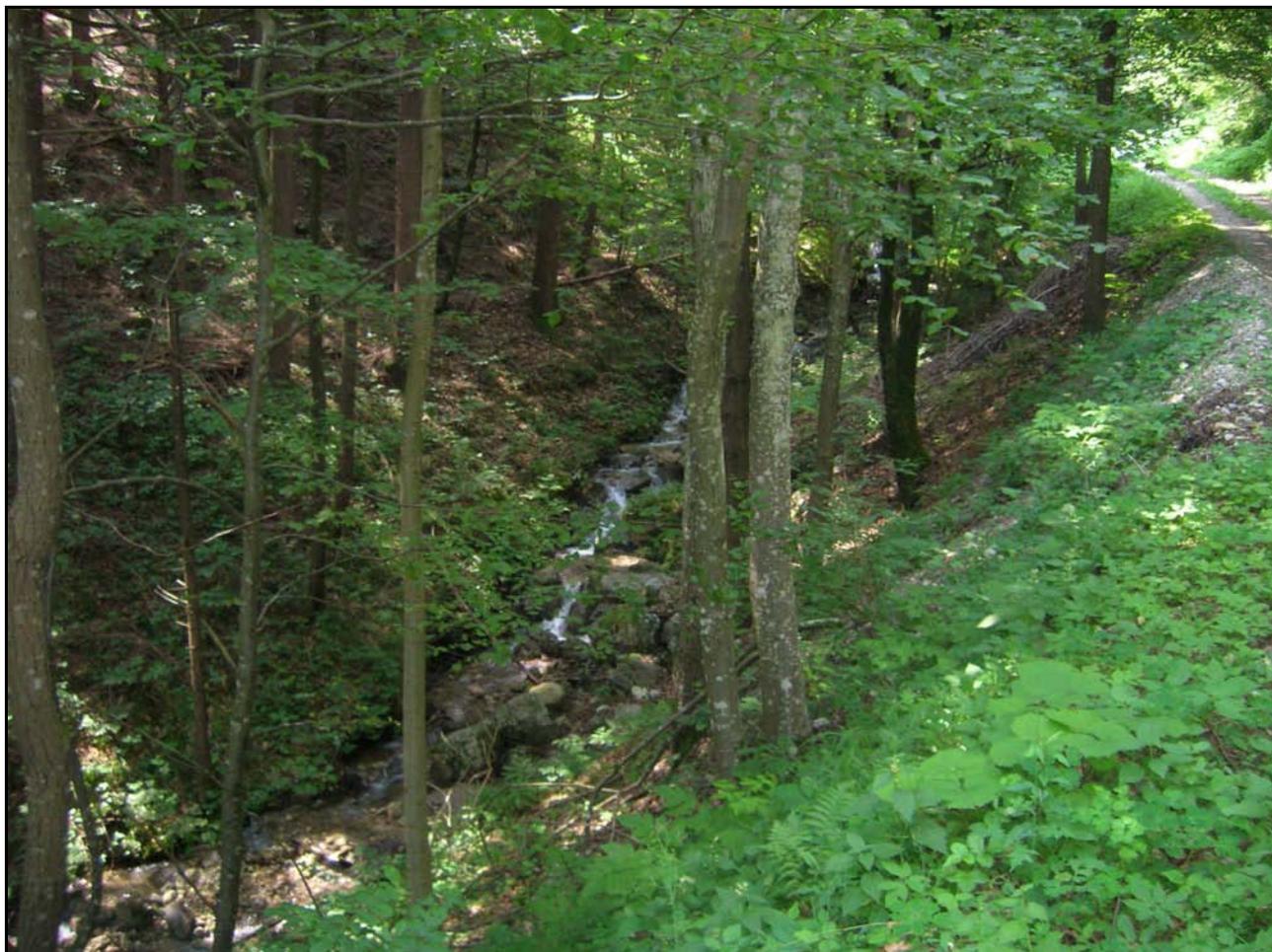
Inizio prati – fine prati; lungh: 107 m



Nel tratto ARIO016 non si sviluppa vegetazione funzionale nella fascia perfluviale, ma è presente solo una copertura continua di erbacee non igrofile. Il substrato è costituito da ciottoli e massi incassati che creano un'alternanza irregolare di piccoli raschi e pozze. La sezione trasversale è integra e l'erosione assente. Nonostante l'assenza di ombreggiatura la somma dei punteggi dei singoli parametri definisce un'idoneità ittica discreta inficiata dal debole tirante. La comunità bentonica sembra adeguata alla tipologia in oggetto..

ARIO018

ARIO018	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	15	20	20	20	15	15	15	20	216	II
Sx	20	1		1	5	10	1	15	20	20	20	15	15	15	20	178	III
Fine prati – fine strada in sinistra; lungh: 97 m																	



In destra il territorio circostante è caratterizzato da assenza di elementi antropici, mentre in sinistra prevalgono i prati sfalciati. In sponda destra si sviluppa una formazione arborea autoctona non riparia con ampiezza > 30 m e senza discontinuità, mentre in sponda sinistra le stesse specie vanno a costituire solo una stretta bordura. Le altre caratteristiche di funzionalità non variano rispetto al tratto precedente.

ARIO019

ARIO019	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		10	15	20	1	15	20	20	20	15	15	15	20	221	II
Sx	20	10		10	15	20	1	15	20	20	20	15	15	15	20	216	II
Fine strada in sinistra – maso del Moro; lungh: 474 m																	



Non vi è più l'interruzione della strada in sponda sinistra, perciò le formazioni funzionali (bordura di arbusti ripari in continuità con la formazione arborea autoctona non riparia) risultano più ampie (estensione trasversale compresa tra 10 e 30 m) e continue.

ARIO020

ARIO020	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	20	1	5	20	20	20	15	15	15	20	201	II
Sx	5	10		5	15	20	1	5	20	20	20	15	15	15	20	186	II-III
Maso del Moro – ponte; lungh: 859 m																	



Il territorio circostante la sponda destra è caratterizzato da praterie antropiche e boschi misti di conifere e latifoglie; in sinistra orografica sono presenti anche alcune abitazioni. Su entrambe le sponde la vegetazione della fascia riparia è costituita da bordure di specie riparie in compresenza con strette bordure arborate composte da specie autoctone non riparie (abeti, faggi); l'ampiezza massima delle formazioni funzionali non supera i 5 metri. Il tratto naturale ma il corso d'acqua non ha la possibilità di esondare. il substrato è caratterizzato da ciottoli facilmente movibili, con scarsa ritenzione degli apporti trofici. Gli elementi idromorfologici sono distinguibili ma posti a distanza irregolare.

ARIO021

ARIO021	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	5	5	20	20	20	15	15	15	20	235	II
Sx	5	25		15	15	20	5	5	20	20	20	15	15	15	20	215	II
Ponte – inizio bosco; lungh: 539 m																	



Su entrambe le sponde è presente una formazione ad idrofite in acque lentamente fluenti (la formazione n. 6 del gruppo 1 di funzionalità), in presenza alla formazione erbacea ad elofite e anfifite tra faggi (formazione arborea autoctona non riparia) e frassini che non costituiscono però una formazione. In questo tratto il corso d'acqua assume un andamento laminare, con fondo limoso che non garantisce una buona ritenzione la sostanza organica se non per deposito sul fondo. La sinuosità del percorso determina un'idromorfologia buona; inoltre ha la possibilità di divagare lateralmente durante i fenomeni di piena. La comunità bentonica è adeguata alla nuova situazione con elementi tipici dei sistemi lentic e limosi.

ARIO022

ARIO022	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	5	5	20	20	20	15	15	15	10	210	II
Sx	25	10		15	15	20	5	5	20	20	20	15	15	15	10	210	II
Inizio bosco – inizio prati; lungh: 317 m																	



Le bordure erbacee ad elfite e anffite sono accompagnate dalle formazioni arboree autoctone non riparie (abeti, faggi e noccioli); nel complesso l'insieme delle formazioni funzionali raggiunge un'ampiezza > 30 m ed è priva di discontinuità. Sono presenti zone umide alimentate dal corso d'acqua: è possibile una divagazione laterale durante eventuali fenomeni di piena. Anche in questo tratto l'efficacia della ritenzione degli apporti trofici non è ottimale, dato che il fondo è costituito prevalentemente da materiale con granulometria fine. La comunità bentonica appare leggermente alterata e non del tutto adeguata alla tipologia fluviale..

ARIO023

ARIO023	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		1	5	20	1	5	20	20	20	5	15	15	10	167	III
Sx	20	10		1	5	20	1	5	20	20	20	5	15	15	10	167	III
Inizio prati – lago; lungh: 261 m																	



L'ultimo tratto del torrente Arione scorre in un territorio in cui prevalgono le praterie antropiche. Non si sviluppano formazioni funzionali ma solo formazioni erbacee non igrofile con copertura continua. L'esonazione è impedita dal confinamento creato dai prati; l'idromorfologia non presenta elementi ben distinti. La sezione trasversale è integra e l'erosione assente. Le caratteristiche biologiche ripetono quanto osservato per il tratto precedente.

Commento dei risultati IFF

La somma delle lunghezze dei tratti rilevati è di 9463 m.

Circa la metà della lunghezza rilevata ottiene su ambedue le sponde un giudizio compreso tra il buono ed il buono-mediocre (50% in destra e 47% in sinistra). Il 23% in destra ed il 25% in sinistra ottiene un giudizio compreso tra il mediocre ed il mediocre-scadente. Infine, sia in destra che in sinistra, il 22% della lunghezza ottiene giudizio scadente (tratti da ARIO003 a ARIO008 e ARIO015) ed il 6% giudizio pessimo (tratto ARIO014).

Funzionalità reale	Lungh. Tot Dx (m)	% Dx	Lungh. Tot Sx (m)	% Sx
ottimo	0	0%	0	0%
ottimo-buono	0	0%	0	0%
buono	4690	50%	1501	16%
buono-mediocre	0	0%	2948	31%
mediocre	2142	23%	1729	18%
mediocre-scadente	0	0%	654	7%
scadente	2054	22%	2054	22%
scadente-pessimo	0	0%	0	0%
pessimo	577	6%	577	6%

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

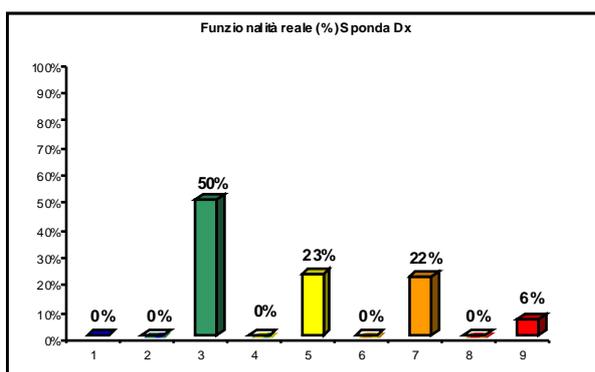


Figura 7a: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità reale per la sponda destra

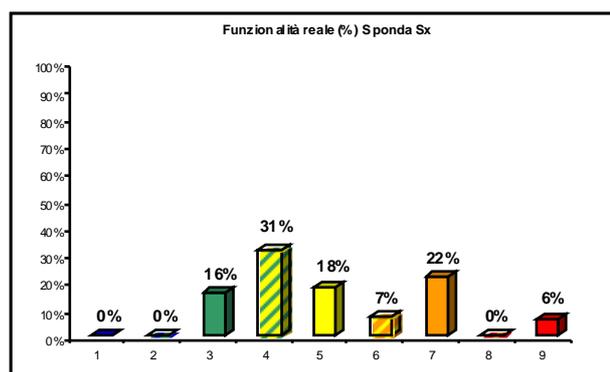


Figura 7b: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità reale per la sponda sinistra

Il torrente Arione rientra in due categorie tipologiche fluviali, il pedemontano ed il fondovalle stretto. Con il calcolo della funzionalità relativa non si assiste ad un significativo cambiamento dei giudizi; ciò a significare che la funzionalità fluviale in questo caso è affetta maggiormente dalle alterazioni antropiche piuttosto che dalle naturali caratteristiche del territorio. Da segnalare che la sponda destra del tratto ARIO021, che con l'IFF reale ha ottenuto un giudizio buono, con l'IFF relativo ottiene un giudizio di ottimo, pari al 6% della lunghezza rilevata. Inoltre il tratto ARIO014, che con l'IFF reale ha ottenuto un giudizio pessimo, con l'IFF relativo ottiene un giudizio di scadente-pessimo, che corrisponde al 6% della lunghezza rilevata.

Funzionalità relativa	Lungh. Tot Dx (m)	% Dx	Lungh. Tot Sx (m)	% Sx
ottimo	539	6%	0	0%
ottimo-buono	0	0%	0	0%
buono	4258	45%	4653	49%
buono-mediocre	533	6%	678	7%
mediocre	1502	16%	915	10%
mediocre-scadente	0	0%	587	6%
scadente	2054	22%	2054	22%
scadente-pessimo	577	6%	577	6%
pessimo	0	0%	0	0%

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

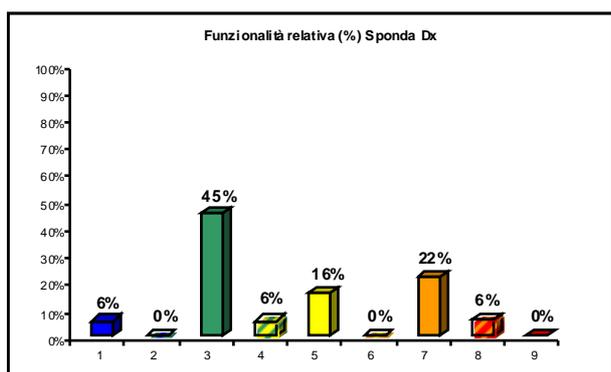


Figura 8a: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità relativa per la sponda destra

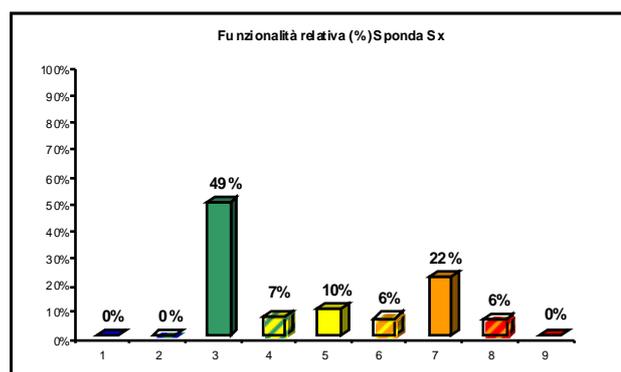


Figura 8b: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità relativa per la sponda sinistra

