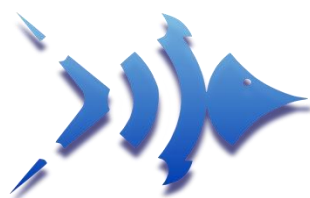
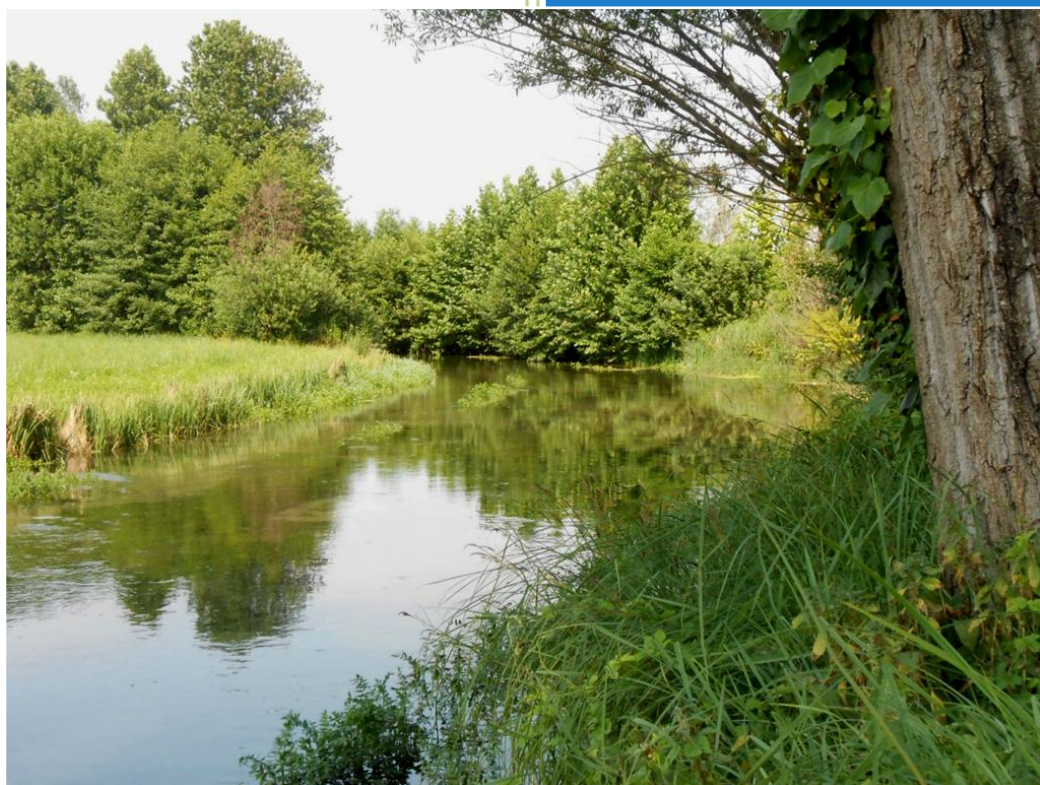




[2017]

PROGETTO LIFE14 RISORGIVE NAT/IT/000938

AZIONE D3
INDICE DI FUNZIONALITÀ DI RISORGIVA (IFR) E
INDICE DI FUNZIONALITÀ FLUVIALE (IFF)



Al presente studio hanno partecipato:

Dr. Stefano Salviati

Dr. Ferdinando Benatelli

Dr.ssa Paola Bressan

Dr.ssa Wanda Panazzolo

Data compilazione:

25/10/2017

<p><i>Esecutore:</i></p> <p>Aquaprogram s.r.l.</p> <p>Via L. Della Robbia, 48 36100 Vicenza C.F. e P.IVA: 02470010246 Tel. +390444301212 +390444507334 Fax +390444315379 e-mail: postmaster@aquaprogram.it www.aquaprogram.it</p>	<p><i>Incarico:</i></p> <p>PROGETTO LIFE RISORGIVE NAT/IT/0009B8</p> <p>AZIONE D3 INDICE DI FUNZIONALITÀ DI RISORGIVA (IFR) E INDICE DI FUNZIONALITÀ FLUVIALE (IFF)</p>	<p><i>Committente:</i></p>
---	---	----------------------------

Action D3 in LIFE14 RISORGIVE NAT/IT/000938 project

Report on the activities 2017

Introduction.

The actions of the LIFE14 RISORGIVE NAT / IT / 000938 project have as objective the improvement of the quality of the environmental status and biodiversity conservation in the interest area.

In detail, the action D3 (ecosystem functions assessment) put alongside to the ecological assessment, conducted through the application of biodiversity indices, the evaluation of flow rate, connected to the resurgence stream functionality.

Methods.

The stream discharge has been surveyed in 27 sampling locations selected to evaluate the flow rate condition in the primary interest resurgence waterbodies.

The surveys have been repeating twice a year (in summer and fall) to assess the influence of both the different rainfall rates among the two periods (more relevant in autumn) and the exploitation of groundwater for watering, which affects mostly the summer period.

Surveys of the flow rates in the riverbed were carried out in sections specifically chosen for homogeneity of the water flow and regularity in the distribution of depths. Along those sections, the points of relief were distributed in number and positions varying according to depth and flow speed. For each point, the distance from the bank was measured using a laser rangefinder (Leika Disto A5) and the water depth value by means of a graduated rod with a precision of one centimeter. The flow velocity for each point was measured with a current meter (OTT C2).

Results.

The information obtained by the surveying activities carried on in 2017 are reported in the table below (Table 1).

Table 1. Location, name of the resurgence stream and flow rate in l/s (liters per second) for each sampling location.

Stazione	Resurgence stream name	Coordinates (WGS84)	July (2017) l/s	October (2017) l/s
P01	Roggia Rio	45,65478 N; 11,63790 E	16,7	8,6
P02	Roggia Rio	45,65323 N; 11,63768 E	153,0	60,0
P03	Bacino Castellaro	45,65144 N; 11,62854 E	0,0	1,9
P04	Bacino Castellaro	45,65078 N; 11,62701 E	14,5	13,4
P05	Roggia Castellaro	45,64539 N; 11,62635 E	122,0	62,3
P06	Roggia Castellaro	45,64697 N; 11,62584 E	49,1	21,7
P07	Roggia Castellaro	45,64697 N; 11,62606 E	72,9	22,0
P08	Roggia Girosa	45,64772 N; 11,62635 E	42,3	51,2
P09	Roggia Girosa	45,64779 N; 11,64487 E	37,6	53,2
P10	Roggia Girosa	45,64446 N; 11,64407 E	131,0	187,0
P11	Roggia Arcadia	45,64402 N; 11,63750 E	4,8	7,6
P12	Affluente Roggia Rio	45,64228 N; 11,63476 E	25,1	16,6
P13	Affluente Roggia Turca	45,64562 N; 11,64124 E	8,8	10,6
P14	Roggia Cumanella	45,64345 N; 11,63476 E	10,1	16,4
P15	Roggia Cumana	45,63917 N; 11,64239 E	19,5	29,7
P16	Roggia Cumana	45,63913 N; 11,64261 E	115,5	72,3
P17	Roggia Rozzolo	45,63721 N; 11,62285 E	13,7	17,3
P18	Roggia Rozzolo	45,63604 N; 11,62044 E	3,7	1,2
P19	Roggia Tergola	45,63577 N; 11,63137 E	14,1	25,2
P20	Roggia Tergola	45,63484 N; 11,62860 E	35,8	32,8
P21	Roggia Fontane Marzare	45,63021 N; 11,63270 E	14,7	34,4
P22	Roggia Fontane Marzare	45,63049 N; 11,63398 E	61,9	64,7
P23	Fontane Marzare	45,62968 N; 11,63542 E	24,8	32,4
P24	Affluente Roggia Tergola	45,62630 N; 11,63449 E	313,0	14,9
P25	Affluente Roggia Tergola	45,62562 N; 11,63463 E	24,4	18,9
P26	Affluente Roggia Tergola	45,62409 N; 11,63153 E	22,3	12,9
P27	Boscetta de Antoni	45,64622 N; 11,63868 E	0,0	0,0

Discussion.

The data presented form a snapshot of the conditions existing before the start of the redevelopment project (works begun in 2018).

Indice

1	Introduzione	1
2	Metodologie impiegate	2
2.1	Indice di Funzionalità di Risorgiva (IFR)	2
2.2	Indice di Funzionalità Fluviale (IFF)	5
3	Siti di campionamento e cartografia	8
4	RISULTATI	10
4.1	CR1, CR2, CR3 e roggia Rio Tergola	10
4.2	CR05 e roggia Turca	13
4.3	CR07/08, CR09 e Bacino Castellaro	15
4.4	CR10, CR19	18
4.5	CR11, CR12, CR13, CR14, CR15 e roggia Girosa	20
4.6	CR16 e roggia Turca	24
4.7	CR17 e roggia Castellaro	27
4.8	CR20, CR25, CR27 e roggia Cumana	30
4.9	CR22 e roggia Cumanella	33
4.10	CR29 e roggia Rio	36
4.11	CR30, CR31 e roggia Rozzolo	39
4.12	CR32, CR33, CR34 e roggia Tergola	43
4.13	CR35, CR36, CR37, CR38 e Fontane Marzare	47
4.14	CR40, CR41, CR43 e roggia Tergola	51
8	Bibliografia e Sitografia	55
9	Allegati	56

1 Introduzione

La realizzazione degli interventi in progetto andrà ad influire sulle caratteristiche fisiografiche delle risorgive con ricadute sulla morfologia ed ecologia dell'ecosistema acquatico. Per meglio definire l'evoluzione dell'ecosistema trasformato viene proposto un piano di monitoraggio che evidenzi le dinamiche intraspecifiche del sistema.

Per ogni sito sono state rilevate una serie di informazioni puntuali relative al singolo fontanile o risorgiva e i dati riguardanti il territorio circostante.

Sono stati applicati i protocolli di rilievo e classificazione dell'Indice di Funzionalità Risorgiva (IFR) e dell'Indice di Funzionalità Fluviale (IFF).

L'obiettivo principale degli indici IFR e IFF consiste nel rilievo dello stato complessivo dell'ambiente di risorgiva e fluviale e nella valutazione della sua funzionalità, intesa come risultato della sinergia e dell'integrazione di un'importante serie di fattori biotici ed abiotici presenti nell'ecosistema acquatico e in quello terrestre ad esso collegato.

Attraverso l'analisi di parametri morfologici, strutturali e biotici dell'ecosistema, interpretati alla luce dei principi dell'ecologia fluviale, vengono rilevate le funzioni ad essi associate, nonché l'eventuale allontanamento dalla condizione di massima funzionalità, individuata rispetto ad un modello ideale di riferimento. La lettura critica ed integrata delle caratteristiche ambientali consente così di definire un indice globale di funzionalità.

2 Metodologie impiegate

2.1 *Indice di Funzionalità di Risorgiva (IFR)*

L'indice IFR nasce dall'esperienza di numerose rilevazioni svolte lungo il fiume Adige e presso altri ambiti fluviali (Modena, 1984), zone umide planiziali (Modena, 1981) e campagne di studio in aree sorgentizie (Crema, 1996). Tale indice è inoltre già stato utilizzato per la valutazione delle risorgive nella pianura veronese (Modena, 2002) e nei precedenti studi sulle risorgive Vicentine (Modena 2005 e Life Aquor 2014).

La valutazione è basata su una serie di parametri ai quali vengono attribuiti dei valori numerici che sono stabiliti con un'ispezione del sito eseguita in base ad un manuale di rilevamento. I punteggi attribuiti ai vari parametri vanno poi a costituire la valutazione complessiva.

La valutazione basata su scheda IFR non si limita alla sola analisi ambientale, ma si pone come scopo quello di fornire una base conoscitiva per eventuali azioni di recupero e riqualificazione dei siti di risorgiva.

Per raggiungere tali scopi è stata fatta un'accurata scelta dei parametri che compongono l'indicatore in modo da renderlo il più efficiente possibile, ma al contempo abbastanza semplice.

I parametri scelti sono stati suddivisi in sei categorie principali:

- stato dell'ambiente circostante,
- stato dell'area del rilievo (cioè il sito della risorgiva),
- stato delle ripe,
- stato della risorgenza,
- stato della vegetazione,
- elementi di degrado.




Per una visione complessiva delle voci e dei relativi punteggi che vanno a formare la scheda IFR si veda la Figura 1, dalla quale risulta chiaro quali siano le voci che compongono l'indicatore, i singoli punteggi e come viene calcolato il punteggio complessivo.

Figura 1: Scheda IFR con le voci considerate per ogni singola categoria ed i rispettivi punteggi. (Modena e Zangheri, 2005)

SCHEDA IFR N°	Data:	Operatori:
Regione:	Provincia:	Comune:
Località:	Quota slm:	C.T.R.
Bacino:	Corso d'acqua	Coordinate:
Tipo di risorgiva: <input type="checkbox"/> sbarramento <input type="checkbox"/> affioramento		Denominazione risorgiva
Profondità da p.c.: <input type="checkbox"/> 0-2m <input type="checkbox"/> 2-5m <input type="checkbox"/> 5-10m <input type="checkbox"/> >10m		Dimensioni testa: <input type="checkbox"/> 1-5m <input type="checkbox"/> 5-10m <input type="checkbox"/> 10-30m <input type="checkbox"/> >30 m
		Ombreggiamento: <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

1) STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE		Punteggio medio
Coperto da foreste e boschi		5
Prati, pascoli, boschi, pochi arativi ed incolti		3
Colture stagionali in prevalenza e/o arativi misti		2
Aree urbanizzate e/o colture permanenti e/o vicinanza ad importanti infrastrutture		1

2) STATO DELL'AREA DI RILIEVO		Punteggio medio
Tipologia di usi del suolo prevalenti	Foreste naturali, prati umidi, pascoli magri	5
	Prati stabili	4
	Vigneti, pioppeti e frutteti non irrigui	3
	Colture intensive, anche irrigue; vigneti, pioppeti e frutteti irrigui	2
	Terreno impermeabilizzato	1
Distanza media delle colture e/o del terreno impermeabilizzato dalla risorgiva	>50 m	5
	10<->50 m	3
	<10 m	1

3) STATO DELLE RIPE		Punteggio medio
Profilo	1:2 	5
	1:1 	3
	2:1 	1
Stato del terreno	Trattenuto da vegetazione arborea e/o arbustiva	5
	Sciolto trattenuto da vegetazione erbacea	3
	Instabile, sciolto, facilmente erodibile	2
	Impermeabilizzato	1

4) STATO DELLA RISORGIVA		Punteggio medio
Substrato del fondale	Misto (grossolano-fine)	5
	Prevalentemente grossolano (ghiaioso-sabbioso)	3
	Prevalentemente fine (argilloso-limoso)	1
Stato della risorgenza	Naturale dalle ripe e dal fondo	5
	Naturale dal fondo	4
	Artificiale con pozzo artesiano	1

5) STATO DELLA VEGETAZIONE		Punteggio medio
Specie acquatiche	Più di 1	5
	1	1
	Assenza di vegetazione acquatica	0
Estensione della vegetazione erbacea	>50%	5
	10-50%	3
	<10%	0
Specie arboree e/o arbustive presenti	>4	5
	2<->4	3
	1	1
	Assenza di specie arboree e/o arbustive	0
Copertura della vegetazione arboreo-arbustiva	>50%	5
	10-50%	3
	<10%	0
Origine della vegetazione arborea e/o arbustiva	Completamente indigena	5
	Prevalentemente indigena con qualche esemplare esotico e/o extrazonale	4
	Prevalentemente esotica e/o extrazonale con qualche esemplare indigeno	2
	Completamente esotica e/o extrazonale	1

6) ELEMENTI DI DEGRADO	Punteggio medio
Assenti	5
Taglio della vegetazione riparia	4
Discariche ed escavazioni puntiformi	3
Scarichi diretti e/o indiretti	2
Utilizzo a fini di ittiocoltura e/o pesca sportiva	1
Altro (specificare):	
PUNTEGGIO COMPLESSIVO	

Oltre a queste voci la compilazione della scheda IFR prevede di annotare altre caratteristiche che consentono di fornire una visione completa dello stato della risorgiva. In particolare è richiesto di segnalare se vengono effettuati lavori di manutenzione quali lo sfalcio delle rive o la potatura delle piante sulle rive, la presenza di palizzate lungo le rive e la presenza di fauna ittica.

Il criterio di attribuzione dei punteggi per la valutazione IFR considera come situazione ottimale per la conservazione della risorgiva quella che garantisce una maggiore complessità ecosistemica, anche se a questa situazione può corrispondere spesso l'intervento umano. Una risorgiva infatti, per sua natura, nasce e viene interrata nell'arco di alcuni anni; la sua conservazione invece è in buona parte dovuta all'intervento umano. Si deve notare che questa situazione ottimale di intervento corrisponde ad una pratica di manutenzione che evita l'interramento senza diminuire la biodiversità, dall'altro ricerca una situazione di equilibrio che evita lo sfruttamento eccessivo della risorsa idrica (Modena, 2005).

Per poter classificare in modo semplice le risorgive in base alla qualità ambientale è stata utilizzata una scala di valori con livelli crescenti di qualità, reimpiegando le stesse classi utilizzate nel censimento del 2005 (Modena, 2005).

Tabella 1:

Indice IFR	Classe di qualità
< 15	PESSIMA
$15 \leq \text{IFR} < 20$	SCARSA
$20 \leq \text{IFR} < 25$	BUONA
$25 \leq \text{IFR} < 30$	OTTIMA

2.2 Indice di Funzionalità Fluviale (IFF)

L'Indice di Funzionalità Fluviale è strutturato per essere applicato a qualunque ambiente d'acqua corrente, sia di montagna sia di pianura: può essere usato perciò sia in torrenti e fiumi di diverso ordine e grandezza sia in rogge, fosse e canali, purché abbiano acque fluenti, sia in ambienti alpini sia appenninici, insulari e mediterranei in genere. Come ogni altro metodo, presenta dei limiti d'applicabilità; più precisamente, esistono ambienti nei quali il metodo presenta difficoltà applicative dovute alle caratteristiche intrinseche dell'ambiente in esame. In alcuni casi, quindi, l'applicazione del metodo è sconsigliata, in altri i risultati ottenuti devono essere letti con attenzione per evitare errate valutazioni. È possibile applicare l'IFF anche a tratti puntuali.

Il periodo di rilevamento più idoneo per un'applicazione corretta è quello compreso fra il regime idrologico di morbida e quello di magra e comunque in un periodo di attività vegetativa. La scheda deve essere compilata percorrendo il tratto da monitorare a piedi da valle verso monte, osservando le due rive.

La scheda IFF (Figura 2) si compone di una intestazione con la richiesta di alcuni metadati e di 14 domande che riguardano le principali caratteristiche ecologiche di un corso d'acqua; per ogni domanda è possibile esprimere una sola delle quattro risposte predefinite. Alle risposte sono assegnati pesi numerici raggruppati in 4 classi (con peso minimo 1 e massimo 40) che esprimono le differenze funzionali tra le singole risposte. L'attribuzione degli specifici pesi numerici alle singole risposte non ha particolari giustificazioni matematiche, ma deriva da valutazioni di esperti sull'insieme dei processi funzionali influenzati dalle caratteristiche oggetto di ciascuna risposta. Il punteggio di IFF, ottenuto sommando i punteggi parziali relativi ad ogni domanda, può assumere un valore minimo di 14 e uno massimo di 300. Esiste un caso di domanda ripetuta (domanda 2 e 2bis), che deve essere affrontato rispondendo solo a quella pertinente alla situazione effettivamente rilevata nel tratto, fascia perifluviale primaria o secondaria

Il punteggio finale viene tradotto in 5 livelli di funzionalità (L.F.), espressi con numeri romani (dal I che indica la situazione migliore al V che indica quella peggiore), ai quali corrispondono i relativi giudizi di funzionalità; sono inoltre previsti livelli intermedi, al fine di meglio graduare il passaggio da una classe all'altra (Tabella 2).

Ad ogni livello di funzionalità viene associato un colore convenzionale per la rappresentazione cartografica

Tabella 2

VALORE DI I.F.F.	LIVELLO DI FUNZIONALITÀ	GIUDIZIO DI FUNZIONALITÀ	COLORE
261 - 300	I	ottimo	Blu
251 - 260	I-II	ottimo-buono	
201-250	II	buono	verde
181 - 200	II-III	buono-mediocre	
121 - 180	III	mediocre	giallo
101 - 120	III-IV	mediocre-scadente	
61 - 100	IV	scadente	arancio
51 - 60	IV-V	scadente-pessimo	
14 - 50	V	pessimo	rosso

Figura 2

SCHEDA INDICE DI FUNZIONALITA' FLUVIALE

Bacino:.....Corso d'acqua.....
 Località..... larghezza alveo di morbida (metri).....
 Tratto (metri)..... quota..... Coordinate.....
 Data..... scheda n°..... foto n°..... note.....

	Sx	Dx
1 Stato del territorio circostante		
a) assenza di antropizzazione	25	25
b) presenza di aree naturali e usi antropici del territorio	20	20
c) colture stagionali e/o permanenti; urbanizzazione rada	5	5
d) aree urbanizzate	1	1
2 Vegetazione presente nella fascia perfluviale primaria		
a) presenza di formazioni riparie complementari funzionali	40	40
b) presenza di una sola o di una serie semplificata di formazioni riparie	25	25
c) assenza di formazioni riparie ma presenza di formazioni comunque funzionali	10	10
d) assenza di formazioni a funzionalità significativa	1	1
2^{bis} Vegetazione presente nella fascia perfluviale secondaria		
a) presenza di formazioni riparie complementari funzionali	20	20
b) presenza di una sola o di una serie semplificata di formazioni riparie	10	10
c) assenza di formazioni riparie ma presenza di formazioni comunque funzionali	5	5
d) assenza di formazioni a funzionalità significativa	1	1
3 Ampiezza delle formazioni funzionali presenti in fascia perfluviale		
a) ampiezza cumulativa delle formazioni funzionali > 30 m	15	15
b) ampiezza cumulativa delle formazioni funzionali compresa tra 30 e 10 m	10	10
c) ampiezza cumulativa delle formazioni funzionali compresa tra 10 e 2 m	5	5
d) assenza di formazioni funzionali	1	1
4 Continuità delle formazioni funzionali presenti in fascia perfluviale		
a) sviluppo delle formazioni funzionali senza interruzioni	15	15
b) sviluppo delle formazioni funzionali con interruzioni	10	10
c) sviluppo delle formazioni funzionali con interruzioni frequenti o solo erbacea continua e consolidata o solo arbusteti a dominanza di esotiche e infestanti	5	5
d) suolo nudo, popolamenti vegetali radi	1	1
5 Condizioni idriche		
a) regime perenne con portate indisturbate e larghezza dell'alveo bagnato >1/3 dell'alveo di morbida	20	
b) fluttuazioni di portata indotte di lungo periodo con ampiezza dell'alveo bagnato < 1/3 dell'alveo di morbida o variazione del solo tirante idraulico	10	
c) disturbi di portata frequente o secche naturali stagionali non prolungate o portate costanti ridotte	5	
d) disturbi di portata intensi, molto frequenti o improvvisi o secche prolungate indotte per azione antropica	1	
6 Efficienza di esondazione		
a) tratto non arginato, alveo di piena ordinaria superiore al triplo dell'alveo di morbida	25	
b) alveo di piena ordinaria largo tra 2 e 3 volte l'alveo di morbida (o, se arginato, superiore al triplo)	15	
c) alveo di piena ordinaria largo tra 1 e 2 volte l'alveo di morbida (o, se arginato, largo 2-3 volte)	5	
d) tratti di valli a V con forte acclività dei versanti e tratti arginati con alveo di piena ordinaria < di 2 volte l'alveo di morbida	1	

	Sx	Dx
7 Substrato dell'alveo e strutture di ritenzione degli apporti trofici		
a) alveo con massi e/o vecchi tronchi stabilmente incassati (o presenza di fasce di canneto o idrofite)	25	
b) massi e/o rami presenti con deposito di materia organica (o canneto o idrofite rade e poco estese)	15	
c) strutture di ritenzione libere e mobili con le piene (o assenza di canneto e idrofite)	5	
d) alveo di sedimenti sabbiosi o sagomature artificiali lisce a corrente uniforme	1	
8 Erosione		
a) poco evidente e non rilevante o solamente nelle curve	20	20
b) presente sui rettilinei e/o modesta incisione verticale	15	15
c) frequente con scavo delle rive e delle radici e/o evidente incisione verticale	5	5
d) molto evidente con rive scavate e franate o presenza di interventi artificiali	1	1
9 Sezione trasversale		
a) alveo integro con alta diversità morfologica	20	
b) presenza di lievi interventi artificiali ma con discreta diversità morfologica	15	
c) presenza di interventi artificiali o con scarsa diversità morfologica	5	
d) artificiale o diversità morfologica quasi nulla	1	
10 Idoneità ittica		
a) elevata	25	
b) buona o discreta	20	
c) poco sufficiente	5	
d) assente o scarsa	1	
11 Idromorfologia		
a) elementi idromorfologici ben distinti con successione regolare	20	
b) elementi idromorfologici ben distinti con successione irregolare	15	
c) elementi idromorfologici indistinti o preponderanza di un solo tipo	5	
d) elementi idromorfologici non distinguibili	1	
12 Componente vegetale in alveo bagnato		
a) periphyton sottile e scarsa copertura di macrofite tolleranti	15	
b) film perifico tridimensionale apprezzabile e scarsa copertura di macrofite tolleranti	10	
c) periphyton discreto o (se con significativa copertura di macrofite tolleranti) da assente a discreto	5	
d) periphyton spesso e/o elevata copertura di macrofite tolleranti	1	
13 Detrito		
a) frammenti vegetali riconoscibili e fibrosi	15	
b) frammenti vegetali fibrosi e polposi	10	
c) frammenti polposi	5	
d) detrito anaerobico	1	
14 Macrobenzofos		
a) ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale	20	
b) sufficientemente diversificata ma con una struttura alterata rispetto all'atteso	10	
c) poco equilibrata e diversificata con prevalenza di taxa tolleranti l'inquinamento	5	
d) assenza di una comunità strutturata; pochi taxa, tutti piuttosto tolleranti l'inquinamento	1	
Punteggio totale		
<i>Livello di funzionalità</i>		
Osservazioni		

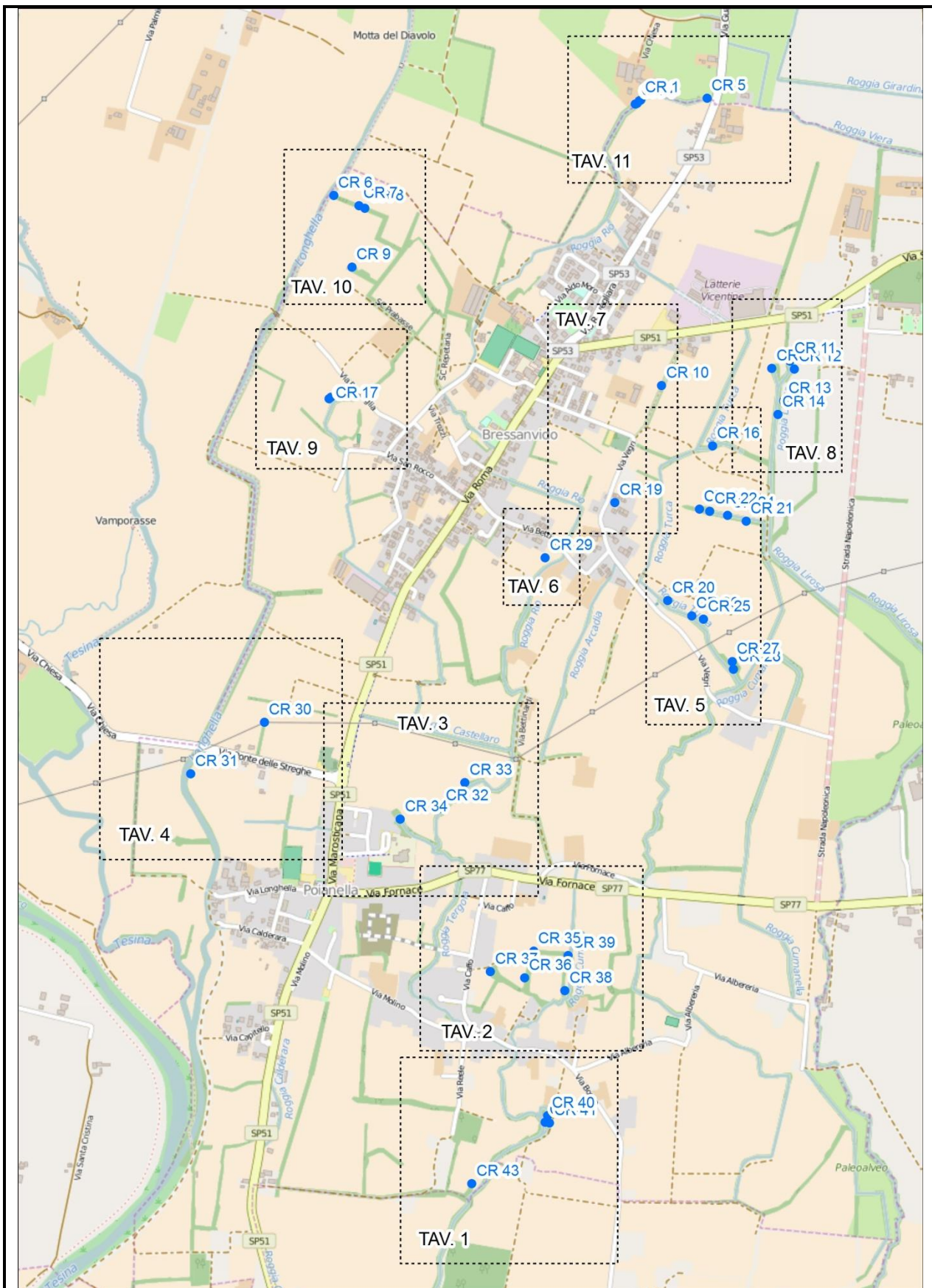
3 Siti di campionamento e cartografia

I rilievi per la definizione degli indici IFR e IFF sono stati effettuati per 32 risorgive e per diversi tratti delle rogge efferenti ad esse, tutti localizzati nel territorio comunale di Bressanvido.

Tabella 3:

Sito	Nome Roggia
CR01	R. Rio Tergola
CR02	R. Rio Tergola
CR03	R. Rio Tergola
CR05	R. Turca
CR07/08	Bacino Castellaro
CR09	Bacino Castellaro
CR10	Boschetta De Antoni
CR11	R. Giosa (o Lirosa)
CR12	R. Giosa (o Lirosa)
CR13	R. Giosa (o Lirosa)
CR14	R. Giosa (o Lirosa)
CR15	R. Giosa (o Lirosa)
CR16	R. Turca
CR17	R. Castellaro
CR19	R. Arcadia
CR20	R. Cumana
CR22	R. Cumanella
CR25	R. Cumana
CR27	R. Cumana
CR29	R. Rio
CR30	R. Rozzolo
CR31	R. Rozzolo
CR32	R. Tergola
CR33	R. Tergola
CR34	R. Tergola "scuole"
CR35	Fontane Marzare
CR36	Fontane Marzare
CR37	Fontane Marzare
CR38	Marzare
CR40	R. Tergola
CR41	R. Tergola
CR43	R. Tergola

Figura 3



Cartografia dei siti di rilievo

4 RISULTATI

4.1 CR1, CR2, CR3 e roggia Rio Tergola

4.1.1 Risultati IFR

Le risorgive CR1, CR2 e CR3 si trovano nell'area nord del territorio comunale di Bressanvido, al confine con il territorio comunale di Sandrigo.

CR1 CR2 e CR3 presentano molti aspetti in comune tra quelli presi in considerazione per la definizione dell'indice di funzionalità: prati stabili nel territorio circostante, una distanza media dalle colture inferiore ai 10 m, il profilo delle ripe 2:1, stato della risorgenza naturale, taglio della vegetazione riparia. Differiscono invece per lo stato della vegetazione, che appare migliore in CR3, presentando diverse specie vegetali acquatiche, un'alta estensione della vegetazione erbacea, specie arboree ed arbustive di origine completamente indigena.

Gli indici IFR per queste risorgive rivelano una funzionalità "scarsa". Le tabelle seguenti riportano il confronto tra i valori dell'indice IFR ottenuti nei diversi anni di rilevazione (2005, 2014, 2017) e i punteggi medi ottenuti nel rilievo del 2017 per le 6 categorie considerate dalla scheda IFR.

Tabella 4: valori dell'indice IFR ottenuti nelle diverse polle nei diversi anni di rilevazione

risorgiva	IFR 2005	IFR 2014	IFR 2017	Cl. di qualità 2017
CR01	23.4	21.8	18,2	Scarsa
CR02	-	-	18,4	Scarsa
CR03	21.9	20.1	19,2	Scarsa

Tabella 5: punteggi medi ottenuti per le 6 categorie considerate dalla sch.IFR; rilievo 2017.

	Stato dell'ambiente circost.	Stato dell'area di rilievo	Stato delle ripe	Stato della risorgiva	Stato della vegetaz.	Elementi di degrado
CR01	3	2,5	3	2,5	3,2	4
CR02	3	2,5	3	2,5	3,4	4
CR03	3	2,5	2	3,5	4,2	4

Figura 4



CR1

4.1.2 Risultati IFF

La roggia nasce praticamente in quest'area e riceve gli apporti di altre sorgenti laterali. Attraversa ambiti agricoli ed ha solamente in alcuni tratti vegetazione riparia ben strutturata. Ha portata limitata. L'IFF risulta mediocre e mediocre-scadente.

Tabella 6

Corso d'acqua	Scheda IFF	Lung. tratto m	Valore IFF		Livello di funzionalità		Giudizio di funzionalità	
			sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx
R. Rio Tergola	IFF_04	499	120	125	III-IV	III	Mediocre-Scadente	Mediocre

Figura 5

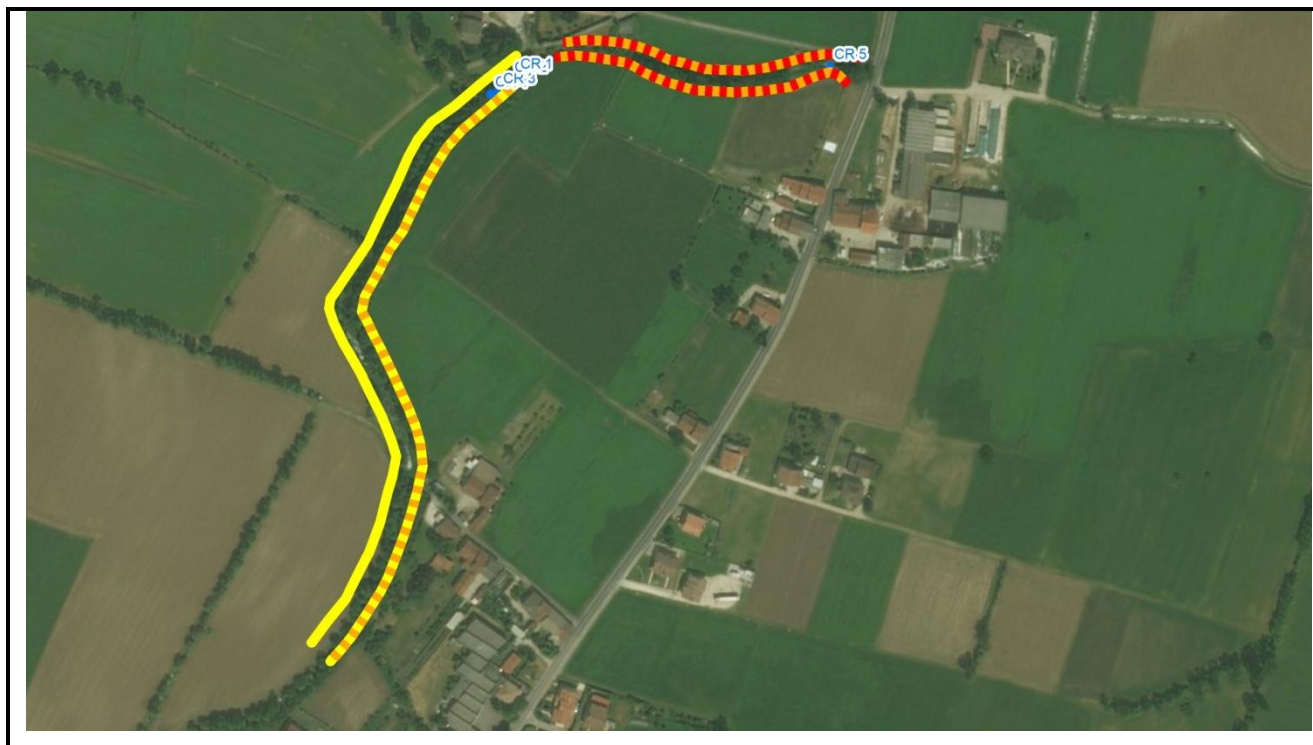
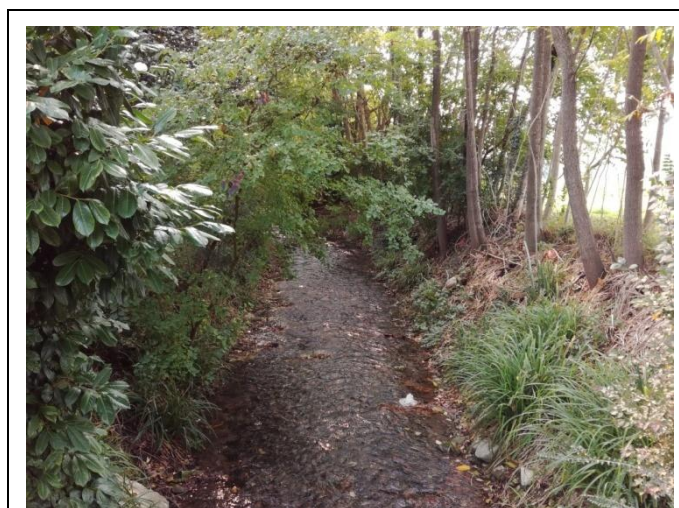


Figura 6



roggia Rio Tergola (IFF04)

4.2 CR05 e roggia Turca

4.2.1 Risultati IFR

La risorgiva CR5, che risulta intermittente, si trova nell'area più a nord del territorio comunale di Bressanvido, al confine con il territorio comunale di Sandrigo.

Le caratteristiche che principalmente ne abbassano la funzionalità sono: la distanza media dalle colture inferiore ai 10 m, il profilo delle ripe 2:1 e la bassa diversità di specie vegetali che riguarda sia le piante acquatiche (assenti) che arboree ed arbustive.

L'indice IFR per questa risorgiva rileva una funzionalità "scarsa". Le tabelle seguenti riportano il confronto tra i valori dell'indice IFR ottenuti nei diversi anni di rilevazione (2005, 2014, 2017) e i punteggi medi ottenuti nel rilievo del 2017 per le 6 categorie considerate dalla scheda IFR.

Tabella 7: valori dell'indice IFR ottenuti nelle diverse polle nei diversi anni di rilevazione

risorgiva	IFR 2005	IFR 2014	IFR 2017	Cl. di qualità 2017
CR05	18.6	20.2	18,8	Scarsa

Tabella 8: punteggi medi ottenuti per le 6 categorie considerate dalla sch.IFR; rilievo 2017.

	Stato dell'ambiente circost.	Stato dell'area di rilievo	Stato delle ripe	Stato della risorgiva	Stato della vegetaz.	Elementi di degrado
CR05	3	2,5	3	3,5	1,8	5

4.2.2 Risultati IFF

La roggia è secca da circa 1 anno. Attraversa ambiti agricoli ed è nel suo tratto inferiore cementificata. Ha portata limitata. L'IFF risulta intermedio tra scadente e pessimo.

Tabella 9

Corso d'acqua	Scheda IFF	Lung. tratto m	Valore IFF		Livello di funzionalità		Giudizio di funzionalità	
			sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx
R. Turca (da CR05)	IFF_03	157	48	48	IV-V	IV-V	Scadente-Pessimo	Scadente-Pessimo

Figura 7

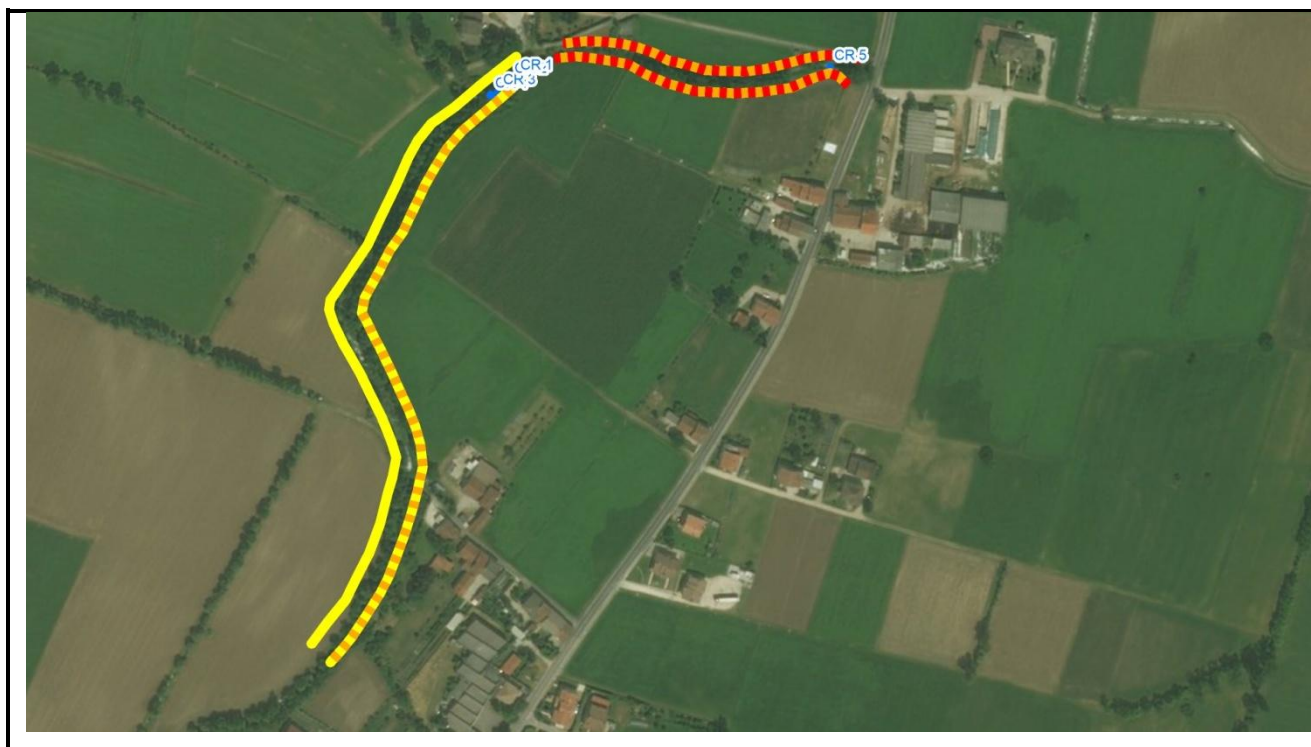


Figura 8



4.3 CR07/08, CR09 e Bacino Castellaro

4.3.1 Risultati IFR

La risorgiva 7/8 al momento del rilievo appare quasi asciutta e molto infrascata; gli elementi che ne abbassano la funzionalità sono: lo stato della vegetazione essendo assenti specie acquatiche, molto bassa l'estensione della vegetazione erbacea ed essendo di origine esotica le specie arboree ed arbustive presenti.

Per CR09 tra gli elementi raccolti dalla scheda IFR quelli che ne abbassano la funzionalità sono, oltre alla presenza di una sola specie di pianta acquatica, soprattutto la presenza di scarichi.

Gli indici IFR per queste risorgive rivelano una funzionalità "scarsa".

Le tabelle seguenti riportano il confronto tra i valori dell'indice IFR ottenuti nei diversi anni di rilevazione (2005, 2014, 2017) e i punteggi medi ottenuti nel rilievo del 2017 per le 6 categorie considerate dalla scheda IFR.

Tabella 10: valori dell'indice IFR ottenuti nelle diverse polle nei diversi anni di rilevazione.

risorgiva	IFR 2005	IFR 2014	IFR 2017	Classe di qualità 2017
CR07/08	18.6	19.5	17	Scarsa
CR09	16.2	20.5	16,6	Scarsa

Tabella 11: punteggi medi ottenuti per le 6 categorie considerate dalla sch.IFR; rilievo 2017.

	Stato dell'ambiente circost.	Stato dell'area di rilievo	Stato delle ripe	Stato della risorgiva	Stato della vegetaz.	Elementi di degrado
CR07/08	3	2,5	3	2,5	2	4
CR09	3	2,5	3	3,5	2,6	2

Figura 9



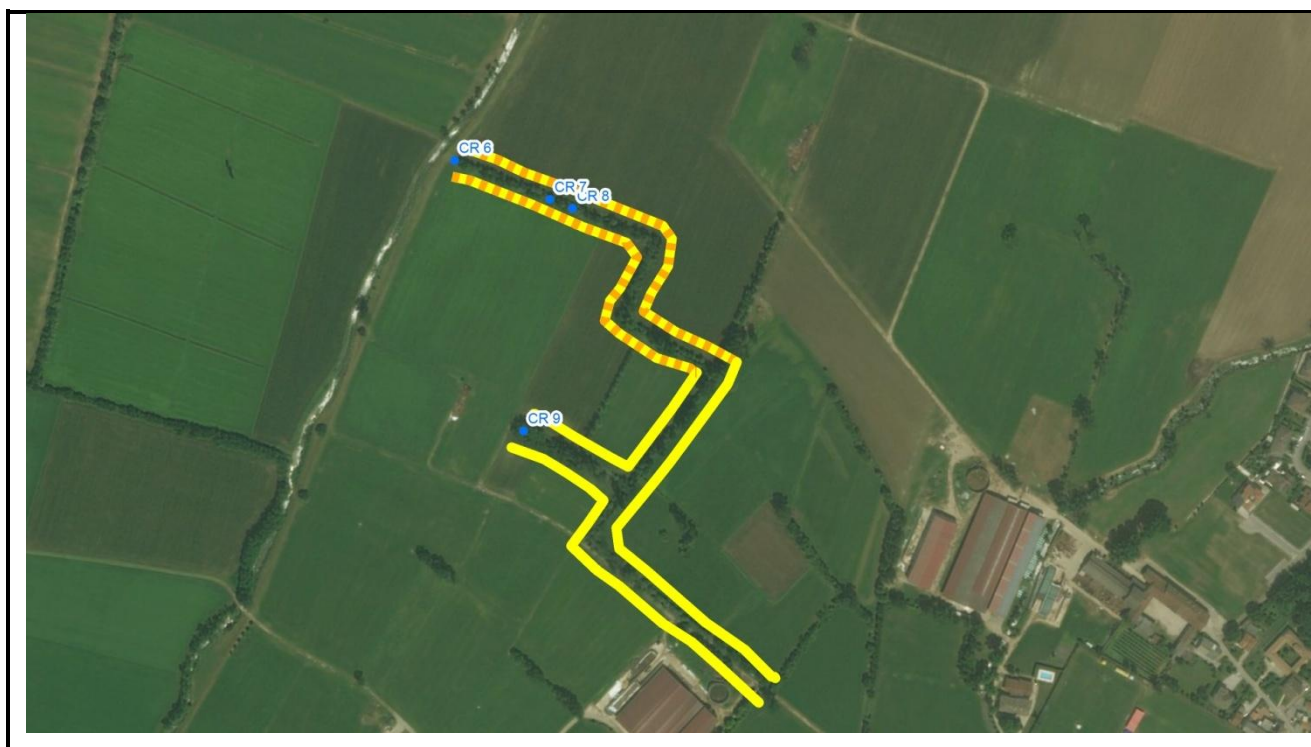
4.3.2 Risultati IFF

La roggia raccoglie gli apporti di numerose risorgenze. Attualmente il ramo più a Nord è Privo di portata, mentre il ramo più a valle risulta avere una portata ridotta. Attraversa ambiti agricoli ed ha vegetazione riparia in alcuni tratti disarticolata. Risente di fenomeni di rigurgito determinati da sbarramenti posti a valle. L'IFF risulta mediocre.

Tabella 12

Corso d'acqua	Scheda IFF	Lung. tratto m	Valore IFF		Livello di funzionalità		Giudizio di funzionalità	
			sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx
Bacino Castellaro	IFF_02	330	106	106	III-IV	III-IV	Mediocre-Scadente	Mediocre-Scadente
Bacino Castellaro	IFF_02a	87	125	125	III	III	Mediocre	Mediocre
Bacino Castellaro	IFF_02b	87	125	125	III	III	Mediocre	Mediocre

Figura 10



4.4 CR10, CR19

4.4.1 Risultati IFR

La risorgiva CR10 è attualmente asciutta ma si prevede, in un prossimo futuro, di deviare acqua dal sistema idraulico consortile. Presenta caratteristiche di ottima funzionalità soprattutto per quanto riguarda lo stato della vegetazione con la presenza di specie arboree ed arbustive di origine completamente indigena con copertura maggiore del 50% e lo Stato delle ripe che appaiono con un profilo 1:2 e trattenute da vegetazione arborea. Ne abbassano invece la funzionalità lo Stato dell'ambiente circostante e lo Stato dell'area di rilievo (colture intensive a meno di 10m). L'indice IFR per questa risorgiva assegna complessivamente una classe "buona".

Per la risorgiva CR19 invece l'indice IFR evidenzia una "scarsa" funzionalità dovuta principalmente allo Stato dell'ambiente circostante (area urbanizzata) e allo Stato delle ripe (profilo 2:1 e ripe trattenute da sola vegetazione erbacea).

Tabella 13: valori dell'indice IFR ottenuti nelle diverse polle nei diversi anni di rilevazione.

risorgiva	IFR 2005	IFR 2014	IFR 2017	Classe di qualità 2017
CR10	18.6	23	20,7	Buona
CR19	17.9	23.2	16	Scarsa

Tabella 14: punteggi medi ottenuti per le 6 categorie considerate dalla sch.IFR; rilievo 2017.

	Stato dell'ambiente circost.	Stato dell'area di rilievo	Stato delle ripe	Stato della risorgiva	Stato della vegetaz.	Elementi di degrado
CR10	2	2	5	3,5	3,2	5
CR19	1	2,5	2	3,5	3	4

Figura 11



CR10



CR19

4.5 CR11, CR12, CR13, CR14, CR15 e roggia Girosa

4.5.1 Risultati IFR

Il sistema di risorgive che da origine alla roggia Girosa (o Lirosa) comprende i capofonte CR11 e CR12 a nord-est e il capofonte CR 15 a nord-ovest. CR13 e CR 14 si trovano a qualche decina di metri a valle dei precedenti. In CR11, CR12, CR15 è presente tubo di risalita norton. I capifonte CR11, CR12 e CR15 hanno caratteristiche molto simili: uso del suolo prevalente a prati stabili, distanza dalle colture inferiore ai 10 m, terreno è trattenuto da vegetazione arborea o arbustiva, substrato del fondale misto grossolano-fine, e sono assenti elementi di degrado. CR13 e CR14 differiscono dalle polle più a monte soprattutto per lo Stato delle ripe (profilo) e per la presenza di elementi di degrado (scarichi).

Gli indici IFR per queste risorgive rivelano una funzionalità "buona" per CR11, CR12 e CR15 e funzionalità "scarsa" per CR13 e CR 14. Le tabelle seguenti riportano il confronto tra i valori dell'indice IFR ottenuti nei diversi anni di rilevazione (2005, 2014, 2017) e i punteggi medi ottenuti nel rilievo del 2017 per le 6 categorie considerate dalla scheda IFR.






Tabella 15: valori dell'indice IFR ottenuti nelle diverse polle nei diversi anni di rilevazione.

risorgiva	IFR 2005	IFR 2014	IFR 2017	Classe di qualità 2017
CR11	22.1	22.5	20,7	Buona
CR12	22.9	22.5	20,9	Buona
CR13	20.3	24	16,6	Scarsa
CR14	23.1	25	16,8	Scarsa
CR15	17.4	21.5	21,5	Buona

Tabella 16: punteggi medi ottenuti per le 6 categorie considerate dalla sch.IFR; rilievo 2017.

	Stato dell'ambiente circost.	Stato dell'area di rilievo	Stato delle ripe	Stato della risorgiva	Stato della vegetaz.	Elementi di degrado
CR11	3	2,5	4	3	3,2	5
CR12	3	2,5	4	3	3,4	5
CR13	3	2,5	2	3,5	3,6	2
CR14	3	2	4	2,5	3,25	2
CR15	3	2,5	4	3	4	5

Figura 12

	
<p>CR11</p>	<p>CR12</p>
	
<p>CR13</p>	<p>CR14</p>
	
<p>CR15</p>	

4.5.2 Risultati IFF

La roggia raccoglie gli apporti di numerose risorgenze. Ha portata continua tutto l'anno. Attraversa ambiti agricoli fortemente inquinati da reflui zootecnici che spesso percolano nella roggia determinando fenomeni di eutrofia. La copertura arborea riparia in alcuni tratti è molto modesta. Risente di fenomeni di rigurgito determinati da sbarramenti posti a valle in corrispondenza della presa di una ittiocoltura. L'IFF risulta mediocre.

Tabella 17

Corso d'acqua	Scheda IFF	Lung. tratto m	Valore IFF		Livello di funzionalità		Giudizio di funzionalità	
			sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx
R.Girosa	IFF_01	501	141	141	III	III	Mediocre	Mediocre
R.Girosa	IFF_01b	400	155	155	III	III	Mediocre	Mediocre

Figura 13

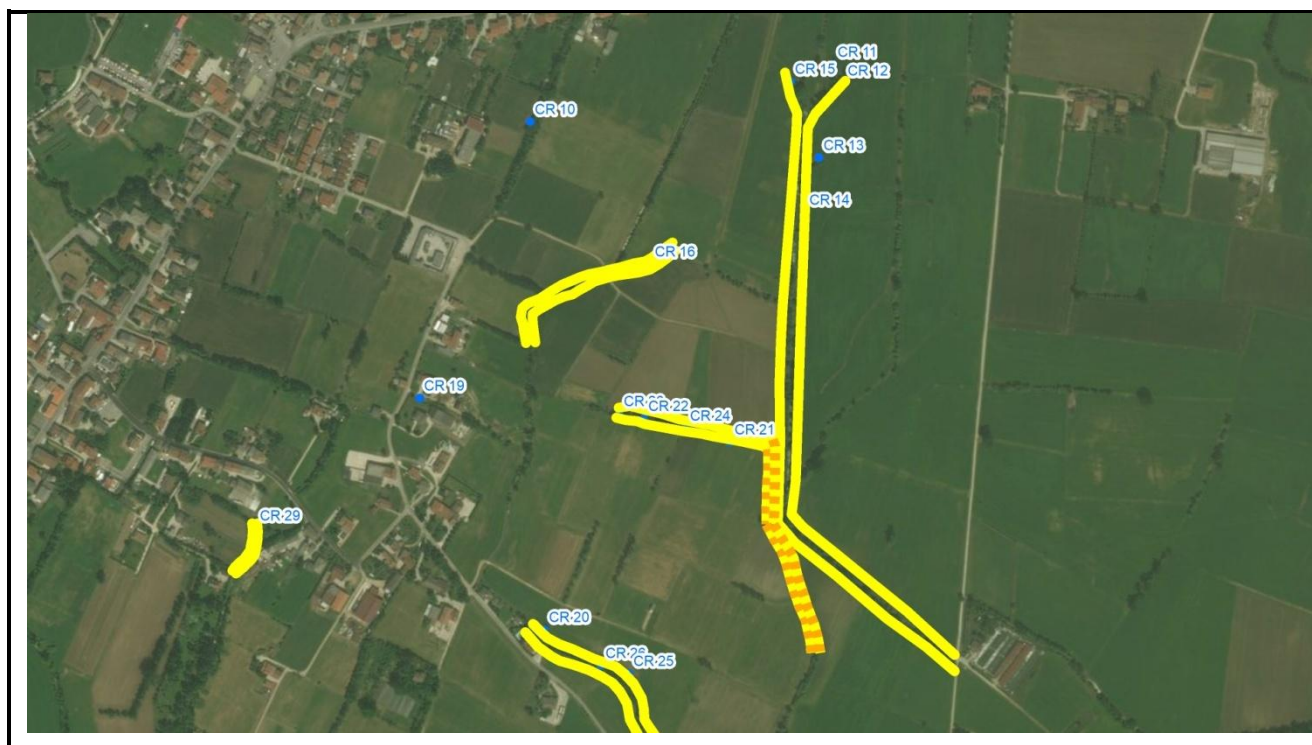


Figura 14



roggia Giroso (IFF01)

4.6 CR16 e roggia Turca

4.6.1 Risultati IFR

La risorgiva CR16 mostra alcune caratteristiche che ne compromettono la funzionalità; esse riguardano sia lo stato dell'area di rilievo (distanza dalle colture inferiore a 10m), sia lo stato delle ripe (profilo 2:1), sia lo stato della risorgiva (substrato del fondale prevalentemente fango), sia lo stato della vegetazione (presenza di una sola specie vegetale acquatica).

L'indice IFR per questa risorgiva ha valore 18,8, corrispondente ad una classe "scarsa" di qualità. Le tabelle seguenti riportano il confronto tra i valori dell'indice IFR ottenuti nei diversi anni di rilevazione (2005, 2014, 2017) e i punteggi medi ottenuti nel rilievo del 2017 per le 6 categorie considerate dalla scheda IFR.

Tabella 18: valori dell'indice IFR ottenuti nei diversi anni di rilevazione.

risorgiva	IFR 2005	IFR 2014	IFR 2017	Classe di qualità 2017
CR16	-	22	18,8	Scarsa

Tabella 19: punteggi medi ottenuti per le 6 categorie considerate dalla sch.IFR; rilievo 2017.

	Stato dell'ambiente circost.	Stato dell'area di rilievo	Stato delle ripe	Stato della risorgiva	Stato della vegetaz.	Elementi di degrado
CR16	3	2,5	3	2,5	2,8	5

Figura 15



4.6.2 Risultati IFF

La roggia raccoglie gli apporti di poche risorgenze. Ha portata continua tutto l'anno anche se limitata. Attraversa ambiti ad agricoltura intensiva. La copertura arborea riparia nel tratto superiore è molto rigogliosa, nel tratto inferiore presenta interruzioni frequenti. L'IFF risulta mediocre.

Tabella 20

Corso d'acqua	Scheda IFF	Lung. tratto m	Valore IFF		Livello di funzionalità		Giudizio di funzionalità	
			sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx
R. Turca	IFF_07	88	170	170	III	III	Mediocre	Mediocre
R. Turca	IFF_07a	151	140	130	III	III	Mediocre	Mediocre

Figura 16

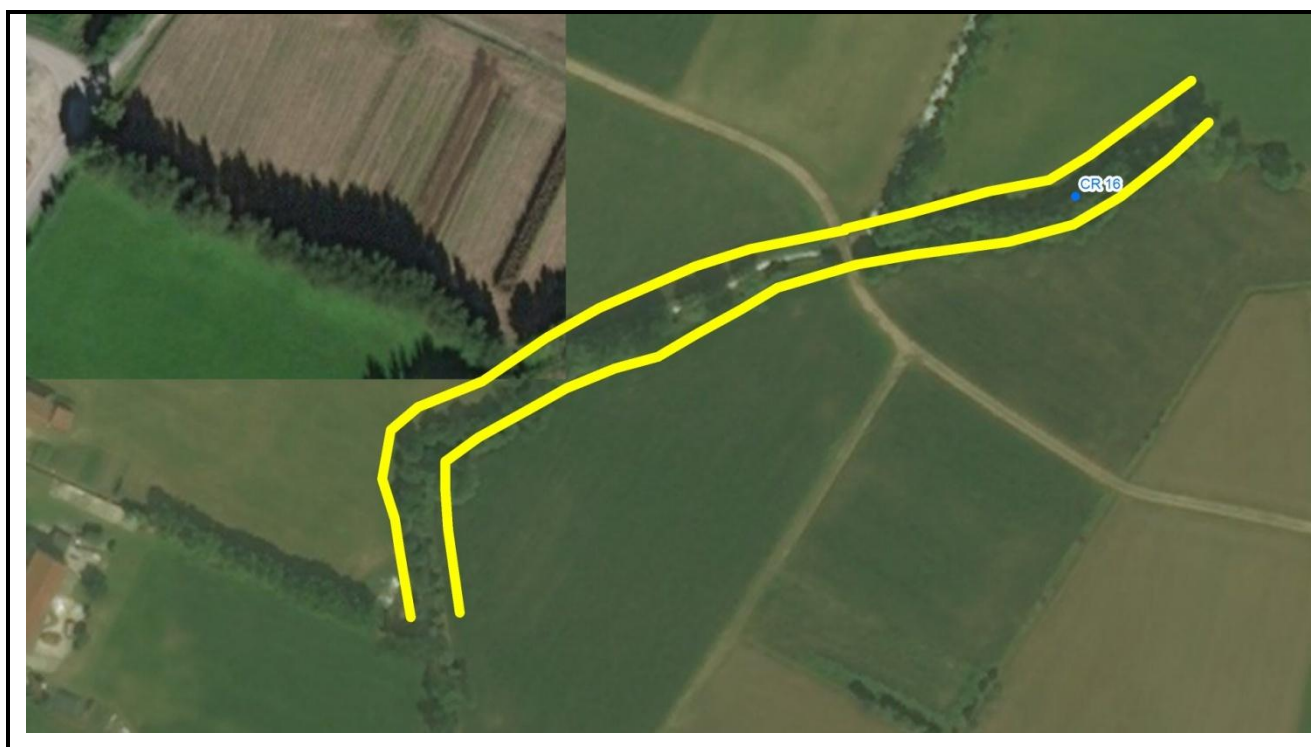


Figura 17



roggia Turca (IFF07)

4.7 CR17 e roggia Castellaro

4.7.1 Risultati IFR

La risorgiva CR17, sebbene non appaia molto compromessa, mostra alcune caratteristiche che ne abbassano la funzionalità; esse riguardano lo stato dell'area di rilievo (distanza dalle colture inferiore a 10m), lo stato delle ripe (profilo 2:1), lo stato della vegetazione (presenza di una sola specie vegetale acquatica, origine della vegetazione arborea e arbustiva non completamente indigena) e qualche elemento di degrado.

L'indice IFR per questa risorgiva ha valore 18,8, corrispondente ad una classe "scarsa" di qualità. Le tabelle seguenti riportano il confronto tra i valori dell'indice IFR ottenuti nei diversi anni di rilevazione (2005, 2014, 2017) e i punteggi medi ottenuti nel rilievo del 2017 per le 6 categorie considerate dalla scheda IFR.

Tabella 21: valori dell'indice IFR ottenuti nei diversi anni di rilevazione.

risorgiva	IFR 2005	IFR 2014	IFR 2017	Classe di qualità 2017
CR17	24.3	19	19,2	Scarsa

Tabella 22: punteggi medi ottenuti per le 6 categorie considerate dalla sch.IFR; rilievo 2017.

	Stato dell'ambiente circost.	Stato dell'area di rilievo	Stato delle ripe	Stato della risorgiva	Stato della vegetaz.	Elementi di degrado
CR17	3	2,5	3	3,5	3,2	4

Figura 18



CR17

4.7.2 Risultati IFF

La roggia raccoglie gli apporti di poche risorgenze. Ha portata continua tutto l'anno. Attraversa ambiti agricoli e antropizzati. La copertura arborea riparia nel tratto mediano è rigogliosa, nel tratto inferiore presenta interruzioni frequenti. L'IFF risulta mediocre anche se il valore dell'indice è posizionato su valori alti del range.

Tabella 23

Corso d'acqua	Scheda IFF	Lung. tratto m	Valore IFF		Livello di funzionalità		Giudizio di funzionalità	
			sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx
R. Castellaro	IFF_17	80	137	175	III	III	Mediocre	Mediocre
R. Castellaro	IFF_17a	160	175	170	III	III	Mediocre	Mediocre
R. Castellaro	IFF_17b	70	175	137	III	III	Mediocre	Mediocre

Figura 19

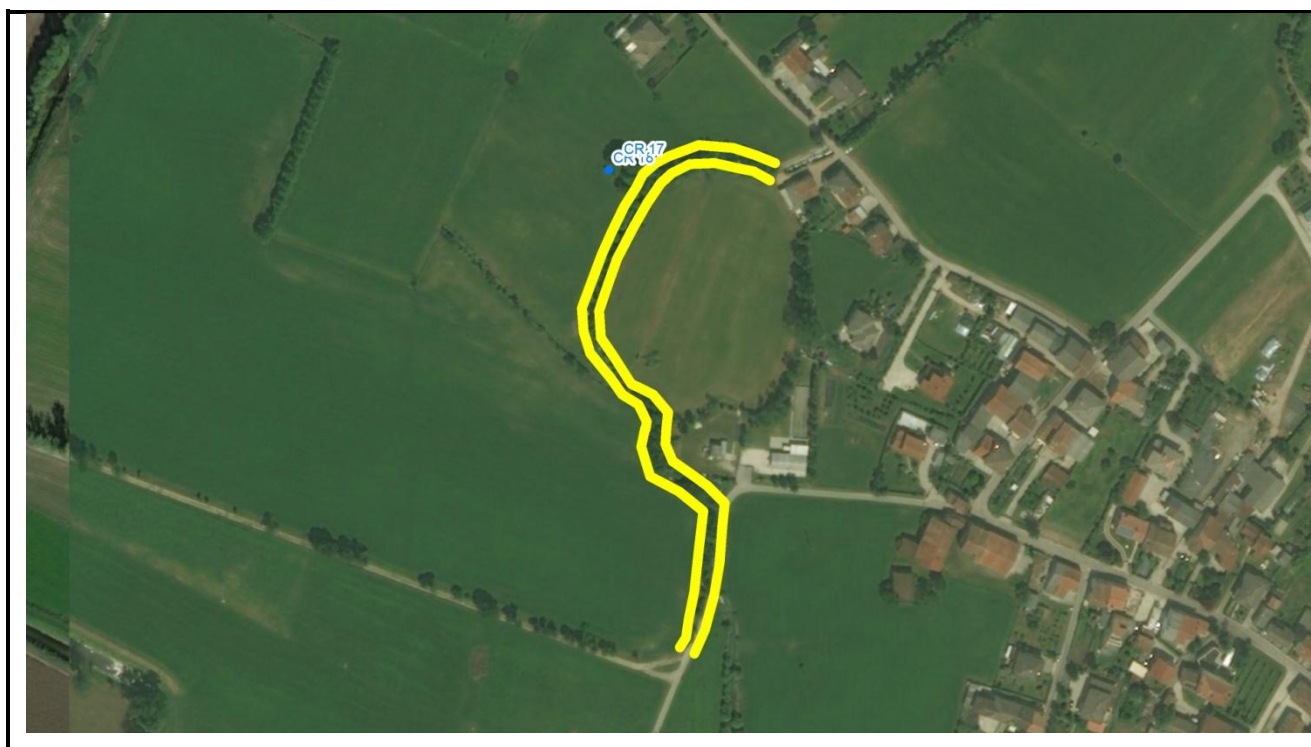


Figura 20



roggia Castellaro (IFF17)

4.8 CR20, CR25, CR27 e roggia Cumana

4.8.1 Risultati IFR

La risorgiva CR20 risulta asciutta al momento del rilievo. Il sistema di polle che comprende CR25 e CR27 è capofonte del tributario della roggia Cumana.

Le due risorgive presentano caratteristiche simili: uso del suolo prevalente a prati stabili, distanza dalle colture inferiore ai 10 m, profilo delle ripe 2:1, terreno trattenuto da vegetazione arborea o arbustiva, risorgenza naturale dal fondo, diversità di specie acquatiche, presenti specie arboree ed arbustive in prevalenza indigene, assenti elementi di degrado.

Gli indici IFR per queste risorgive rivelano una funzionalità "buona".

Le tabelle seguenti riportano il confronto tra i valori dell'indice IFR ottenuti nei diversi anni di rilevazione (2005, 2014, 2017) e i punteggi medi ottenuti nel rilievo del 2017 per le 6 categorie considerate dalla scheda IFR.

Tabella 24: valori dell'indice IFR ottenuti nelle diverse polle nei diversi anni di rilevazione.

risorgiva	IFR 2005	IFR 2014	IFR 2017	Classe di qualità 2017
CR20	-	asciutta	asciutta	
CR25	18.8	21.2	20	Buona
CR27	21.1	19.5	21.4	Buona

Tabella 25: punteggi medi ottenuti per le 6 categorie considerate dalla sch.IFR; rilievo 2017.

	Stato dell'ambiente circost.	Stato dell'area di rilievo	Stato delle ripe	Stato della risorgiva	Stato della vegetaz.	Elementi di degrado
CR20	3	1,5	3	2,5	2,4	4
CR25	3	2,5	3	3,5	3	5
CR27	3	2,5	3	4,5	3,4	5

Figura 21

	
<p>CR20</p>	<p>CR25</p>
	
<p>CR27</p>	

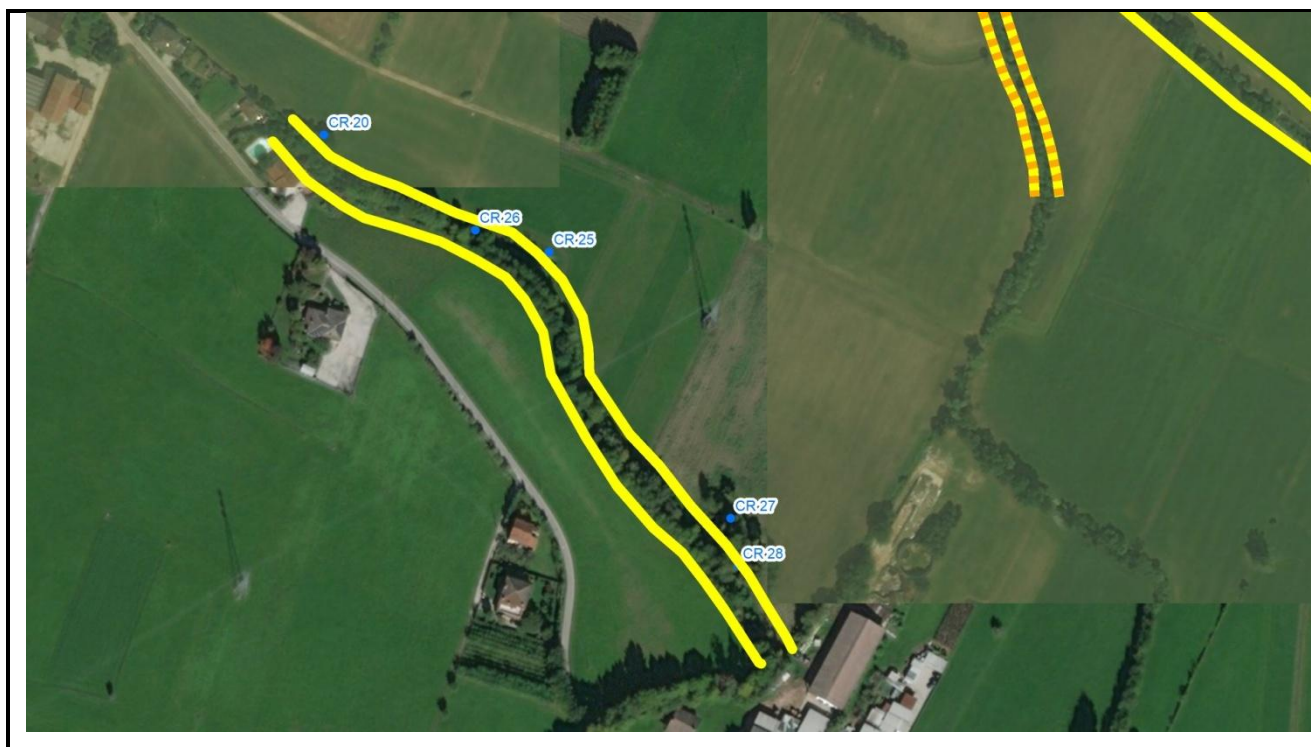
4.8.2 Risultati IFF

La roggia raccoglie gli apporti di qualche risorgenza, alcune delle quali anche significative. Ha portata continua tutto l'anno. La copertura arborea riparia è mediamente rigogliosa con alternanza di interruzioni. L'IFF risulta mediocre anche se il valore dell'indice è posizionato su valori alti del range.

Tabella 26

Corso d'acqua	Scheda IFF	Lung. tratto m	Valore IFF		Livello di funzionalità		Giudizio di funzionalità	
			sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx
R. Cumana	IFF_05	384	170	170	III	III	Mediocre	Mediocre

Figura 22



4.9 CR22 e roggia Cumanella

4.9.1 Risultati IFR

La risorgiva CR22 mostra alcune caratteristiche che ne compromettono la funzionalità; secondo l'indice IFR queste riguardano principalmente: lo stato dell'area di rilievo (poca distanza dalle colture intensive) e lo stato della vegetazione (assenza della vegetazione acquatica), oltre al profilo delle rive e alla composizione prevalentemente fine del fondale.

L'indice IFR per questa risorgiva ha valore 16,4, corrispondente ad una classe "scarsa" di qualità. Le tabelle seguenti riportano il confronto tra i valori dell'indice IFR ottenuti nei diversi anni di rilevazione (2005, 2014, 2017) e i punteggi medi ottenuti nel rilievo del 2017 per le 6 categorie considerate dalla scheda IFR.

Tabella 27: valori dell'indice IFR ottenuti nei diversi anni di rilevazione.

risorgiva	IFR 2005	IFR 2014	IFR 2017	Classe di qualità 2017
CR22	19.6	19.8	16.4	Scarsa

Tabella 28: punteggi medi ottenuti per le 6 categorie considerate dalla sch.IFR; rilievo 2017.

	Stato dell'ambiente circost.	Stato dell'area di rilievo	Stato delle rive	Stato della risorgiva	Stato della vegetaz.	Elementi di degrado
CR22	3	1,5	3	2,5	2,4	4

Figura 23



4.9.2 Risultati IFF

La roggia raccoglie gli apporti di numerose risorgenze che sono comunque attualmente prive di portata.. Attraversa ambiti agricoli attivamente coltivati. La copertura arborea riparia in alcuni tratti è molto modesta. L'IFF risulta mediocre nel tratto superiore più vegetato e scarso-mediocre nel tratto inferiore.

Tabella 29

Corso d'acqua	Scheda IFF	Lung. tratto m	Valore IFF		Livello di funzionalità		Giudizio di funzionalità	
			sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx
R.Cumanella	IFF_06	202	125	125	III	III	Mediocre	Mediocre
R.Cumanella	IFF_06a	90	102	102	III-IV	III-IV	Mediocre-Scadente	Mediocre-Scadente
R.Cumanella	IFF_06b	250	115	115	III-IV	III-IV	Mediocre-Scadente	Mediocre-Scadente

Figura 24



Figura 25



roggia Cumanella (IFF06)

4.10 CR29 e roggia Rio

4.10.1 Risultati IFR

La risorgiva CR17, sebbene non appaia molto compromessa, mostra alcune caratteristiche che ne abbassano la funzionalità e che riguardano principalmente: lo stato delle ripe (profilo 2:1 e ripe trattenute solamente da vegetazione erbacea) e lo stato della vegetazione (bassa biodiversità sia per la vegetale acquatica che per le specie arboree e arbustive).

L'indice IFR per questa risorgiva ha valore 19,4, corrispondente ad una classe "scarsa" di qualità. Le tabelle seguenti riportano il confronto tra i valori dell'indice IFR ottenuti nei diversi anni di rilevazione (2005, 2014, 2017) e i punteggi medi ottenuti nel rilievo del 2017 per le 6 categorie considerate dalla scheda IFR.

Tabella 30: valori dell'indice IFR ottenuti nei diversi anni di rilevazione.

risorgiva	IFR 2005	IFR 2014	IFR 2017	Classe di qualità 2017
CR29	-	22	19,4	Scarsa

Tabella 31: punteggi medi ottenuti per le 6 categorie considerate dalla sch.IFR; rilievo 2017.

	Stato dell'ambiente circost.	Stato dell'area di rilievo	Stato delle ripe	Stato della risorgiva	Stato della vegetaz.	Elementi di degrado
CR29	3	2,5	2	4,5	2,4	5

Figura 26



4.10.2 Risultati IFF

In questo tratto la roggia raccoglie gli apporti di un'unica risorgiva che attualmente ha portata limitata. Nel periodo estivo riceve l'apporto di un pozzo consortile che ne modifica sensibilmente la portata. Attraversa ambiti agricoli ed urbanizzati. La copertura arborea riparia non è ben strutturata per la presenza di proprietà private che arrivano fin sulle rive. L'IFF risulta mediocre.

Tabella 32

Corso d'acqua	Scheda IFF	Lung. tratto m	Valore IFF		Livello di funzionalità		Giudizio di funzionalità	
			sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx
R. Rio	IFF_14	70	121	121	III	III	Mediocre	Mediocre

Figura 27

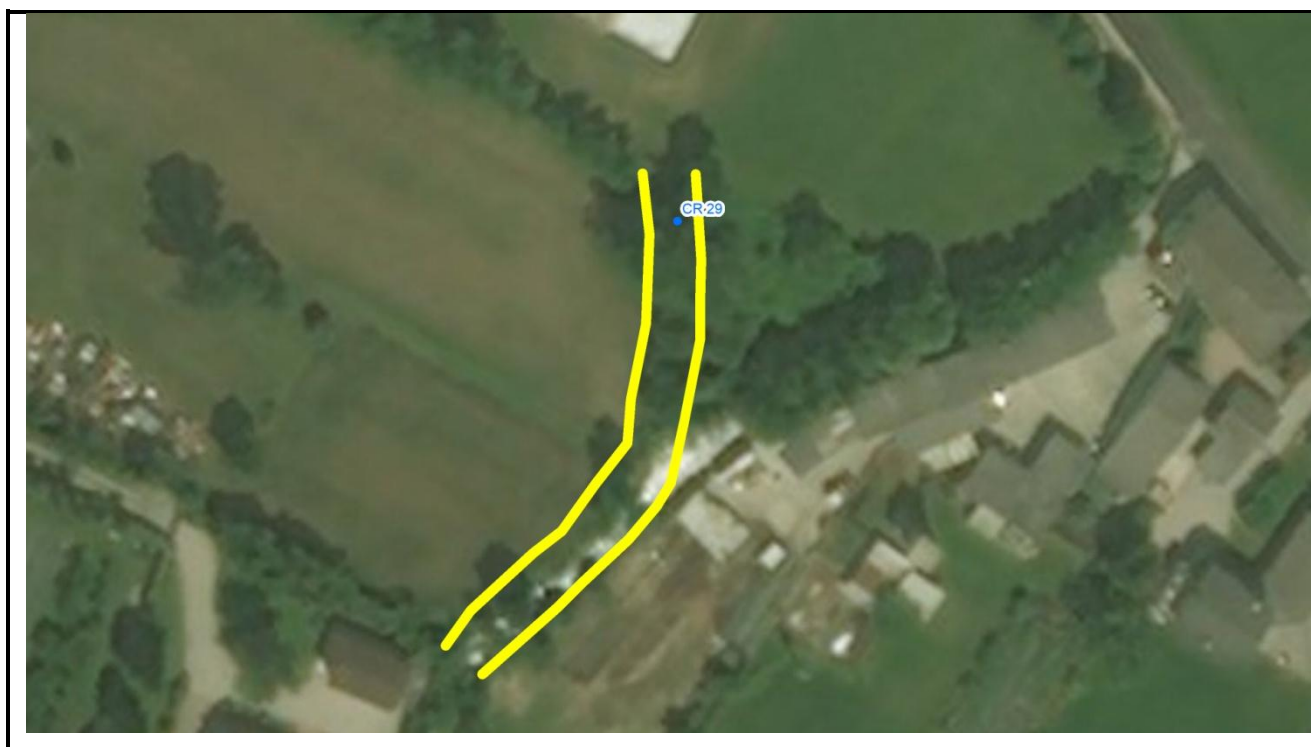


Figura 28



roggia Rio (IFF14)

4.11 CR30, CR31 e roggia Rozzolo

4.11.1 Risultati IFR

CR30 e CR 31 sono due capifonte della Roggia Rozzolo; per entrambi interviene un tubo norton di risalita.

Per CR30 gli elementi che ne abbassano la funzionalità sono lo Stato dell'ambiente circostante e lo stato dell'area di rilievo (poca distanza dalle colture intensive), l'artificialità della risorgenza e la presenza prevalente di specie arboree ed arbustive esotiche. Per CR31 sono: lo stato dell'ambiente circostante, il profilo delle ripe (2:1), il substrato prevalentemente fine del fondale, l'artificialità della risorgenza, la presenza di una sola specie di pianta acquatica. Gli indici IFR per queste risorgive rivelano una funzionalità "scarsa". Le tabelle seguenti riportano il confronto tra i valori dell'indice IFR ottenuti nei diversi anni di rilevazione (2005, 2014, 2017) e i punteggi medi ottenuti nel rilievo del 2017 per le 6 categorie considerate dalla scheda IFR.

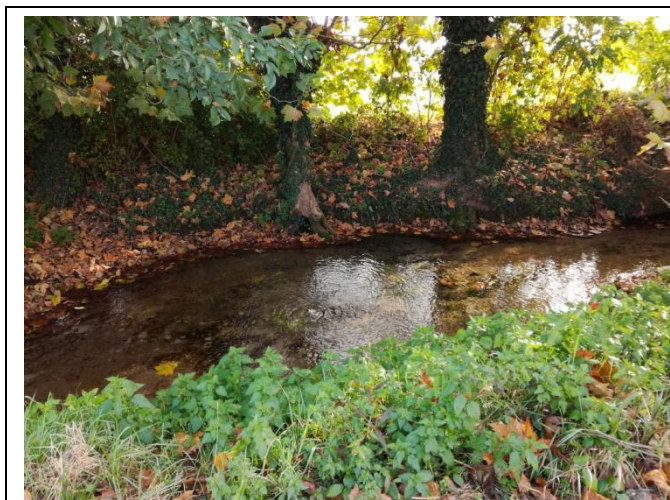
Tabella 33: valori dell'indice IFR ottenuti nelle diverse polle nei diversi anni di rilevazione.

risorgiva	IFR 2005	IFR 2014	IFR 2017	Classe di qualità 2017
CR30	-	18.8	18.1	Scarsa
CR31	-	18.5	16.7	Scarsa

Tabella 34: punteggi medi ottenuti per le 6 categorie considerate dalla sch.IFR; rilievo 2017.

	Stato dell'ambiente circost.	Stato dell'area di rilievo	Stato delle ripe	Stato della risorgiva	Stato della vegetaz.	Elementi di degrado
CR30	2	1,5	4	2	3,6	5
CR31	2	2,5	3	1	3,2	5

Figura 29



CR30



CR31

4.11.2 Risultati IFF

La roggia nasce praticamente in quest'area e riceve gli apporti di due sorgenti. Una di queste ha attualmente una portata ridottissima. Attraversa ambiti agricoli ed ha solamente in alcuni tratti vegetazione riparia ben strutturata. L'IFF risulta mediocre e in alcuni tratti scadente.

Tabella 35

Corso d'acqua	Scheda IFF	Lung. tratto m	Valore IFF		Livello di funzionalità		Giudizio di funzionalità	
			sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx
R. Rozzolo (da CR31)	IFF_15	60	92	92	IV	IV	Scadente	Scadente
R. Rozzolo (da CR31)	IFF_15a	145	125	125	III	III	Mediocre	Mediocre
R. Rozzolo (da CR31)	IFF_15b	65	92	92	IV	IV	Scadente	Scadente
R. Rozzolo (da CR30)	IFF_16	205	145	145	III	III	Mediocre	Mediocre

Figura 30

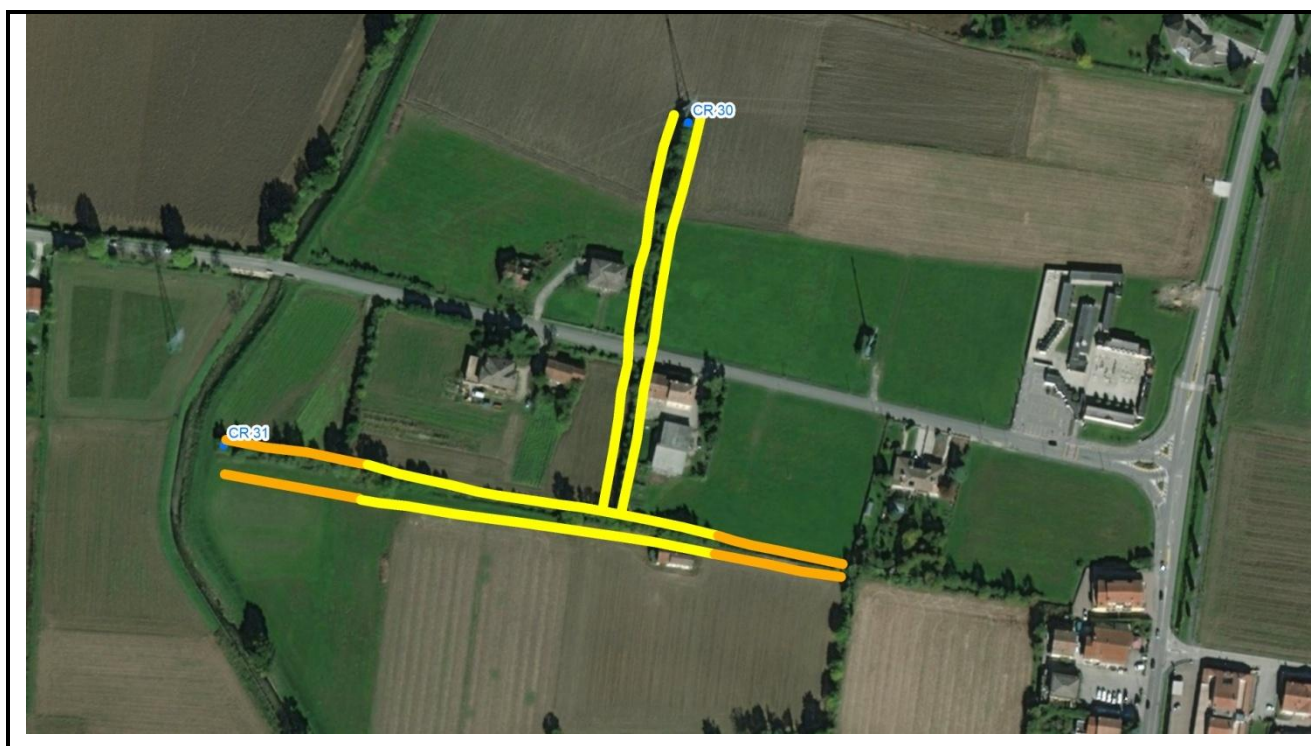


Figura 31



4.12 CR32, CR33, CR34 e roggia Tergola

4.12.1 Risultati IFR

Le risorgive CR32, CR33 e CR34 alimentano la roggia Tergola nei pressi della scuola primaria di Poianella di Bressanvido.

Le CR32 e 33 si trovano non lontane tra loro; gli elementi che ne abbassano la funzionalità sono lo Stato dell'ambiente circostante (colture intensive), lo Stato dell'area di rilievo (poca distanza dalle colture), il profilo delle ripe, il substrato del fondale prevalentemente fino. Inoltre CR33 ha una bassa diversità di specie vegetali, (sia acquatiche che arboree e arbustive).

La risorgiva CR34 ha un'altra asta di deflusso rispetto alle due teste CR32 e CR33; essa appare in una condizione di funzionalità migliore di quest'ultime grazie ad un substrato più grossolano e ad una maggiore diversità di specie vegetali presenti; non raggiunge comunque il livello "buono".

Gli indici IFR per queste risorgive rivelano una funzionalità "scarsa". Le tabelle seguenti riportano il confronto tra i valori dell'indice IFR ottenuti nei diversi anni di rilevazione (2005, 2014, 2017) e i punteggi medi ottenuti nel rilievo del 2017 per le 6 categorie considerate dalla scheda IFR.




Tabella 36: valori dell'indice IFR ottenuti nelle diverse polle nei diversi anni di rilevazione.

risorgiva	IFR 2005	IFR 2014	IFR 2017	Classe di qualità 2017
CR32	-	19.6	16,6	Scarsa
CR33	-	19.6	15	Scarsa
CR34	21.7	20.7	19,6	Scarsa

Tabella 37: punteggi medi ottenuti per le 6 categorie considerate dalla sch.IFR; rilievo 2017.

	Stato dell'ambiente circost.	Stato dell'area di rilievo	Stato delle ripe	Stato della risorgiva	Stato della vegetaz.	Elementi di degrado
CR32	2	1,5	3	2,5	3,6	4
CR33	2	1,5	2	2,5	3	4
CR34	2	1,5	4	3,5	3,6	5

Figura 32

	
CR32	CR33
	
CR34	

4.12.2 Risultati IFF

La roggia raccoglie gli apporti di numerose risorgenze che sono comunque attualmente a portata ridotta. Ha ancora in questo tratto una buona sinuosità. Attraversa ambiti agricoli a prato stabile e mais. La copertura arborea riparia in alcuni tratti è significativa, in altri, per il tipo di gestione che viene effettuato, ha delle evidenti carenze. L'IFF risulta in alcuni tratti buono, in altri mediocre.

Tabella 38

Corso d'acqua	Scheda IFF	Lung. tratto m	Valore IFF		Livello di funzionalità		Giudizio di funzionalità	
			sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx
R.Tergola (da CR34)	IFF_12	60	120	116	III-IV	III-IV	Mediocre-Scadente	Mediocre-Scadente
R.Tergola (da CR34)	IFF_12a	106	97	115	IV	III-IV	Scadente	Mediocre-Scadente
R. Tergola (da CR33)	IFF_13	146	210	163	II	III	Buono	Mediocre
R. Tergola (da CR33)	IFF_13a	50	168	163	III	III	Mediocre	Mediocre
R. Tergola (da CR33)	IFF_13b	178	210	163	II	III	Buono	Mediocre
R. Tergola (da CR33)	IFF_13c	121	185	163	II-III	III	Buono-Mediocre	Mediocre
R. Tergola (da CR33)	IFF_13d	160	168	215	III	II	Mediocre	Buono

Figura 33



Figura 34



roggia Tergola (IFF12)



roggia Tergola (IFF13)

4.13 CR35, CR36, CR37, CR38 e Fontane Marzare

4.13.1 Risultati IFR

Le risorgive CR35, CR36, CR37 (Fontane Marzare) ricadono in un sistema rurale di seminativi e prati e risultano essere perenni; la risorgiva CR38 (Marzare) ricade in un sistema rurale e nell'area sud sono presenti abitazioni. La CR39 risulta essere estinta.

La risorgiva CR35 possiede alcune caratteristiche di buona funzionalità: il substrato del fondale misto grossolano-fino, la presenza di più specie vegetali acquatiche e l'assenza di elementi di degrado. Ne abbassano però la funzionalità alcuni elementi quali: la necessità di un tubo norton di risalita e l'origine esotica dell'unica specie arbustiva presente. Alla risorgiva CR37 l'indice IFR assegna un valore molto basso a causa soprattutto dello Stato dell'ambiente circostante (area urbanizzata) e allo Stato delle ripe (con profilo 2:1 e impermeabilizzato).

Gli indici IFR per queste risorgive rivelano una funzionalità "buona" per CR38, e funzionalità "scarsa" per CR35, CR36 e CR37.

Le tabelle seguenti riportano il confronto tra i valori dell'indice IFR ottenuti nei diversi anni di rilevazione (2005, 2014, 2017) e i punteggi medi ottenuti nel rilievo del 2017 per le 6 categorie considerate dalla scheda IFR.

Tabella 39: valori dell'indice IFR ottenuti nelle diverse polle nei diversi anni di rilevazione.

risorgiva	IFR 2005	IFR 2014	IFR 2017	Classe di qualità 2017
CR35	16.2	19.9	18,9	Scarsa
CR36	18.6	15.5	17,8	Scarsa
CR37	17.9	16.6	16,6	Scarsa
CR38	-	23	21,6	Buona

Tabella 40: punteggi medi ottenuti per le 6 categorie considerate dalla sch.IFR; rilievo 2017.

	Stato dell'ambiente circost.	Stato dell'area di rilievo	Stato delle ripe	Stato della risorgiva	Stato della vegetaz.	Elementi di degrado
CR35	3	2,5	3	3	2,4	5
CR36	3	2,5	2	3,5	2,8	4
CR37	1	2,5	1	4,5	2,6	5
CR38	3	2,5	4	4,5	2,6	5

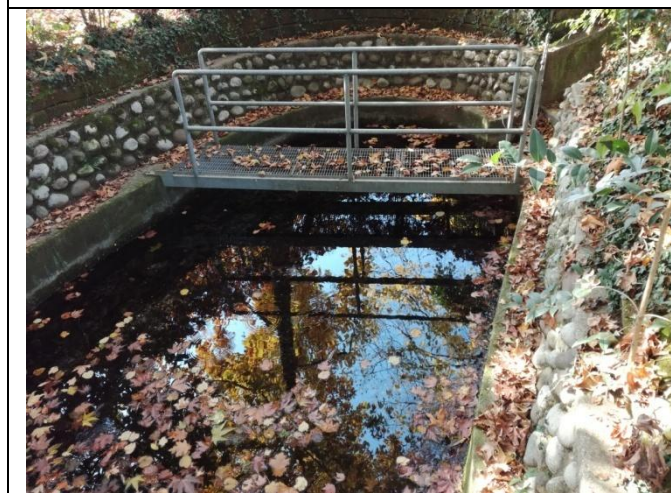
Figura 35



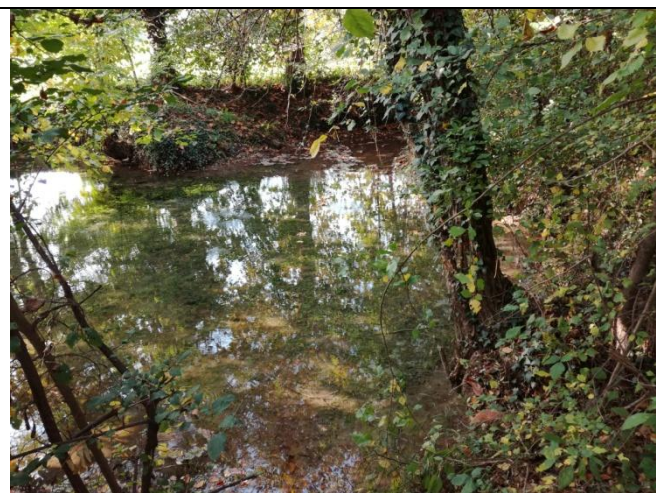
CR35



CR36



CR37



CR38

4.13.2 Risultati IFF

Sono numerose in questo tratto le sorgenti che alimentano la roggia, una delle quali è particolarmente importante e ricca di acqua. Nello sviluppo del suo corso la vegetazione riparia non è particolarmente rigogliosa presentando interruzioni frequenti. Attraversa ambiti agricoli ed urbanizzati. L'IFF risulta mediocre nella gran parte della roggia, mentre in corrispondenza di una sorgente le cui rive sono state cementificate, l'indice risulta scadente.

Tabella 41

Corso d'acqua	Scheda IFF	Lung. tratto m	Valore IFF		Livello di funzionalità		Giudizio di funzionalità	
			sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx
Fontane Marzare	IFF_09	44	65	65	IV	IV	Scadente	Scadente
Fontane Marzare	IFF_10	87	150	150	III	III	Mediocre	Mediocre
Fontane Marzare	IFF_11	126	170	170	III	III	Mediocre	Mediocre

Figura 36

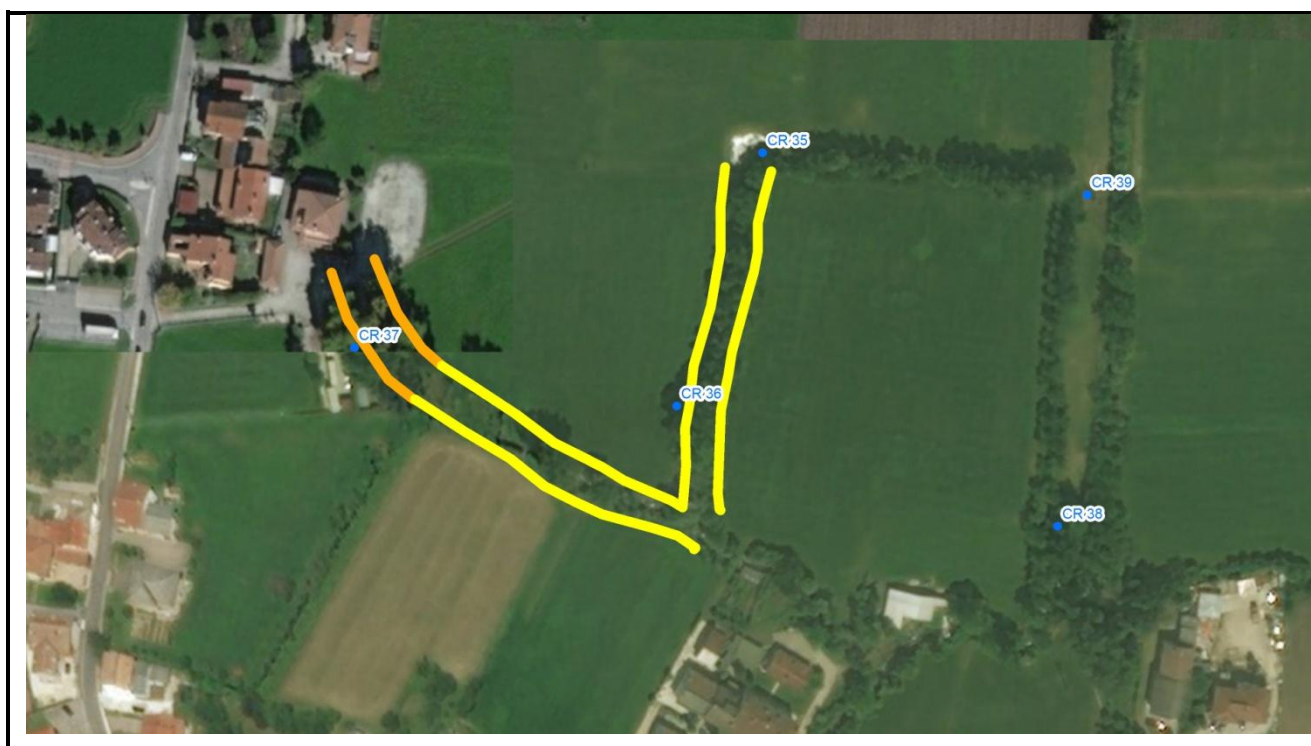
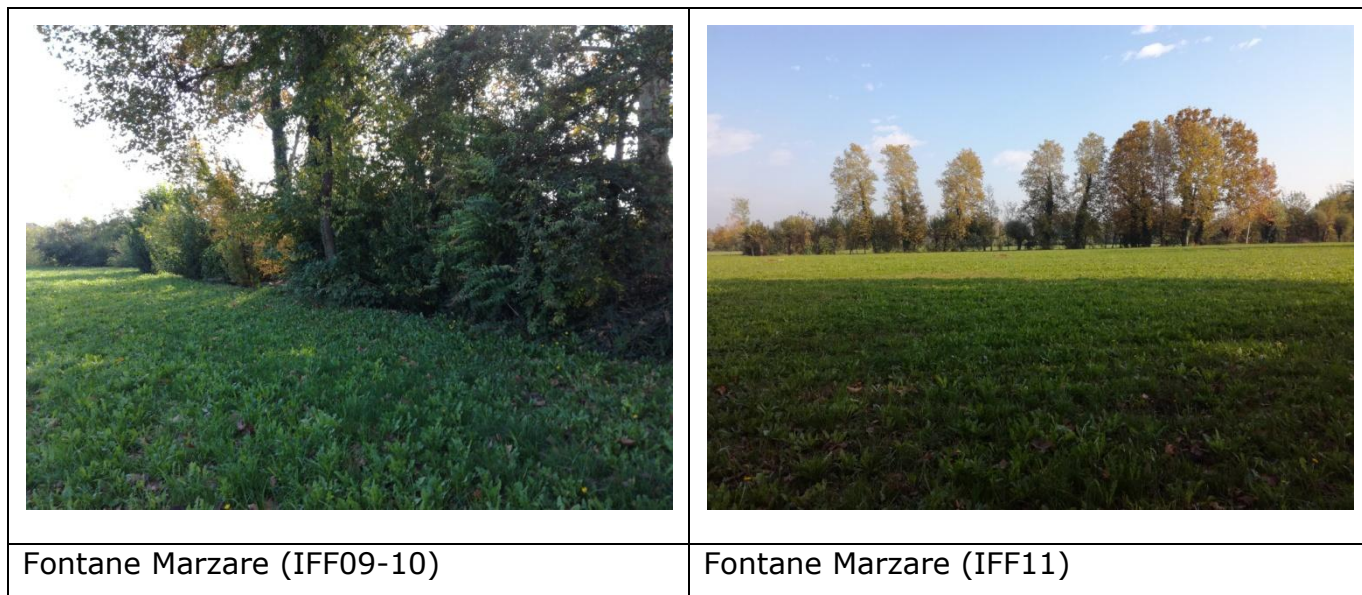


Figura 37



4.14 CR40, CR41, CR43 e roggia Tergola

4.14.1 Risultati IFR

Le risorgive CR40, CR41 e CR343 alimentano la roggia Tergola nella zona sud del territorio comunale di Bressanvido, ai confini con il comune di Bolzano Vicentino.

Le tre risorgive presentano alcune caratteristiche simili: uso del suolo prevalente a prati stabili, distanza dalle colture inferiore ai 10 m, terreno trattenuto da vegetazione arborea o arbustiva, presenza di specie arboree ed arbustive in prevalenza indigene, assenza di elementi di degrado.

Gli indici IFR per queste risorgive rivelano una funzionalità "buona" per CR41 e funzionalità "scarsa" per CR40 e CR43.

Gli elementi che principalmente abbassano la funzionalità delle risorgive CR40 e CR43 sono: lo Stato delle ripe (profilo 2:1), lo Stato della risorgiva (artificiale in CR40), lo Stato della vegetazione (assenza di specie acquatiche in CR40 e monospecifica in CR43).

Le tabelle seguenti riportano il confronto tra i valori dell'indice IFR ottenuti nei diversi anni di rilevazione (2005, 2014, 2017) e i punteggi medi ottenuti nel rilievo del 2017 per le 6 categorie considerate dalla scheda IFR.

Tabella 42: valori dell'indice IFR ottenuti nelle diverse polle nei diversi anni di rilevazione.

risorgiva	IFR 2005	IFR 2014	IFR 2017	Classe di qualità 2017
CR40	18	21.8	19,1	Scarsa
CR41	22.7	22.4	22,4	Buona
CR43	-	19.2	18,8	Scarsa

Tabella 43: punteggi medi ottenuti per le 6 categorie considerate dalla sch.IFF; rilievo 2017.

	Stato dell'ambiente circost.	Stato dell'area di rilievo	Stato delle ripe	Stato della risorgiva	Stato della vegetaz.	Elementi di degrado
CR40	3	2,5	3	3	2,6	5
CR41	3	2,5	4	4,5	3,4	5
CR43	3	2,5	3	2,5	2,8	5

Figura 38

<p>CR40</p>	<p>CR41</p>
<p>CR41</p>	<p>CR43</p>

4.14.2 Risultati IFF

E' questo uno dei più bei tratti della roggia Tergola. Riceve gli apporti di alcune sorgenti naturali e nel periodo estivo viene alimentata anche dalle acque di un pozzo consortile. Per gran parte dello sviluppo del suo corso la vegetazione riparia è particolarmente rigogliosa, in altri non ha continuità lineare. Attraversa ambiti agricoli ed urbanizzati. L'IFF risulta buono nella gran parte della roggia, mentre nei tratti privi di vegetazione, l'indice risulta mediocre.

Tabella 44

Corso d'acqua	Scheda IFF	Lung. tratto m	Valore IFF		Livello di funzionalità		Giudizio di funzionalità	
			sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx
r. Tergola	IFF_08	244	215	215	II	II	Buono	Buono
r. Tergola	IFF_08a	246	215	177	II	III	Buono	Mediocre
r. Tergola	IFF_08b	140	195	195	II-III	II-III	Buono-Mediocre	Buono-Mediocre

Figura 39

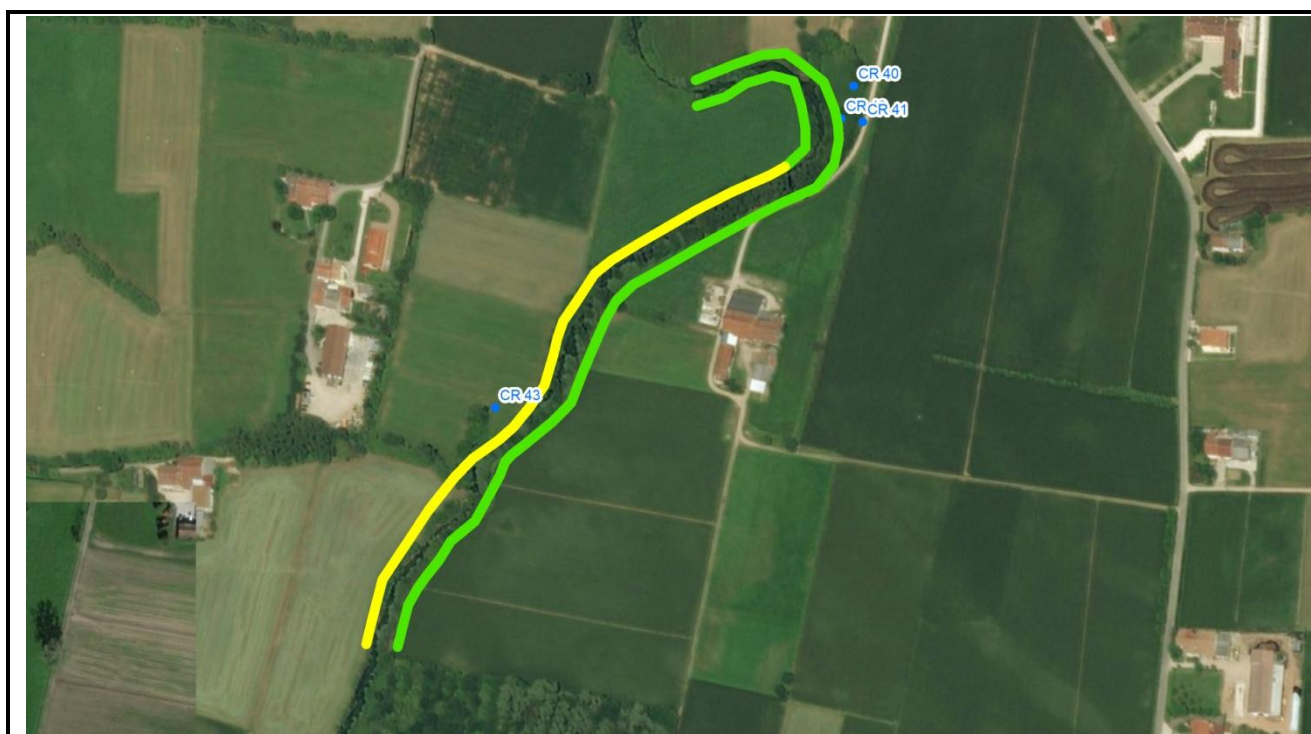


Figura 40

	
roggia Tergola (IFF08)	roggia Tergola

8 Bibliografia e Sitografia

AAVV- IFF 2007 Indice di Funzionalità Fluviale - Manuale APAT

MODENA P., ZANGHERI P., 2005 – Tutela e valorizzazione delle risorgive della Provincia di Vicenza

PICCI MASSIMILIANO - Studio quali-quantitativo del sistema delle risorgive della provincia di Vicenza - Tesi di Laurea an. 2014-2015

<http://www.lifeaquor.org> , Documenti Tecnici

9 Allegati

Tabella riassuntiva dati IFR

				CR 01	CR 02	CR 03	CR 05	CR 07/08	CR 09	CR 10	CR 11	CR 12	CR 13	CR 14	CR 15	CR 16	CR 17	CR 19	CR 20		
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE (paesaggio)	1		foreste e boschi	5																	
			prati, pascoli, boschi, pochi arativi e incolti	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
			colture stag. e/o arativi misti	2																	
			aree urban. e/o colture permanenti e/o vicinanza importanti infrastrutture	1																	
STATO DELL'AREA DI RILIEVO (sito di risorgiva)	2a	tipologia di usi del suolo prevalenti	foreste e boschi	5																	
			prati stabili	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
			vigneti pioppeti frutteti	3																	
			colture intensive	2																	
			terreno impermeabilizzato	1																	
2b	distanza media colture e/o del terreno impermeabilizzato dalla riva	maggior di 50 m	5																		
		tra 10 e 50 m	3																		
		minore di 10 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
STATO GEOMORFOLOGICO	3a	profilo	1:2	5																	
			1:1	3																	
			2:1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	3b	stato del terreno	trattenuto da veg. arborea e/o arbustiva	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
			sciolto, trattenuto da veg. erbacea	3																	
			instabile, sciolto, facilmente erodibile	2																	
			impermeabilizzato	1																	
STATO DELLA RISORGIVA	4a	substrato del fondale	misto (grossolano-fine)	5																	
			prev. grossolano (ghiaioso-sabbioso)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
			prev. fino (argilloso-limoso)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	4b	stato della risorgenza	naturale dalle ripe e dal fondo	5																	
			naturale dal fondo	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
artificiale con pozzo artesiano			1																		
STATO DELLA VEGETAZIONE	5a	specie acquatiche	più di 1	5																	
			1	1																	
			assenza di vegetazione acquatica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	5b	estensione veg. erbacea	> 50%	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
			10-50%	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
			< 10%	0																	
	5c	specie arboree ed arbustive presenti	> 4	5																	
			tra 2 e 4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
			1	1																	
			assenza di sp. arboree e/o arbustive	0																	
5d	copertura della veg. arborea e arbustiva	> 50%	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
		10-50%	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			

		< 10%	0	0 0 0															
5e	origine della veg. arborea e arbustiva	completamente indigena	5	5				5				5				5			
		prev. indigena con qualche esemplare esotico e extrazonale	4	4	4	4				4	4	4	4	4	4	4	4		
		prev. Esotica e/o extrazonale	2	2				2	2				2				2		
		completamente esotica e/o extrazonale	1																
ELEMENTI DI DEGRADO	6	assenti	5	5				5				5	5	5	5				
		taglio della vegetazione riparia	4	4	4	4	4								4	4			
		discariche ed escavazioni puntiformi	3																
		scarichi diretti e/o indiretti	2					2				2				2			
		utilizzo a fini di ittiocoltura e/o pesca sportiva	1																
		altro																	
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE (paesaggio)		punteggio medio	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1		
STATO DELL'AREA DI RILIEVO (sito di risorgiva)		punteggio medio	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		
STATO GEOMORFOLOGICO		punteggio medio	3	3	2	3	3	3	5	4	4	2	3	4	3	3	2		
STATO DELLA RISORGIVA		punteggio medio	2,5	2,5	3,5	3,5	2,5	3,5	3,5	3	3	3,5	3,5	3	2,5	3,5	3,5		
STATO DELLA VEGETAZIONE		punteggio medio	3,2	3,4	4,2	1,8	2	2,6	3,2	3,2	3,4	3,6	2,8	4	2,8	3,2	3		
ELEMENTI DI DEGRADO		punteggio medio	4	4	4	5	4	2	5	5	5	2	2	5	5	4	4		
indice IFR 2017			18,2	18,4	19,2	18,8	17	16,6	20,2	20,7	20,9	16,6	16,8	21,5	18,8	19,2	16		

					CR 22	CR 25	CR 27	CR 29	CR 30	CR 31	CR 32	CR 33	CR 34	CR 35	CR 36	CR 37	CR 38	CR 40	CR 41	CR 43		
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE (paesaggio)	1		foreste e boschi	5																		
			prati, pascoli, boschi, pochi arativi e incolti	3	3	3	3	3							3	3		3	3	3	3	
			colture stag. e/o arativi misti	2				2	2	2	2	2										
			aree urban. e/o colture permanenti e/o vicinanza importanti infrastrutture	1														1				
STATO DELL'AREA DI RILIEVO (sito di risorgiva)	2a	tipologia di usi del suolo prevalenti	foreste e boschi	5																		
			prati stabili	4		4	4	4		4				4	4	4	4	4	4	4	4	
			vigneti pioppeti frutteti	3																		
			colture intensive	2	2			2		2	2	2	2									
			terreno impermeabilizzato	1																		
2b	distanza media colture e/o del terreno impermeabilizzato dalla riva	maggior di 50 m	5																			
		tra 10 e 50 m	3																			
		minore di 10 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
3a	profilo	1:2	5																			
		1:1	3				3				3	3				3		3				
		2:1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1			1		1		
3b	stato del terreno	trattenuto da veg. arborea e/o arbustiva	5	5	5	5		5	5	5			5				5	5	5	5		
		sciolto, trattenuto da veg. erbacea	3			3						3		3	3							
		instabile, sciolto, facilmente erodibile	2																			
		impermeabilizzato	1																			
4a	substrato del fondale	misto (grossolano-fine)	5			5	5							5		5	5	5	5			
		prev. grossolano (ghiaioso-sabbioso)	3		3			3					3		3							
		prev. fino (argilloso-limoso)	1	1				1	1	1											1	
4b	stato della risorgenza	naturale dalle ripe e dal fondo	5																			
		naturale dal fondo	4	4	4	4	4		4	4	4		4	4	4	4	4		4	4		
		artificiale con pozzo artesiano	1				1	1					1					1				
5a	specie acquatiche	più di 1	5		5	5		5		5		5	5						5			
		1	1			1		1		1			1	1	1					1		
		assenza di vegetazione acquatica	0	0															0			
5b	estensione veg. erbacea	> 50%	5									5		5	5							
		10-50%	3			3	3	3	3			3								3		
		< 10%	0	0	0	0											0	0	0	0		
5c	specie arboree ed arbustive presenti	> 4	5																			
		tra 2 e 4	3	3	3		3	3	3		3				3	3	3	3	3			
		1	1			1					1		1	1								
		assenza di sp. arboree e/o arbustive	0																			
5d	copertura della veg. arborea e arbustiva	> 50%	5	5		5	5									5	5	5	5			
		10-50%	3		3			3	3	3			3							3		
		< 10%	0																			
5e	origine della veg. arborea e	completamente indigena	5																			

	arbustiva	prev.indigena con qualche esemplare esotico e extrazonale	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
		prev. Esotica e/o extrazonale	2					2											
		completamente esotica e/o extrazonale	1									1							
ELEMENTI DI DEGRADO	6	assenti	5		5	5	5	5	5			5	5		5	5	5	5	5
		taglio della vegetazione riparia	4	4						4	4			4					
		discariche ed escavazioni puntiformi	3																
		scarichi diretti e/o indiretti	2																
		utilizzo a fini di itticoltura e/o pesca sportiva	1																
		altro																	
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE (paesaggio)	punteggio medio		3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	1	3	3	3	3	
STATO DELL'AREA DI RILIEVO (sito di risorgiva)	punteggio medio		1,5	2,5	2,5	2,5	1,5	2,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
STATO GEOMORFOLOGICO	punteggio medio		3	3	3	2	4	3	3	2	4	3	2	1	4	3	4	3	
STATO DELLA RISORGIVA	punteggio medio		2,5	3,5	4,5	4,5	2	1	2,5	2,5	3,5	3	3,5	4,5	4,5	3	4,5	2,5	
STATO DELLA VEGETAZIONE	punteggio medio		2,4	3	3,4	2,4	3,6	3,2	3,6	3	3,6	2,4	2,8	2,6	2,6	2,6	3,4	2,8	
ELEMENTI DI DEGRADO	punteggio medio		4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	
indice IFR 2017			16,4	20	21,4	19,4	18,1	16,7	16,6	15	19,6	18,9	17,8	16,6	21,6	19,1	22,4	18,8	

Tabella riassuntiva dati IFF

Scheda IFF	Data	Provincia	Comune	Corso d'acqua	Larghezza alveo morbida m	Trattometri	Domanda1sx	Domanda1dx	Domanda2sx	Domanda2dx	Domanda2bis sx	Domanda2bis dx	Domanda3sx	Domanda3dx	Domanda4sx	Domanda4dx	Domanda5	Domanda6	Domanda7	Domanda8sx	Domanda8dx	Domanda9	Domanda10	Domanda11	Domanda12	Domanda13	Domanda14	Valore IFF sp. Sin	Valore IFF sp. Dx	Livello di funzionalità sp.Sin	Livello di funzionalità sp.Dx	Giudizio di funzionalità Sin	Giudizio di funzionalità Dx
IFF_01	11/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R.Girosa	5	501	5	5	10	10			1	1	5	5	10	5	15	20	20	15	20	5	5	15	10	141	141	III	III	Mediocre	Mediocre
IFF_01b	11/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R.Girosa	5	400	5	5	10	10			5	5	15	15	10	5	15	20	20	15	20	5	5	15	10	155	155	III	III	Mediocre	Mediocre
IFF_02	11/10/2017	Vicenza	Bressanvido	Bacino Castellarò	3	330	5	5	10	10			5	5	15	15	1	5	5	20	20	15	5	5	5	5	5	106	106	III-IV	III-IV	Mediocre-Scadente	Mediocre-Scadente
IFF_02a	11/10/2017	Vicenza	Bressanvido	Bacino Castellarò	3	87	5	5	10	10			5	5	15	15	10	5	15	20	20	15	5	5	5	5	5	125	125	III	III	Mediocre	Mediocre
IFF_02b	11/10/2017	Vicenza	Bressanvido	Bacino Castellarò	3	87	5	5	10	10			5	5	15	15	10	5	15	20	20	15	5	5	5	5	5	125	125	III	III	Mediocre	Mediocre
IFF_03	11/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R. Turca (da CR05)	4	157	5	5	1	1			1	1	5	5	1	5	15	5	5	5	1	1	1	1	1	48	48	IV-V	IV-V	Scadente-Pessimo	Scadente-Pessimo
IFF_04	11/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R. Rio Tergola	6	499	5	5	10	10			5	5	10	15	5	5	15	20	20	15	5	5	5	10	5	120	125	III-IV	III	Mediocre-Scadente	Mediocre
IFF_05	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R. Cumana	5	384	5	5	25	25			5	5	15	15	10	5	15	20	20	15	20	5	10	10	10	170	170	III	III	Mediocre	Mediocre
IFF_06	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R. Cumana	3	202	5	5	25	25			5	5	10	10	5	5	5	15	15	15	5	5	10	10	5	125	125	III	III	Mediocre	Mediocre
IFF_06a	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R. Cumana	3	90	5	5	1	1			1	1	5	5	5	5	15	15	15	15	5	5	10	10	5	102	102	III-IV	III-IV	Mediocre-Scadente	Mediocre-Scadente
IFF_06b	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R. Cumana	3	250	5	5	10	10			5	5	5	5	5	5	15	15	15	15	5	5	10	10	5	115	115	III-IV	III-IV	Mediocre-Scadente	Mediocre-Scadente
IFF_07	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R. Turca (da CR16)	3	88	5	5	25	25			5	5	15	15	10	5	15	20	20	20	5	15	10	10	10	170	170	III	III	Mediocre	Mediocre
IFF_07a	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R. Turca (da CR16)	4	151	5	5	10	10			5	5	15	5	10	5	15	20	20	5	5	15	10	10	10	140	130	III	III	Mediocre	Mediocre
IFF_08	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R. Tergola	18	244	5	5	25	25			5	5	15	15	20	5	25	20	20	20	25	5	15	10	20	215	215	II	II	Buono	Buono
IFF_08a	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R. Tergola	18	246	5	5	25	1			5	1	15	5	20	5	25	20	20	20	25	5	15	10	20	215	177	II	III	Buono	Mediocre
IFF_08b	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R. Tergola	18	140	5	5	10	10			5	5	10	10	20	5	25	20	20	20	25	5	15	10	20	195	195	II-III	II-III	Buono-Mediocre	Buono-Mediocre
IFF_09	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	Fontane Marzare	8	44	5	5			1	1	5	5	10	10	10	1	5	1	1	1	1	5	10	5	5	65	65	IV	IV	Scadente	Scadente
IFF_10	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	Fontane Marzare	8	87	5	5	10	10			5	5	10	10	10	5	15	20	20	20	20	5	10	5	10	150	150	III	III	Mediocre	Mediocre

IFF_11	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	Fontane Marzare	4	126	5	5	25	25			5	5	10	10	10	5	15	20	20	15	20	5	10	15	10	170	170	III	III	Mediocore	Mediocore
IFF_12	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R.Tergolascuole (da CR34)	9	60	5	1	10	10			5	5	15	15	5	5	15	20	20	15	5	5	5	5	5	120	116	III-IV	III-IV	Mediocore-Scadente	Mediocore-Scadente
IFF_12a	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R.Tergolascuole (da CR34)	9	106	5	5	1	10			1	5	5	10	5	5	15	20	20	15	5	5	5	5	5	97	115	IV	III-IV	Scadente	Mediocore-Scadente
IFF_13	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R.Tergola (da CR33)	6	146	20	20	25	1			5	1	15	1	10	5	25	20	15	20	20	5	15	15	10	210	163	II	III	Buono	Mediocore
IFF_13a	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R.Tergola (da CR33)	6	50	20	20	1	1			1	1	1	1	10	5	25	20	15	20	20	5	15	15	10	168	163	III	III	Mediocore	Mediocore
IFF_13b	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R.Tergola (da CR33)	6	178	20	20	25	1			5	1	15	1	10	5	25	20	15	20	20	5	15	15	10	210	163	II	III	Buono	Mediocore
IFF_13c	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R.Tergola (da CR33)	6	121	20	20	10	1			5	1	5	1	10	5	25	20	15	20	20	5	15	15	10	185	163	II-III	III	Buono-Mediocore	Mediocore
IFF_13d	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R.Tergola (da CR33)	7	160	20	20	1	25			1	5	1	25	10	5	25	20	15	20	20	5	15	15	10	168	215	III	II	Mediocore	Buono
IFF_14	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R. Rio	3	70	5	5	10	10			1	1	5	5	10	5	15	15	15	15	5	5	10	10	10	121	121	III	III	Mediocore	Mediocore
IFF_15	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R. Rozzolo (da CR31)	3	60	5	5	1	1			1	1	5	5	5	5	5	20	20	15	5	5	5	10	5	92	92	IV	IV	Scadente	Scadente
IFF_15a	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R. Rozzolo (da CR31)	3	145	5	5	25	25			5	5	10	10	5	5	5	20	20	15	5	5	5	10	5	125	125	III	III	Mediocore	Mediocore
IFF_15b	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R. Rozzolo (da CR31)	3	65	5	5	1	1			1	1	5	5	5	5	5	20	20	15	5	5	5	10	5	92	92	IV	IV	Scadente	Scadente
IFF_16	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R. Rozzolo (da CR30)	5	205	5	5	25	25			5	5	10	10	10	5	15	15	15	15	5	5	10	10	10	145	145	III	III	Mediocore	Mediocore
IFF_17	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R. Castellarò	10	80	5	5	1	25			1	5	5	15	10	5	15	20	20	15	20	5	10	15	10	137	175	III	III	Mediocore	Mediocore
IFF_17a	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R. Castellarò	10	160	5	5	25	25			5	5	15	15	10	5	15	20	15	15	20	5	10	15	10	175	170	III	III	Mediocore	Mediocore
IFF_17b	27/10/2017	Vicenza	Bressanvido	R. Castellarò	10	70	5	5	25	1			5	1	15	5	10	5	15	20	20	15	20	5	10	15	10	175	137	III	III	Mediocore	Mediocore