



Repubblica e Cantone Ticino  
Dipartimento del territorio

## Masterplan operativo per la riqualifica dei corsi d'acqua in Riviera

### Allegato 3 - Spazio riservato alle acque

Committente Ufficio dei corsi d'acqua  
Data 09.04.2021



## Allegato 3

Data 09.04.2021

Committenti Ufficio dei corsi d'acqua  
Via Franco Zorzi 13  
6501 Bellinzona

Mandatario Oikos - Consulenza e ingegneria ambientale Sagl  
Via Riale Righetti 20a  
6503 Bellinzona-Carasso  
+41 91 829 16 81  
info@oikos.swiss



Resp. progetto Alberto Conelli  
alberto.conelli@oikos.swiss

Collaboratori Maurizio De Zaiacomo,  
maurizio.dezaiacomo@oikos.swiss

**Indice**

1	Introduzione	1
2	SRA, basi giuridiche e documenti di riferimento	1
3	Modalità di determinazione dello SRA	2
4	SRA: stato dei lavori in Riviera	3
5	Vincoli di utilizzazione dello SRA	3
6	Lo SRA dei grandi fiumi (Ticino, Brenno, Moesa)	4
7	Per approfondire	7

## 1 Introduzione

Nel corso della procedura promossa dall'Ufficio dei corsi d'acqua per la realizzazione del Masterplan per la riqualifica dei corsi d'acqua in Riviera, è emersa l'esigenza di trattare in dettaglio alcuni temi sensibili e rispondere a quesiti frequentemente sollevati.

È necessario in modo particolare chiarire i motivi per cui i vincoli di sfruttamento estensivo vigenti all'interno dello spazio riservato alle acque (SRA) non dipendono dagli interventi di rivitalizzazione promossi nell'ambito del Masterplan, ma sono una realtà di legge entrata in vigore già dal 2011 con le disposizioni transitorie dell'OPAc.

Il presente documento ha quindi lo scopo di approfondire il tema dello SRA e di eliminare le ambiguità legate a vincoli talvolta erroneamente attribuiti ai progetti di rivitalizzazione. In particolare, vengono passati in rassegna gli argomenti sensibili riguardanti:

- le basi giuridiche (Capitolo 2);
- la determinazione dello SRA (Capitolo 3);
- lo stato dei lavori in Riviera (Capitolo 4);
- gli interventi e le utilizzazioni ammesse all'interno dello SRA (Capitolo 5);
- lo SRA dei grandi fiumi (Capitolo 6).

Elenchiamo per coordinamento gli ulteriori temi connessi con gli interventi di rinaturazione dei corsi d'acqua, affrontati in allegati specifici, ai quali si rimanda per approfondimento:

- allargamenti con spostamento e rimozione degli argini, sicurezza idraulica e conflitti con infrastrutture (Allegato 5 del Masterplan);
- zone golenali e attività umane (Allegato 6 del Masterplan);
- rivitalizzazione dei corsi d'acqua in area agricola (Allegato 7 del Masterplan);
- gestione delle aree rivitalizzate e ruolo dei consorzi di manutenzione (Allegato 8 del Masterplan).

## 2 SRA, basi giuridiche e documenti di riferimento

La determinazione di spazi riservati alle acque in Ticino, come in tutti gli altri Cantoni, è un compito di legge (Legge federale sulla protezione delle acque LPAc e relativa Ordinanza OPAc), svolto grazie agli strumenti della pianificazione territoriale, quali ad esempio il Piano regolatore (PR) o i Piani di utilizzazione cantonale (PUC).

L'obiettivo dello SRA è quello di garantire - all'interno di un'unica zona di protezione - tutte le funzioni vitali delle acque di superficie, le quali comprendono:

- la protezione contro le piene, tramite l'offerta di sufficiente spazio per lo spostamento dell'acqua e il trasporto del materiale detritico;
- le funzioni naturali delle acque e degli ambienti a esse correlati, mediante la messa a disposizione di spazi vitali per comunità animali e vegetali e la creazione di collegamenti ecologici;
- la tutela della qualità delle acque contro l'immissione di inquinanti, in particolare concimi e prodotti fitosanitari;
- l'utilizzo delle acque e delle superfici a loro prossime, in particolare valorizzando gli spazi ricreativi quali elementi qualificanti il paesaggio e la qualità di vita dei cittadini.

L'art. 36a della Legge federale sulla protezione delle acque (LPAc) sancisce la necessità di determinare lo SRA affinché le funzioni naturali delle acque, la protezione contro le piene e l'utilizzazione delle acque siano garantite.

L'Ordinanza federale alla LPAc (OPAc) fissa in particolare le modalità per il calcolo di base dello SRA, i criteri per il suo aumento, le disposizioni per le

zone densamente edificate e le condizioni per la rinuncia alla delimitazione dello spazio (v. art. 41a OPAC e relativo rapporto esplicativo del 2011).

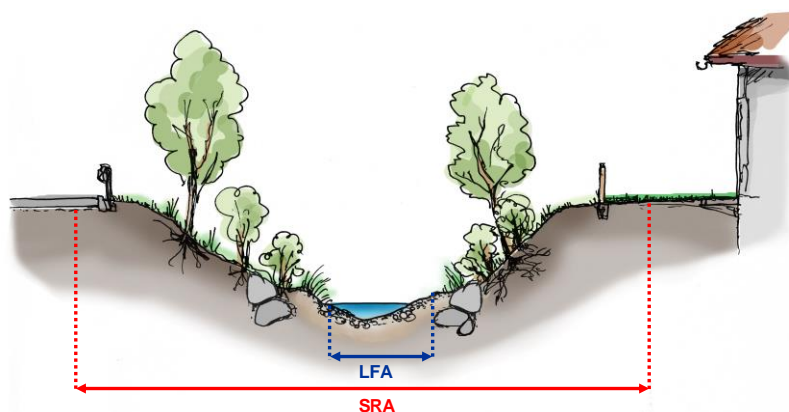
Nel settembre 2015, il Cantone ha emanato il documento "Spazio riservato alle acque - Supporto per la definizione", secondo quanto previsto all'art. 50 cpv. 5 RLst, con il duplice scopo di orientare i Comuni e gli operatori del ramo sulle basi giuridiche che regolano la materia e sulla traduzione dei nuovi principi nei PR comunali. Queste Linee guida cantonali saranno aggiornate nel corso dell'anno corrente.

Nel 2019, la Confederazione ha infine emanato un documento di aiuto all'esecuzione a livello nazionale per la determinazione dello spazio riservato alle acque, edito da vari servizi amministrativi (BPUK - *Schweizerische Bau-, Planungs- und Umweltdirektoren-Konferenz*; LDK - *Konferenz kantonaler Landwirtschaftsdirektoren*; BAFU - *Bundesamt für Umwelt*; ARE - *Bundesamt für Raumentwicklung*; BLW - *Bundesamt für Landwirtschaft*; *Arbeitshilfe Gewässerraum - Modulare Arbeitshilfe zur Festlegung und Nutzung des Gewässerraums in der Schweiz*, versione giugno 2019).

### 3 Modalità di determinazione dello SRA

Per i piccoli e medi corsi d'acqua, la larghezza dello SRA è frutto di un semplice calcolo (art. 41a, cpv. 1 e 2 OPAC), che si basa proporzionalmente sulla larghezza del fondo dell'alveo. Ad esempio, la larghezza minima dello SRA per i piccoli corsi d'acqua (LFA < 2 m di larghezza) corrisponde a una fascia di 11 metri comprendenti l'alveo stesso e le sponde: si tratta dello spazio minimo necessario per assicurarne le funzioni basilari e per garantire la protezione contro le piene. Per i corsi d'acqua in cui l'alveo naturale ha invece una larghezza compresa tra 2 e 15 m, lo spazio corrisponde a 2,5 volte la larghezza dell'alveo più 7 m.

Fig. 1 La larghezza dello SRA è proporzionale alla larghezza naturale del fondo dell'alveo (LFA). Qualora il fondo dell'alveo sia stato intubato o arginato e risulti più stretto rispetto al suo stato d'origine, la LFA viene comunque ricostruita in base al suo potenziale naturale.



Nelle zone protette e per i grandi corsi d'acqua, si applicano valutazioni differenti (v. art. 41 a OPAC).

Una volta definita la larghezza dello SRA per ogni corso d'acqua del comprensorio analizzato, il pianificatore valuta eventuali adeguamenti previsti dall'OPAC in relazione alle singole peculiarità e al contesto territoriale:

- lo SRA deve essere aumentato per garantire la protezione contro le piene, lo spazio per la rivitalizzazione delle rive lacustri, gli interessi preponderanti della protezione della natura e del paesaggio (ad esempio: perimetri dell'inventario delle zone golenali) o l'utilizzazione delle acque;
- lo SRA può essere ridotto in zona densamente edificata (ZDE) fino alla situazione di edificazione esistente, fatta salva la protezione contro le piene;

- lo SRA può essere omesso se le acque si trovano in zona forestale o in zona di estivazione, se sono artificiali o intubate, oppure ancora molto piccole.

I citati documenti di aiuto all'esecuzione cantonali e federali contengono indicazioni pratiche per l'interpretazione corretta degli adeguamenti sopra elencati.

Al termine della procedura tecnica di determinazione dello SRA, la fascia delimitata in mappa viene inserita nei piani di utilizzazione (Piano regolatore, Piano di utilizzazione cantonale) quale «Zona di protezione delle acque di superficie» ai sensi dell'art. 46 delle linee guida sul Regolamento edilizio, dicembre 2014.

Fintanto che lo SRA non è stato determinato e implementato nei piani di utilizzazione, vigono le disposizioni transitorie dell'OPAc, le quali sono più restrittive rispetto ai vincoli definitivi.

#### 4 SRA: stato dei lavori in Riviera

In Ticino, il compito di determinare lo SRA e di implementarlo nel PR è attribuito ai Comuni e alle rispettive figure dei pianificatori, talvolta con la consulenza di uno specialista di corsi d'acqua. Nei Comuni della Valle Riviera, lo SRA per i piccoli e medi corsi d'acqua non è stato ancora determinato, o lo è stato solo per alcune sezioni comunali. Pertanto, nella maggior parte dei casi, valgono attualmente le disposizioni transitorie che definiscono dei vincoli più restrittivi allo SRA, senza che questi vengano graficamente visualizzati nei piani.

Per i grandi corsi d'acqua in Ticino, la determinazione dello SRA è un compito svolto direttamente dal Cantone. In Valle Riviera, lo SRA dei fiumi Ticino, Brenno e Moesa è già stato determinato nell'ambito di uno studio tecnico curato dall'Ufficio dei corsi d'acqua (2017, Fig. 3), ma la procedura di inserimento nei piani di utilizzazione non è ancora completata.

#### 5 Vincoli di utilizzazione dello SRA

I vincoli imposti dallo SRA sullo sfruttamento dei terreni lungo i corsi d'acqua e in particolare sulle procedure edilizie dei privati (trasformazioni, nuove costruzioni, infrastrutture, piccoli manufatti, attività agricole, ecc.) sono descritti all'art. 41c OPAC.

In sintesi, nello SRA si possono edificare nuovi impianti<sup>1</sup> a condizione che questi siano a ubicazione vincolata e d'interesse pubblico (es: ponti e vie di comunicazione). Gli impianti esistenti nello SRA sono protetti nella loro situazione di fatto: segnatamente nelle aree edificabili, lo SRA si trova spesso a sovrapporsi a edifici e infrastrutture, i quali vengono protetti nella loro situazione di fatto, in quanto preesistenti. Nelle zone densamente edificate (ZDE) sono inoltre concesse deroghe, ma la nozione di ZDE è molto restrittiva.

Anche per quanto riguarda le aree agricole situate all'interno dello SRA, l'art.41c dell'OPAc pone dei vincoli di sfruttamento estensivo. Essi possono essere sintetizzati come segue:

- non si possono utilizzare concimi né prodotti fitosanitari;
- lo SRA può essere utilizzato a fini agricoli se, conformemente all'ordinanza sui pagamenti diretti (OPD), è utilizzato sotto forma di terreno da strame, siepe, boschetto campestre e rivierasco, prato rivierasco lungo i corsi d'acqua, prato sfruttato in modo estensivo, pascolo sfruttato in modo estensivo o pascolo boschivo;
- sono ammesse misure contro l'erosione naturale delle sponde dei corsi d'acqua soltanto se sono necessarie per la protezione contro

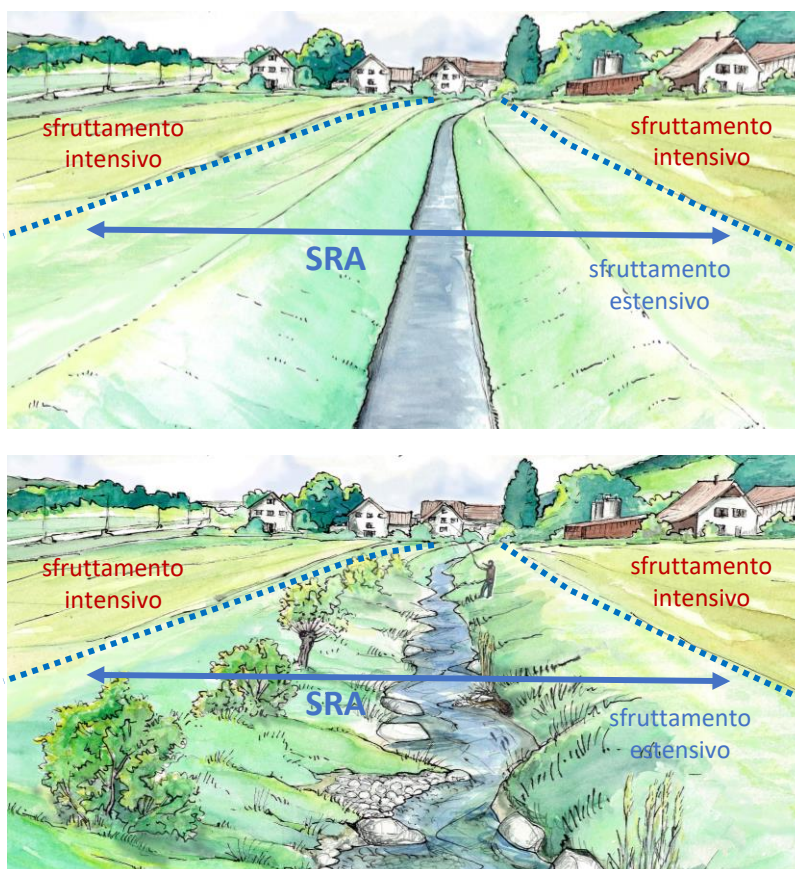
<sup>1</sup> Con il termine di "impianti" s'intendono le costruzioni, le vie di comunicazione, altre installazioni fisse e modifiche del terreno ai sensi dell'art. 7 cpv. 7 della Legge sulla protezione dell'ambiente (LPAMB).

le piene o per evitare una perdita sproporzionata di superficie agricola utile;

- come detto in entrata, i vincoli dello SRA sono indipendenti dalla pianificazione delle rivitalizzazioni (Fig. 2).

Per maggiori dettagli in relazione allo SRA in area agricola, si rimanda all'Allegato 7 del Masterplan Rivitalizzazione dei corsi d'acqua in area agricola.

Fig. 2 Dal 2011, le superfici all'interno dello spazio riservato alle acque SRA devono essere sistemate e sfruttate in maniera estensiva. Si applicano gli stessi vincoli, sia nel caso in cui l'alveo sia stato rivitalizzato (sotto), sia che si sia optato per il mantenimento delle arginature (sopra).



## 6 Lo SRA dei grandi fiumi (Ticino, Brenno, Moesa)

Come accennato sopra, per i grandi corsi d'acqua quali i fiumi Ticino, Brenno e Moesa, il compito di determinare lo SRA è stato svolto direttamente dal Cantone nel 2017 (Ufficio dei corsi d'acqua). Le modalità di determinazione in questo caso sono più complesse e per questo oggetto di un documento di aiuto all'esecuzione ad hoc [2].

La procedura di inserimento dello SRA dei grandi corsi d'acqua nei Piani regolatori comunali avverrà tramite le singole varianti comunali. Per il momento non è previsto l'allestimento di uno specifico Piano d'utilizzazione cantonale (PUC). L'integrazione di questo importante dato nei Piani regolatori non è ancora quindi stata completata. Quanto elaborato dal Cantone è però già stato approvato dai Servizi cantonali competenti e pertanto per la stessa autorità risulta essere già vincolante e ne deve tener conto nell'ambito di procedure formali.

Nell'ambito dei lavori del Masterplan, lo SRA definito nel 2017 è stato ripreso e utilizzato per alcune analisi, tra cui la definizione degli obiettivi di rivitalizzazione dei grandi fiumi in relazione alla disponibilità di spazio per raggiungere il massimo degli obiettivi ecologici (Fig. 3). Si rimanda all'Allegato 6 del Masterplan "Zone golenali e attività umane" per ulteriori dettagli sulle funzioni naturali dei grandi corsi d'acqua e la necessità di spazio per la rivitalizzazione.



Vista la presenza di potenziali conflitti e opposizioni ai progetti che interessano lo SRA, dovuti agli altrui usi delle superfici golenali (ad es. sfruttamento forestale, fruizione e svago, vasche antincendio, si veda l'Allegato 6), è stata svolta un'analisi del tipo di proprietà dei terreni situati all'interno dello SRA (Fig.4). Per quanto riguarda il tema della Rivitalizzazione dei corsi d'acqua in area agricola si veda l'Allegato 7.

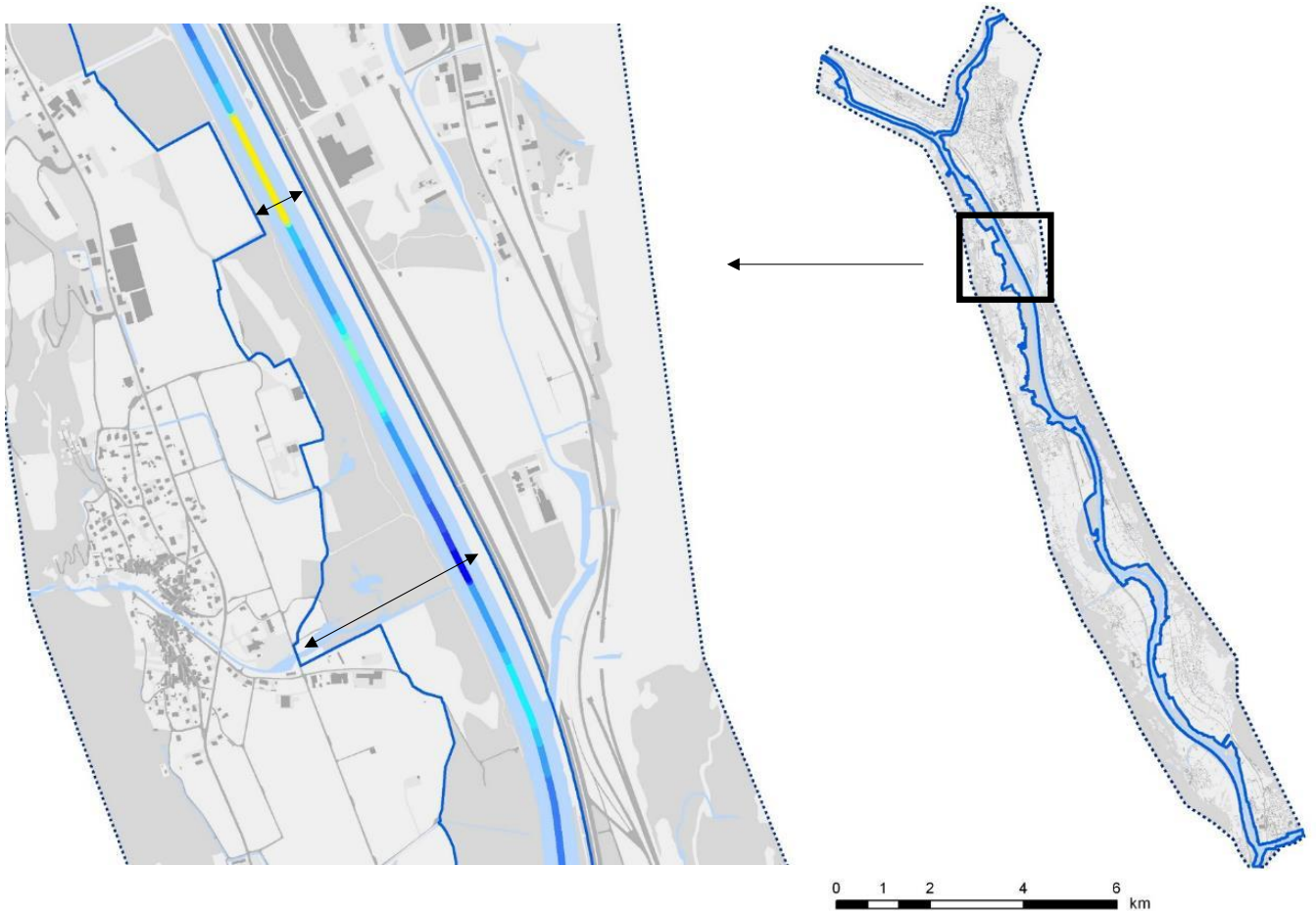
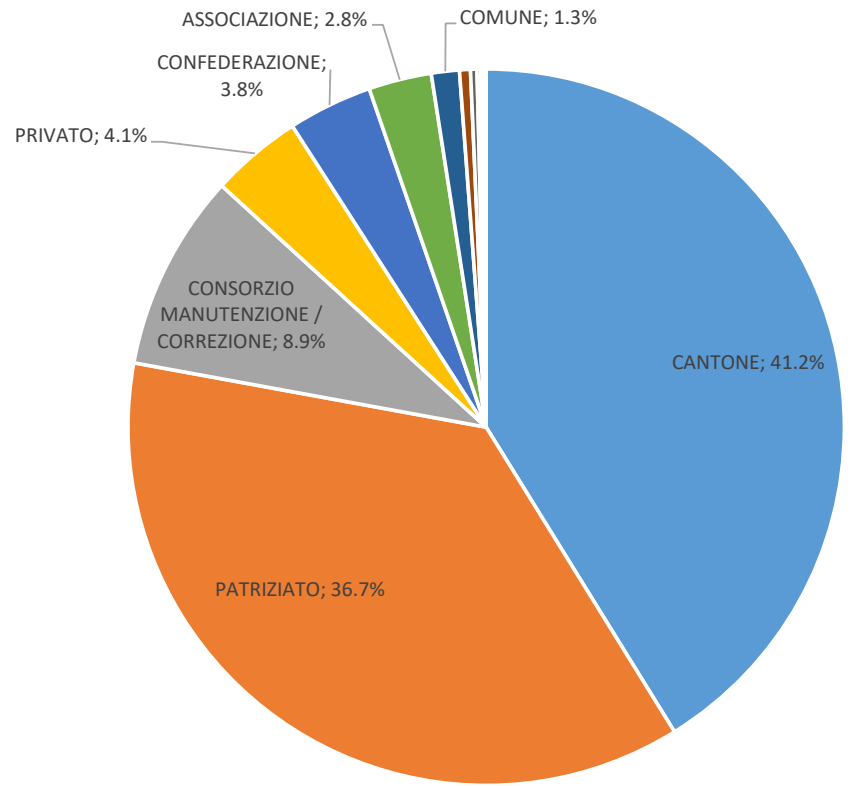


Fig. 3 A destra: spazio riservato ai grandi corsi d'acqua (in blu) nel perimetro di studio della Valle Riviera. A sinistra: dettaglio. I tratti con larghezza minima si alternano a tratti dove lo SRA, seguendo il perimetro di inventario della zona golenale, risulta più largo.





Fig. 4 Tipo di proprietà dei terreni nello SRA dei grandi fiumi. Cantone e patriziati costituiscono i proprietari di maggiore importanza con quasi l'80% delle proprietà, mentre Comuni e Confederazione sono marginali da questo punto di vista.



**7 Per approfondire**

- [1] DTAP, CDCA, OFEV, ARE, OFAG (éd.) 2019 : Espace réservé aux eaux. Guide modulaire pour la détermination et l'utilisation de l'espace réservé aux eaux en Suisse. 96 pp.
- [2] Paccaud G., Ghilardi T. & C. Roulier (2016). Espace nécessaire aux grands cours d'eau de Suisse - Version 4. Service conseil zones alluviales, Yverdon-les-Bains. Sur mandat de l'Office fédéral de l'Environnement, Division Eaux et Division Prévention des dangers. 130 pp.
- [3] OFEV, OFAG, ARE, DTAP, CDCA (maggio 2014). Espace réservé aux eaux et agriculture. Berna. 13 pp.
- [4] OFEV (2011). Rapport explicatif. Initiative parlementaire Protection et utilisation des eaux (07.492) –Modification des ordonnances sur la protection des eaux, l'aménagement des cours d'eau et l'énergie, de même que de l'ordonnance relative à la loi fédérale sur la pêche. 20.04.2011. Berna. 37 pp. <http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/22912.pdf>
- [5] Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) (2017). Rapporto esplicativo concernente la modifica dell'ordinanza sulla protezione delle acque. Pacchetto di ordinanze ambientali primavera 2017. Data: 22.03.2017. Riferimento/Numero d'incarto: Po34-1208.
- [6] Ufficio dei corsi d'acqua (2006). Stato ecomorfologico dei corsi d'acqua nel Cantone Ticino. Bellinzona, dati non pubbl., 49 pp.
- [7] Ufficio dei corsi d'acqua (dicembre 2014). Pianificazioni LPAC. Rivitalizzazioni dei corsi d'acqua. Dipartimento del territorio. Bellinzona. <https://www4.ti.ch/dt/dc/uca/temi/corsi-dacqua/corsi-dacqua/compiti/ri-cupero-ambientale/pianificazioni-strategiche/>
- [8] Ufficio dei corsi d'acqua (UCA) (settembre 2015). Spazio riservato alle acque. Supporto per la definizione. Linee guida cantonali. Dipartimento del territorio, Sezione dello sviluppo territoriale. Bellinzona. 32 pp.
- [9] Ufficio dei corsi d'acqua (UCA) (2017). Definizione dello spazio riservato ai grandi corsi d'acqua (SRGCA) del Canton Ticino. Operatore: Oikos 2000 Sagl.