

C. Concrete conservation actions

ACTION C.2: Ripristino degli equilibri idrogeologici

Description (what, how, where and when):

La caratteristica principale del Fiume Sile è quella di originarsi da una zona di risorgive collocata al confine tra la media e l'alta pianura al confine tra le province di Padova e Treviso. La presenza di polle sorgive che alimentano il corpo idrico principale ed i suoi affluenti contraddistinguono la parte medio alta del corso del fiume.

Le polle di risorgenza sono caratterizzate dall'essere elementi molto fragili del territorio della pianura, sia per le caratteristiche idrogeologiche che le contraddistinguono sia perchè esse costituiscono degli habitat peculiari per le specie della flora e della fauna.

Con questo progetto si prevede di intervenire in alcune specifiche aree, ove persistono dei fontanili che versano in condizioni critiche, con la finalità di migliorare la gestione delle acque, di preservare detti fontanili, di ricostituire la connessione degli stessi con il sistema fiume, garantendo così la continuità della risorsa idrica e l'adeguato apporto di acqua alle aree umide che, in taluni casi, circondano detti fontanili.

Questa azione si configura come un intervento pilota e il *modus operandi* attuato, se i monitoraggi *post operam* confermeranno la bontà delle scelte, potrà essere esteso a tutto il sistema delle polle di risorgiva che alimentano ancora il direttamente o indirettamente fiume Sile. Attualmente molte polle sorgive e fontanili sono scomparse o in uno stato di forte degrado o ancora quasi totalmente compromesse. Le cause sono da addebitarsi all'agricoltura e al generale stato di abbandono del reticolo idrico minore, una volta era rappresentato dal sistema di fossi e fossati di scolo ed irrigui che segnavano e caratterizzavano l'intero territorio dell'alta pianura veneta.

In particolare si prevedono degli interventi nell'area sorgentizia del sistema del Fiume Sile al fine di migliorare la gestione delle acque dal punto di vista quantitativo, garantire la continuità della risorsa idrica e l'adeguato apporto alle aree umide, ma soprattutto di garantire, mediante apporti di acqua sorgiva, la qualità necessaria per la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario delle aree Natura 2000 del Sile. Di seguito si riporta un elenco delle principali attività:

- pulizia dei fontanili con asporto del detrito organico e altri materiali occludenti le polle sorgive, al fine di garantire una corretta risorgenza dell'acqua di falda;
- eliminazione di fossi ed elementi di scolo antropici che abbiano effetti drenanti sui fontanili, al fine di mantenere un livello di ricarica idrica accettabile;
- ripristino *ex novo* o rinaturalizzazione degli alvei di connessione tra i fontanili ed i corpi recettori in collegamento con il fiume Sile, laddove gli effetti dell'antropizzazione abbiano completamente eliminato quelli storicamente presenti;
- pulizia dei canali di scolo delle acque sorgive, per permettere un adeguato gradiente di deflusso.

Gli interventi si attueranno su siti ove attualmente le polle sorgive risultano gravemente compromesse a causa dello stato di degrado. Le aree scelte per queste azioni pilota sono i Fontanili Munaron ed i Fontanili Sile Vecchio.

L'area definita Fontanili Munaron contiene al suo interno delle polle ancora riconoscibili ma inserite in un contesto degradato ed in stato di abbandono ove le specie infestanti tendono a sostituirsi alla vegetazione igrofila. L'area verrà acquisita (4.890 m²) e si procederà a realizzare i seguenti interventi **(tra parentesi sono indicati gli effetti sugli anfibi):**

- pulizia dei fontanili con asporto del detrito organico e altri materiali occludenti le polle sorgive, da attuarsi mediante asporto del detrito vegetale ed eventuali inerti grossolani a seguito di progettazione (diametro medio singolo fontanile: 5 m; profondità di scavo 1 m); **(miglioramento dell'habitat riproduttivo di Rana latastei, Triturus carnifex e Rana esculenta)**
- riqualificazione del comparto vegetale mediante sfalcio e decespugliamento delle specie infestanti e impianto e semina di specie igrofile, ricostituendo la naturale successione vegetazionale nelle vicinanze del fontanile **con metodologia analoga a quella degli interventi di ripristino degli habitat descritti nell'azione C.3; (miglioramento dell'habitat di specie terrestri di Triturus carnifex e Rana latastei).**
- nella rimanente porzione dell'area si provvederà ancora al decespugliamento e pulizia delle specie infestanti con piantumazione di specie arbustive ed erbacee tali da permettere il ripristino di habitat Natura 2000, in particolare l'habitat 6410 (Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi *Molinion caeruleae*) **con metodologia analoga a quella degli interventi di ripristino degli habitat descritti**

nell'azione C.3; (miglioramento dell'habitat riproduttivo di Bombina variegata e Bufo viridis)

• movimentazione di terra per eliminare gli elementi drenanti, al fine di mantenere livello idrico **(mantenimento dell'habitat riproduttivo di Bombina variegata, Rana latastei, Triturus carnifex, Rana esculenta e Bufo viridis):**

• pulizia dei canali di deflusso delle acque sorgive, per permettere un adeguato gradiente di alimentazione del fiume Sile con apporto di acque di buona qualità. La lunghezza stimata è di circa 100 m, con larghezza di 1 m e profondità in funzione dei gradienti idraulici da instaurare, comunque mediamente inferiore ad 1 m.

I due fontanili Sile Vecchio, risultano fortemente degradati in quanto immersi in un contesto agricolo che li separa dal Fiume Sile. La connessione con il fiume è consentita solamente da un sistema di deflusso mediante tubi drenanti interrati. Quest'area verrà acquisita dal Parco del Sile (16.828 m²) e l'azione presenta caratteristiche del tutto differenti rispetto a quella dei fontanili Munaron. Le azioni previste nei Fontanili Sile Vecchio sono le seguenti **(tra parentesi sono indicati gli effetti sugli anfibi):**

- pulizia dei due fontanili mediante movimentazione di terra con asporto del terreno agricolo, del detrito organico e altri materiali occludenti le polle sorgive, al fine di garantire la risorgenza dell'acqua (diametro medio singolo fontanile: 6/8 m; profondità di scavo 1-2 m **(miglioramento dell'habitat riproduttivo di Rana latastei, Triturus carnifex e Rana esculenta):**
- realizzazione di un collegamento tra i due fontanili mediante un fossato con caratteristiche naturaliformi diretto tra quello di monte e quello di valle con scorrimento in superficie;
- realizzazione di un fosso di scolo delle acque dei fontanili verso il fiume Sile mediante la realizzazione di un alveo da sagomare *ex novo* con caratteristiche naturali secondo i canoni dell'ecologia fluviale assicurando la massima diversificazione possibile (presenza di raschi, pozze e meandri 5-7 volte la larghezza dell'alveo). La lunghezza sarà di circa 140 m, con sezione di 1 m e profondità in funzione dei gradienti idraulici da instaurare e comunque in media inferiore ad un 1 m.
- realizzazione di un'adeguata fascia perifluviale con una profondità di almeno 30 m che dalla riva del fiume Sile arriverà ad inglobare al suo interno le due polle di risorgiva ed il sistema drenante al Sile. Sarà ricostituito un ambito arbustivo-arboreo ricreando l'habitat Natura 2000 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) **con metodologia analoga a quella degli interventi di ripristino degli habitat descritti nell'azione C.3; (miglioramento dell'habitat di specie terrestri come Triturus carnifex e Rana latastei)**
- nella rimanente porzione si provvederà alla piantumazione piante, arbusti e specie erbacee per il ripristino di habitat Natura 2000, in particolare qui si ricostruirà l'habitat 6410 (Praterie con *Molinia*) **(miglioramento dell'habitat riproduttivo di Bufo viridis):**

Le azioni previste nelle due aree permettono di realizzare un'esperienza esaustiva per il ripristino di queste polle utilizzabile successivamente in tutta l'area del Parco del Sile.

Il dettaglio di alcune azioni di intervento è compiutamente descritto, anche per questi fontanili, nell'azione successiva (C3) **dove sono descritti i dettagli degli interventi per il ripristino degli habitat. Gli interventi di decespugliamento, pulizia e piantagione sono necessari, e pertanto inclusi in questa azione, perchè i due fontanili oggetto di intervento (così come altri nell'area del parco, per i quali quest'azione farà da modello e caso pilota) di fatto hanno la vegetazione completamente compromessa. In alcuni casi l'habitat è assente (se il fontanile è di fatto inglobato in un'area agricola) o comunque degradato dalla forte presenza di specie infestanti sia nel piano arboreo (ad esempio la Robinia) che in quello arbustivo e erbaceo. L'intervento non si può considerare ricorrente dato che si tratta di un ripristino in aree dove l'habitat non si può considerare come presente. Gli interventi di manutenzione indicati anche nel budget dell'azione sono di piccola entità e riguardano principalmente il ripristino delle fallanze nei nuovi impianti e la rimozione di shelter e pacciamature dopo l'affermazione delle piantine.**

L'azione è in stretto collegamento oltre che con la successiva azione C3, anche con la seconda parte dell'azione C4 in quanto i fontanili ed i corpi idrici di adduzione saranno sede delle strutture per agevolare la riproduzione *in situ* delle specie target *Austropotamobius pallipes* e *Cottus gobio*.

Questa azione, andando a migliorare la qualità della fascia di vegetazione perifluviale ha effetti sull'esito del risultato IFF connettendosi quindi con le risultanze dell'azione C1 ed il rilievo IFF finale che sarà svolto nel corso dell'azione D1.

L'azione sarà avviata con gli affidamenti di incarico per la progettazione esecutiva e per lo svolgimento dei lavori (ottobre 2015). I lavori inizieranno nella primavera del 2016. Nelle aree di intervento oggetto di ripristini geomorfologici e idrogeologici, l'azione di ripristino degli habitat ripariali avrà inizio a ottobre 2016.

Reasons why this action is necessary:

La conservazione di habitat di zone umide, quali quelle degli ambienti di risorgiva, risente della precarietà di un equilibrio che è necessariamente legato ad un corretto afflusso di acqua nei diversi periodi dell'anno. Il corretto afflusso di acqua garantisce anche l'efficacia nel lungo periodo degli interventi di ripristino ambientale.

Le zone umide perfluviali devono essere riconosciute come parte integrante del territorio e del reticolo idrografico e la loro gestione è fondamentale per contribuire al raggiungimento di un buono stato ecologico ed ambientale dei corpi idrici ad esse connessi. Le numerose funzioni che le zone umide sono in grado di esplicare sono strategiche per pianificare e realizzare interventi di tutela e ripristino ambientale come ad esempio la realizzazione di fasce tampone, ecosistemi filtro contro l'inquinamento, zone di esondazione in grado di mitigare l'impatto delle piene e soprattutto zone di tutela della biodiversità animale e vegetale.

Le zone umide sono elementi stabilizzatori del paesaggio e del clima e rappresentano aree di riparo, riproduzione e svezamento per l'ittiofauna, rifugi per la fauna selvatica, habitat essenziali per anfibi, rettili ed alcuni mammiferi. Le zone umide riparie contribuiscono dunque alla diversità biologica e costituiscono un ricco pool genetico per la microevoluzione, nonché fungono da corridoio ecologico tra diversi ecosistemi.

Constraints and assumptions:

Non si prevedono rischi o ritardi per questa azione dato che gli enti preposti all'autorizzazione dei lavori sono il Parco stesso o i Comuni dell'area del Parco. Per le opere in prossimità dell'alveo la competenza è del Consorzio di Bonifica Acque Risorgive che è già stato preventivamente informato delle iniziative del progetto.

Beneficiary responsible for implementation:

Parco Sile

Responsibilities in case several beneficiaries are implicated:**Expected results (quantitative information when possible):**

I risultati attesi dallo svolgimento di questa azione sono la riqualificazione e connessione con il sistema del Fiume Sile di almeno 3 fontanili e relativi corpi idrici di drenaggio in due distinte aree dell'alto corso fluviale, oltre che l'acquisizione da parte del Parco del Sile del know-how per poter migliorare la situazione ambientale di altri fontanili degradati. Per quanto riguarda il ripristino degli habitat è previsto un complessivo impianto nei due fontanili di 750 specie arboree o arbustive (specifiche dell'habitat 91E0* quindi ontano, carpino bianco, acero campestre, farnia, frassino maggiore, olmo campestre, salice spp, sanguinella, biancospino, pallon di maggio, frangola, sambuco, nocciolo, ligustro e salice cinerino) e 900 cespi o rizomi di specie erbacee afferenti all'habitat 6410 (prevalentemente *Molinia cerulea*).

Per quanto riguarda le superfici di intervento per le attività di manutenzione della vegetazione, non trattandosi di un impianto totalmente ex novo ma di una integrazione alla vegetazione esistente, l'area di intervento coincide con la totalità delle aree acquistate, in uso gratuito o di proprietà del Parco e sono pari a circa 2 ha.

Si prevedono inoltre il miglioramento dell'equilibrio idrogeologico complessivo ed il ripristino dei siti specifici su cui si interviene ed il miglioramento della qualità biologica del fiume Sile. Un ultimo aspetto migliorativo di fondamentale importanza è l'aumento del punteggio di funzionalità fluviale nelle aree di intervento.

Indicators of progress:

Raggiungimento dei risultati attesi

How was the cost of the action estimated?:

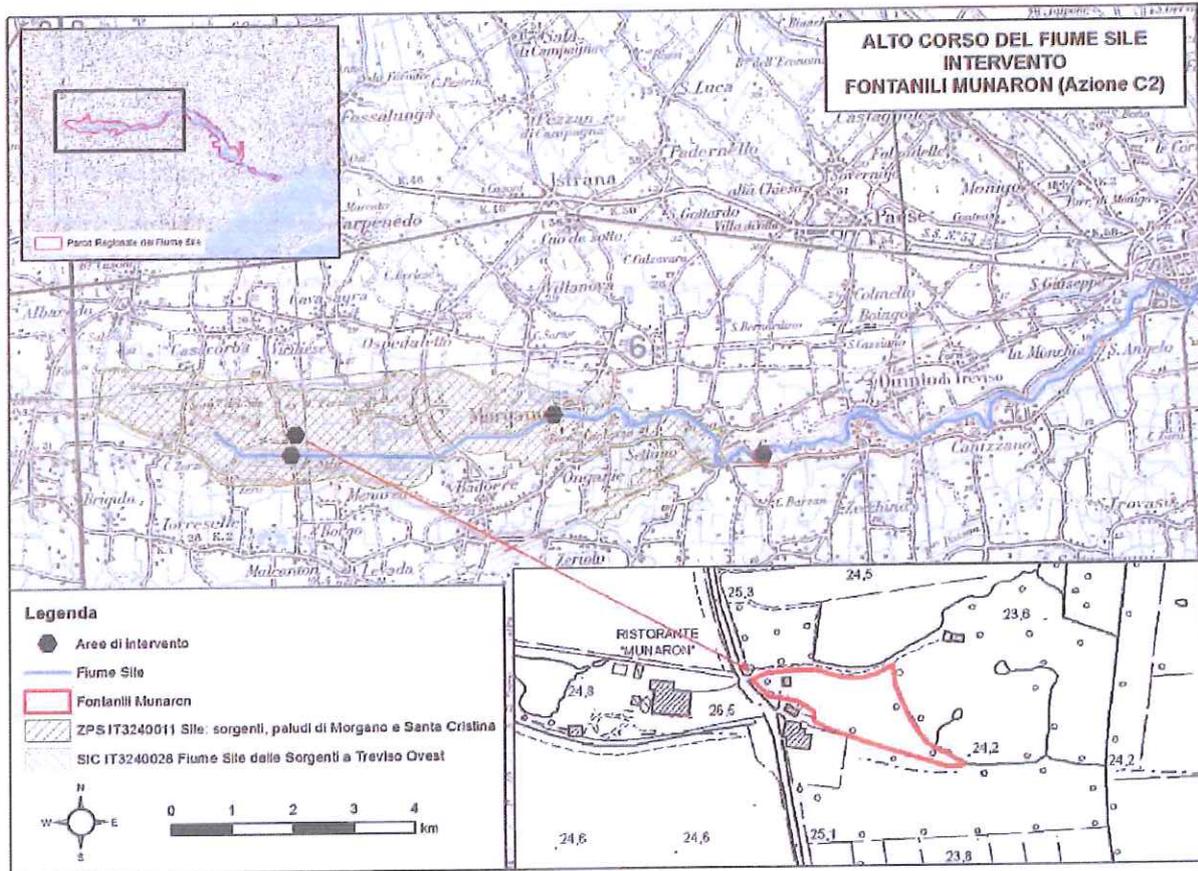
I costi sono stati stimati sulla base di computi metrici desunti da precedenti lavori svolti dall'Ente Parco, da prezziari ufficiali per opere di ingegneria naturalistica e valutando le superfici di intervento. Si tratta di lavori

di scavo a sezione obbligata e di spianamento delle aree. Sono inoltre inclusi i costi di progettazione e quelli relativi agli oneri di sicurezza (previsti per legge e pari al 3%), agli imprevisti (3%) e all'IVA, che per il Parco non è recuperabile, pari al 22%.

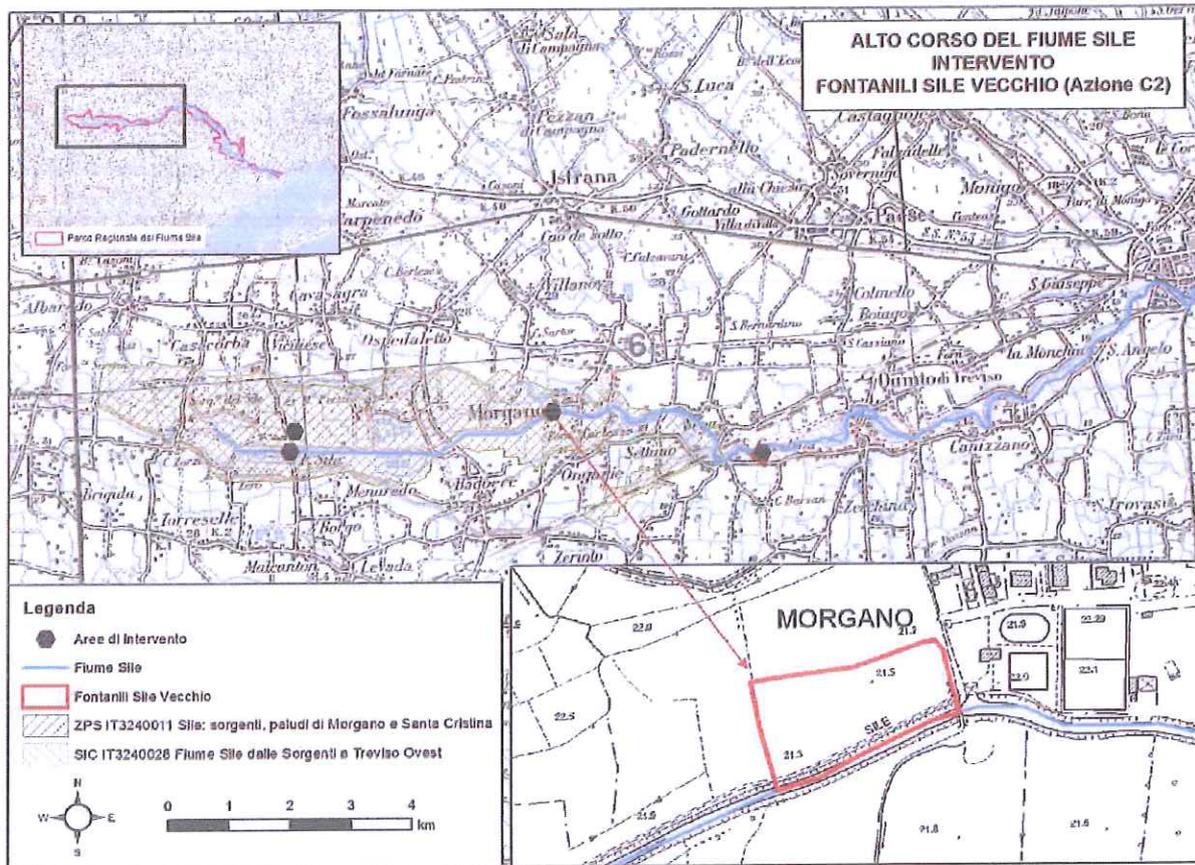
Per quanto riguarda la stima delle giornate uomo necessarie, il dato è difficilmente stimabile dato che in genere il costo di questi interventi è stimato sulla superficie. Al fine della quantificazione dell'azione pertanto si può utilizzare l'elenco prezzi riportato nel PSR della Regione Veneto per le azioni relative ai nuovi impianti nei boschi di pianura. Tali costi prevedono alcune operazioni da svolgersi ogni anno (trinchiatura dell'erba negli interfilari 460€/ha, eliminazione manuale erba nel foro di impianto 200 €/ha, irrigazione di soccorso 360 €/ha per un totale di 1.020 €/ha) e alcune da svolgersi una sola volta in 5 anni (ripristino delle fallanze (fino al 10%) 330 €/ha, asportazione e conferimento in discarica del telo pacciamante 820 €/ha per un totale di 1.150 €/ha).

Alla luce di questi importi le cure colturali dell'azione C2 sono state stimate in $1.020€ \cdot 2ha \cdot 3 \text{ anni} + 1.150 \cdot 2ha = 8420 €$

Name of the picture: Mappa Munaron



Name of the picture: Mappa Sile Vecchio



C2's PROJECT DELIVERABLE PRODUCTS

Deliverable name	Deadline
------------------	----------

C2's PROJECT MILESTONES

Milestone name	Deadline
Avvio lavori	03/2016

C. Concrete conservation actions

ACTION C.3: Riqualficazione degli habitat ripariali

Description (what, how, where and when):

Il ripristino degli habitat ripariali viene svolto con le finalità della conservazione, del miglioramento ambientale e della riqualficazione di habitat caratteristici delle aree umide lungo le rive del Fiume Sile. Un secondo obiettivo è l'aumento della funzionalità fluviale del fiume Sile; mentre il terzo è la realizzazione di interventi "pilota" lungo l'asta del fiume per testare le migliori tecniche (validate dalla metodologia di analisi IFF), che poi diventeranno linee guida operative e vincolanti da inserire nella variante di Piano Ambientale del Parco.

L'azione prevede la progettazione esecutiva degli interventi e la loro realizzazione. Tutti gli interventi saranno progettati da soggetti iscritti da almeno cinque anni a specifico albo professionale che tra le attività preveda, secondo D.P.R. n. 328 del 5 giugno 2001, la progettazione, la direzione lavori e il collaudo di impianti relativamente agli aspetti biologici, la classificazione e la biologia degli animali e delle piante con documentabile esperienza pregressa sulla rete Natura 2000 in ambito di rilievo, valutazione e gestione.

La fase di progettazione è prevista tra agosto e settembre 2015, mentre dall'ottobre 2015 al marzo 2016 saranno condotti i cantieri in fase di riposo vegetativo e comunque con un cronoprogramma dei lavori tale da non influire negativamente su componenti ambientali della rete N2K locale. A cantieri chiusi si procederà dall'aprile 2016 al marzo 2018 con le cure di attecchimento per assicurare un alto livello di successo delle piantumazioni effettuate e nel contempo si procederà all'avvio delle cure colturali per le superfici investite dalle azioni di manutenzione straordinaria, che seguirà, anche nelle aree di nuovo impianto, per il rimanente periodo e fino alla conclusione del progetto e comunque nel rispetto dell'andamento stagionale.

Il progetto prevede di intervenire su aree pilota: Fontanili Munaron e Fontanili Sile Vecchio (in cui si svolge l'azione C2), Alneti di Cervara, Alneti Sant'Elena, Area Susanna e San Michele Vecchio, per un totale di circa 12 ha, per ripristinare la composizione dello strato arboreo o arbustivo (se compromessa) o per aumentarne la superficie mediante nuovi impianti e sottopiantagioni. Alcuni dei siti sono di proprietà del Parco, altri verranno acquisiti, altri dati in uso; tutti verranno riqualficati secondo gli obiettivi fissati. Alla fine rappresenteranno un ventaglio di esperienze esportabili nelle altre porzioni del Parco del Sile.

Sono state individuate 2 tipologie di intervento: lo sfalcio ed il decespugliamento, piantumazione e semine ed interventi nelle alnete.

Sfalcio e decespugliamento prevedono il taglio della vegetazione erbacea sia dei prati che dei canneti, con asporto del materiale di risulta, oppure con accumulo puntiforme in loco. Gli obiettivi dell'intervento sono molteplici:

1. impedire l'ingresso di elementi di vegetazione arbustivo/arborea estranei all'habitat;
2. permettere, anche eliminando l'eccesso di sostanza organica depositatasi negli ultimi anni e non ancora decompostasi, il restauro del canneto anfibio, habitat di specie per numerosi taxa ornitici prioritari (Allegato 1 Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE: *Ixobrychus minutus*, *Ardeola ralloides*) in regressione nell'ambito dei siti Natura 2000 locali e nel contesto del Parco del Sile a causa della rarefazione di tale sub-habitat;
3. favorire la naturale propagazione per seme delle specie erbacee che in tali contesti trovano il proprio habitat (come altre specie importanti di flora e fauna elencate nel Formulario Standard e confermate dagli studi per la redazione dei Piani di Gestione: *Cladium mariscus*, *Epipactis palustris*, *Hottonia palustris*, *Menyanthes trifoliata*, *Orchis laxiflora*, *Parnassia palustris*, *Ranunculus lingua*, *Senecio doria*, *Senecio palustris*, *Thelypteris palustris*).

Il decespugliamento che verrà effettuato a mano e consisterà prevalentemente nella rimozione delle specie arbustive infestanti (per lo più rovo) e delle specie arboree alloctone (ailanto e robinia). Le piante saranno poi sminuzzate con la cippatrice sul posto. Successivamente nelle aree così liberate saranno impiantate le nuove specie arboree e arbustive (tipiche dell'habitat 91E0* ontano, carpino bianco, acero campestre, farnia, frassino maggiore, olmo campestre, salice spp, sanguinella, biancospino, pallon di maggio, frangola, sambuco, nocciolo, ligustro e salice cinerino) e rizomi o cespi di specie erbacee (Molinia cerulea o altre dell'habitat dei molinieti)

Il materiale erbaceo di risulta sarà utilizzato nella realizzazione di cumuli puntiformi che costituiranno nicchie ecologiche peculiari per specie di de-alpinismi microtermi di origine Würmiana (come *Menyanthes trifoliata*) presenti per il particolare microclima dovuto alle caratteristiche delle acque di risorgiva.

Gli interventi di impianto e semina prevedono la semina di specie erbacee localmente rare o scomparse in due tipologie di ambienti: presso le teste e le aste dei fontanili abbandonati e/o fortemente degradati (mosaico tra gli habitat 3260, 6410 e 91E0*); lungo la sponda fluviale, anche a mezzo realizzazione di letti vegetati atti a ricostituire le popolazioni di idrofite natanti e radicanti (habitat 3260) in contiguità con l'azione C4 da svolgersi nel Taglio del Sile. Le semine saranno effettuate con materiale di propagazione locale (germoplasma ecotipico certificato e garantito) proveniente o dal vivaio regionale gestito da Veneto Agricoltura (agenzia strumentale della Regione Veneto) o da ditte locali che producono sementi autoctone. **Le specie utilizzate per gli impianti sono quelle arboree e arbustive specifiche dell'habitat 91E0* (quindi ontano, carpino bianco, acero campestre, farnia, frassino maggiore, olmo campestre, salice spp, sanguinella, biancospino, pallon di maggio, frangola, sambuco, nocciolo, ligustro e salice cinerino) e cespi o rizomi di specie erbacee afferenti all'habitat 6410 (prevalentemente *Molinia cerulea*).**

Un altro tipo di intervento è quello da attuarsi sulle alnete, l'habitat 91E0* è presente all'interno del Parco su una superficie complessiva di 63 ettari. Il progetto prevede di intervenire su alcune di queste alnete per ripristinare la composizione dello strato arboreo o arbustivo (se compromessa) o per aumentarne la superficie mediante nuovi impianti e sottopiantagioni.

Anche in questo caso sono previste 2 tipologie di intervento: dapprima l'eliminazione vegetazione alloctona e successivamente la piantumazione e semina.

L'eliminazione della vegetazione arbustivo/arborea alloctona prevede sia l'eradicazione degli elementi della flora alloctona che il forte contenimento degli elementi della flora autoctona con carattere invasivo (infestante). Gli obiettivi specifici dell'intervento sono: impedire l'ingresso e la diffusione di specie legnose non afferenti alla flora potenziale locale; permettere l'evoluzione della serie vegetazionale spesso bloccata in una fase non matura non solo con elementi autoctoni a crescita esuberante che impediscono lo sviluppo degli altri elementi vegetali (ad es. *Hedera helix*) o occupando fisicamente e persistentemente gli spazi (ad es. *Rubus sp.*), ma anche con elementi avulsi dall'habitat (prioritario) di riferimento. Saranno quindi eliminati mediante taglio o cercinatura le specie alloctone (ailanto, robinia) e le infestanti (prevalentemente *Rubus sp.*). Il materiale legnoso di risulta troverà impiego sia nella realizzazione di piccole cataste di legna per favorire l'ecologia del legno morto che nella produzione di cippato utilizzabile quale materiale pacciamante per gli impianti.

Questo intervento sarà realizzato in tutte quelle aree che presentano una compagine vegetale sviluppata e saranno condotti sulle intere superfici che per ciascuna località presentano tale copertura, in particolare l'azione si svolgerà nelle seguenti aree: Fontanili Munaron (area interessata anche dall'azione C2), Alneto Cervara, Alneto Sant'Elena, Area "Susanna" e San Michele Vecchio.

Successivamente, avverranno gli impianti e le semine di specie arboree/arbustive con la messa in dimora di elementi arbustivo/arborei di specie afferenti alla flora autoctona potenziale. L'intervento è finalizzato a incrementare la biodiversità delle specie legnose spesso presenti in numero estremamente contratto rispetto alle potenzialità della vegetazione presente e a realizzare fasce riparie funzionali per l'ecosistema fiume (intervento collegato al miglioramento della funzionalità IFF). La componente arbustiva del mantello boschivo produce nuovi habitat di specie e siti di alimentazione contribuendo in maniera sostanziale all'instaurarsi di fasce ecotonali generalmente caratterizzate da un maggior grado di biodiversità e con indubbio effetto tampone tra l'ambiente circostante e l'ecosistema fiume. In particolare la fase esecutiva prevede le seguenti fasi:

1. modellamento morfologico delle zone di nuovo impianto tale da mantenere la quota media del terreno poco al di sopra del livello della falda;
2. nel caso di impianti su terreni agricoli chiusura o regolazione dei fossi di scolo perimetrali ed interni per mantenere o regolare i ristagni idrici sottosuperficiali;
3. accatastamento temporaneo dell'orizzonte organico superficiale interessato dai movimenti terra e sua redistribuzione nell'area di intervento al termine delle modifiche altimetriche
4. semina o piantumazione con materiale di propagazione locale (germoplasma ecotipico certificato e garantito) proveniente o dal vivaio regionale gestito da Veneto Agricoltura o da ditte locali che producono sementi
5. protezione delle specie arboree con adeguata pacciamatura (biodischi o cippato proveniente dagli interventi di eliminazione delle specie alloctone) e con shelter in difesa dalla fauna selvatica.

Quest'ultimo tipo di intervento sarà realizzato nelle seguenti aree: Fontanili Munaron e Fontanili Sile Vecchio (interessati anche dall'azione C2), Alneto Sant'Elena, Area "Susanna", San Michele Vecchio.

Reasons why this action is necessary:

Il sistema fiume è un efficiente sistema autodepurante solo se al *periphiton*, ai macroinvertebrati ed ai vertebrati viene assicurato un contesto di integrità che proceda dalle fasce di vegetazione riparia all'ambiente terrestre circostante. Il progressivo abbandono gestionale delle aree oggetto di intervento, sta causando l'alterazione degli habitat che degradano verso forme meno pregiate dal punto di vista della biodiversità. I prati non sfalciati sono progressivamente invasi dalle specie arboree/arbustive e le aree umide tendono a interrarsi. La gestione attiva permette invece il mantenimento degli equilibri fitosociologici.

Le ridotte superfici in cui sono confinati tali habitat non permettono una sufficiente resilienza tale da poter raggiungere autonomamente l'equilibrio ecologico. Nelle anete, in particolare, la non-gestione delle stesse comporta dunque una banalizzazione della vegetazione ed una precoce senescenza dovuta da ingressi alloctoni ed all'eccessiva esuberanza di alcune specie autoctone che bloccano la serie vegetazionale impedendo un armonico sviluppo, la completa espressione della biodiversità intrinseca e il normale rinnovo della vegetazione stessa. Questi fattori implementati dalla fortissima pressione antropica esercitata nelle superfici limitrofe, un fattore tra tutti l'impatto dell'agricoltura intensiva monocolturale, mina pesantemente la possibilità di preservazione dell'habitat che costituisce dal punto di vista ambientale e paesaggistico la declinazione arbustivo-arborea locale al bosco umido.

Constraints and assumptions:

Al di là delle difficoltà legate all'acquisto dei terreni oggetto di intervento (azione B1) non si rilevano difficoltà per lo svolgimento dell'azione. Inoltre, è possibile avviare subito la progettazione e gli interventi sulle aree di proprietà del Parco e su quelle di cui si hanno già accordi preliminari e permessi.

Beneficiary responsible for implementation:

Parco Sile

Responsibilities in case several beneficiaries are implicated:**Expected results (quantitative information when possible):**

I risultati attesi constano nel restauro funzionale ecologico di circa **12** ha di habitat anche prioritari a livello comunitario che allo stato attuale sono fortemente minacciati di scomparsa o comunque di perdita di superficie e riduzione di biodiversità. Il risultato atteso è di particolare interesse ecologico in quanto si riferisce ad habitat con superfici molto ridotte poiché soggetti ad una forte pressione antropica in un contesto pianiziale caratterizzato da un intenso sviluppo.

Il ripristino di tale habitat permetterà anche il miglioramento dal punto di vista funzionale e quindi influirà direttamente sul risultato IFF (Azione D1), ciò sarà di beneficio a tutte le specie di interesse comunitario presenti nei due siti Natura 2000 ed al loro habitat di specie.

E' previsto un complessivo impianto nelle aree di intervento di 3000 specie arboree o arbustive (specifiche dell'habitat 91E0* quindi ontano, carpino bianco, acero campestre, farnia, frassino maggiore, olmo campestre, salice spp, sanguinella, biancospino, pallon di maggio, frangola, sambuco, nocciolo, ligustro e salice cinerino) e 1000 cespi o rizomi di specie erbacee afferenti all'habitat 6410 (prevalentemente Molinia cerulea). Il numero di piantine che saranno messe a dimora sarà dettagliato nella progettazione esecutiva e poi ulteriormente tarato al momento dei lavori stessi. Le cifre che si riportano sono relative ad una prima stima (vedi tabella allegata). Analogamente è difficile stimare le piante da eradicare dato che anche questo è un dato che andrà calcolato in fase di progettazione esecutiva.

Per quanto riguarda le superfici di intervento per le attività di manutenzione della vegetazione, non trattandosi di un impianto totalmente ex novo ma di una integrazione alla vegetazione esistente, l'area di intervento coincide con la totalità delle aree acquistate, in uso gratuito o di proprietà del Parco e sono pari a circa 12 ha.

Indicators of progress:

Raggiungimento dei risultati attesi.

How was the cost of the action estimated?:

I costi sono stati stimati sulla base di computi metrici desunti da precedenti lavori svolti dall'Ente Parco Sile o facendo riferimento a prezziari ufficiali per opere di ingegneria naturalistica e valutando le superfici di intervento, così come riportati nel computo economico.

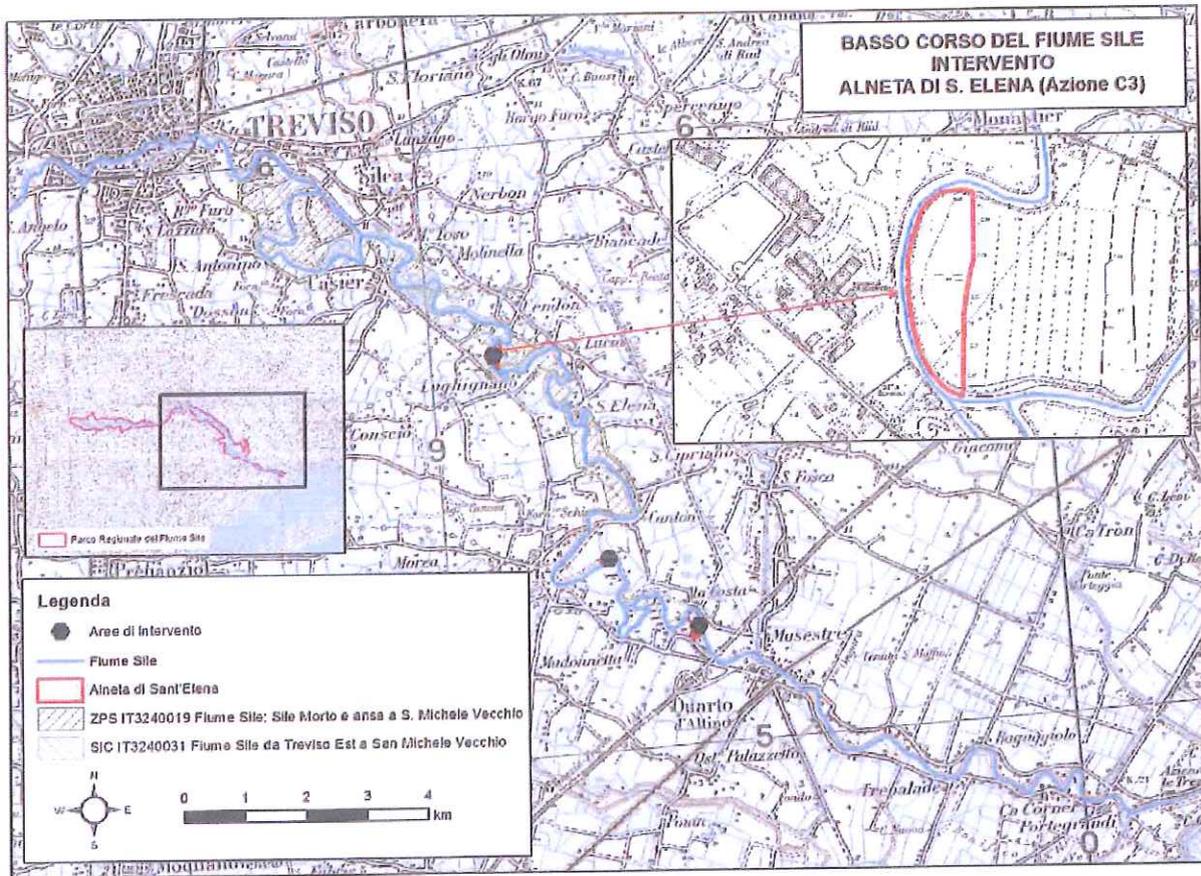
Per quanto riguarda la stima delle giornate uomo necessarie, il dato è difficilmente stimabile dato che in genere il costo di questi interventi è stimato sulla superficie. Al fine della quantificazione dell'azione pertanto si può utilizzare l'elenco prezzi riportato nel PSR della Regione Veneto per le azioni relative ai nuovi impianti nei boschi di pianura. Tali costi prevedono alcune operazioni da svolgersi ogni anno (trinciatura dell'erba negli interfilari 460€/ha, eliminazione manuale erba nel foro di impianto 200 €/ha, irrigazione di soccorso 360 €/ha per un totale di 1.020 €/ha) e alcune da svolgersi una sola volta in 5 anni (ripristino delle fallanze (fino al 10%) 330 €/ha, asportazione e conferimento in discarica del telo pacciamante 820 €/ha per un totale di 1.150 €/ha).

Alla luce di questi importi le cure colturali dell'azione C3 sono state stimate in $1.020€ \cdot 12ha \cdot 3$ anni + $1150 \cdot 12ha = 50.520 €$

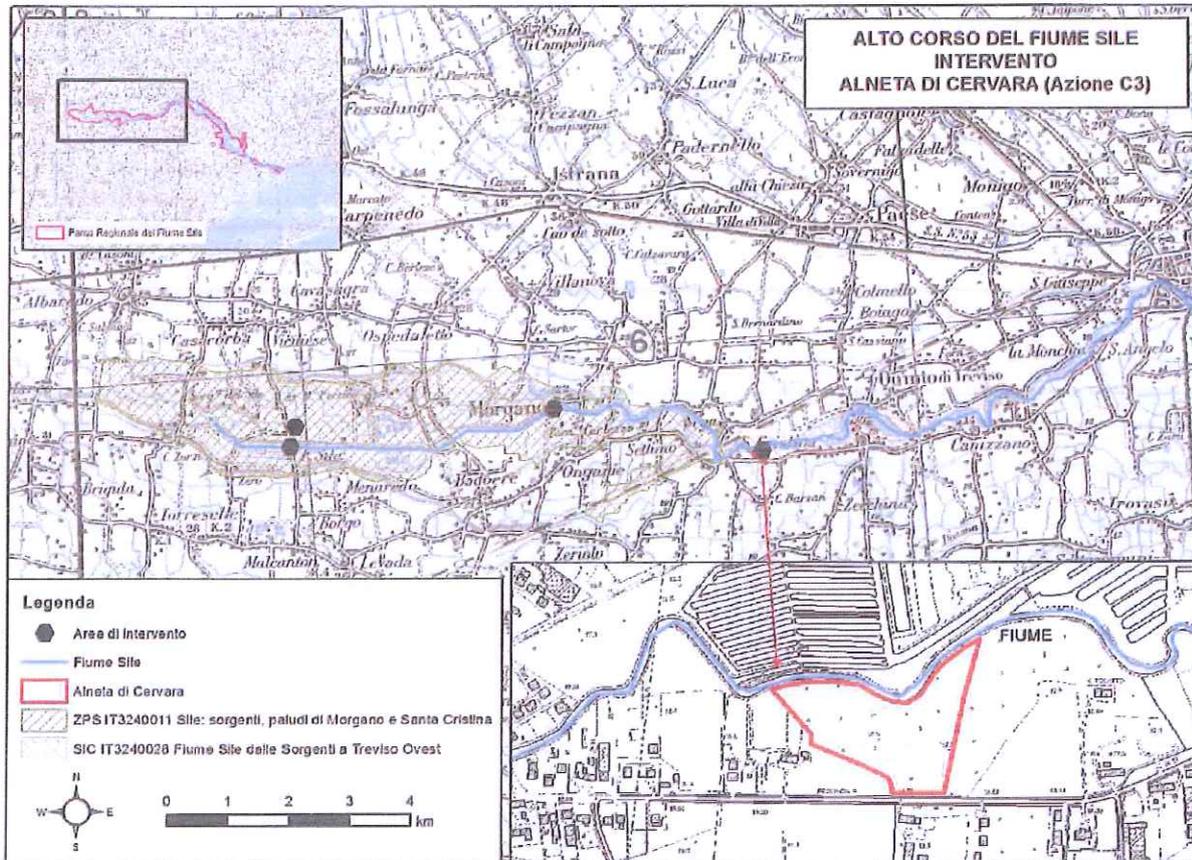
Name of the picture: tabella superfici intervento e numero piante

		Area di intervento (m2)	Piante arboree o arbustive (numero)	Piante erbacee in rizoma o cespo (numero)	Inerbimento (metri 2)
C2-C3	Fontanili Munaron	4.890	300	300	3000
C2	Fontanili Sile Vecchio	16.828	765	600	9500
C3	San Michele Vecchio (area da acquistare)	3.350	300	100	500
C3	San Michele Vecchio (area di proprietà del parco)	20.000	100	0	100
C3	Alneto Cervara	45.761	1000	200	500
C3	Alneto di sant'Elena	41.919	1200	200	400
C3	Area Susanna	9.500	400	500	0
	TOTALE	142.248	4.065	1.900	14.000
	di cui azione C2	21.718	1.065	900	12.500
	di cui azione C3	120.530	3.000	1.000	1.500

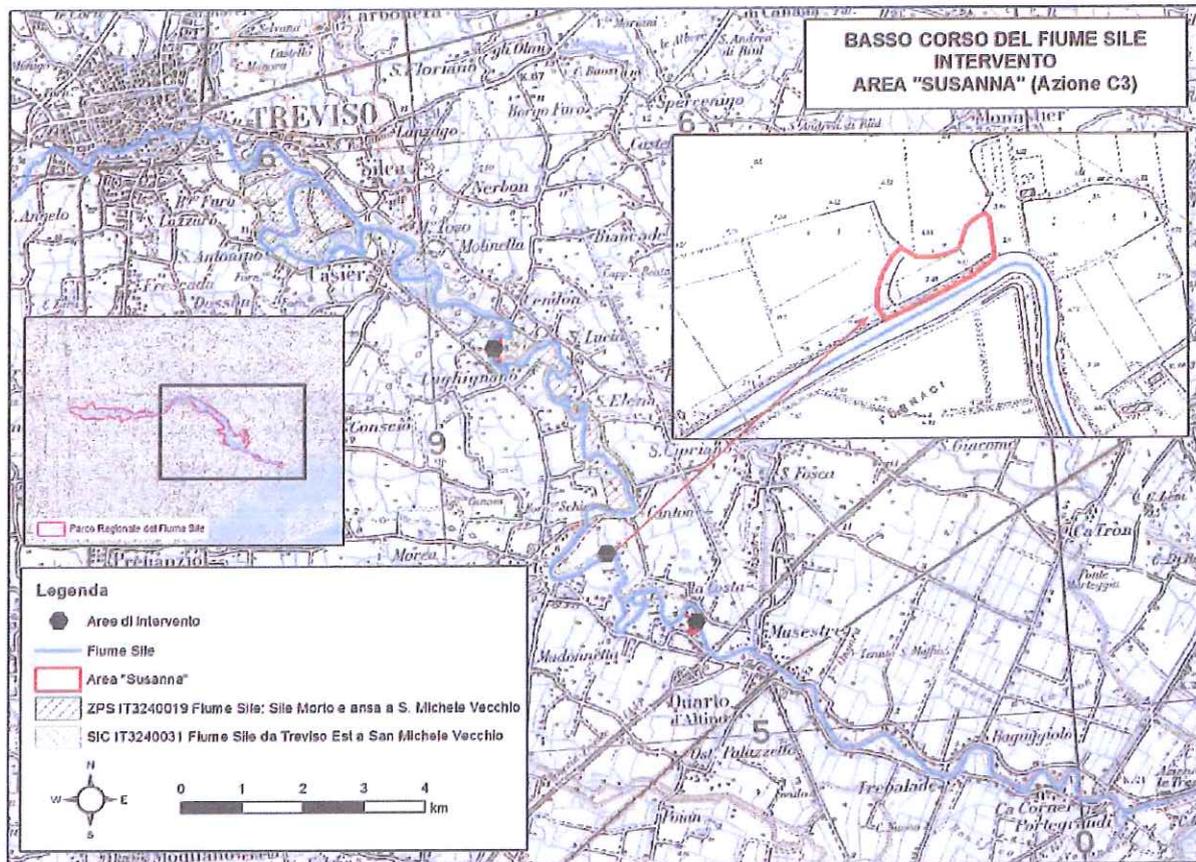
Name of the picture: Mappa alneto selena



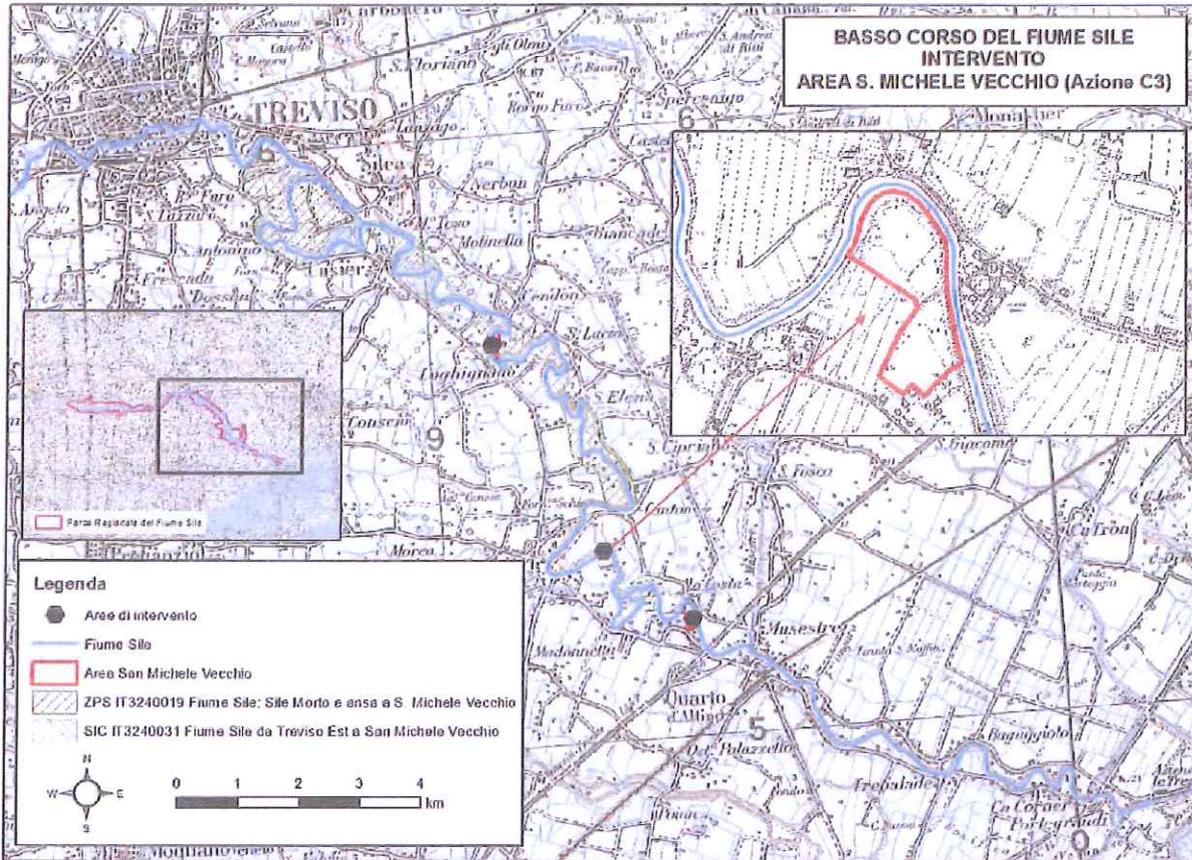
Name of the picture: Mappa alnetta Cervara



Name of the picture: Mappa area Susanna



Name of the picture: Mappa S. Michele V



C3's PROJECT DELIVERABLE PRODUCTS

Deliverable name	Deadline
Progetto esecutivo degli interventi	12/2015

C3's PROJECT MILESTONES

Milestone name	Deadline
Avvio lavori	03/2016