



PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO



AREA TECNICA - U.O. 9
Settore Vegetazione e Boschi

*Sviluppo sostenibile
Tutela della biodiversità e dell'ambiente, qualità della vita*

PROGETTO LIFE18 NAT/IT/000803 LIFE DRYLANDS ESTRATTO DELLE AZIONI C.1, C.2, C.3 e C.4

Gli obiettivi generali del progetto sono il ripristino degli habitat aridi acidofili continentali (2330, 4030, 6210/6210*) che si trovano all'interno di 8 Siti Natura 2000 della Pianura Padana occidentale per riportarli ad uno stato di conservazione favorevole e la creazione di aree core e corridoi ecologici per ridurre la frammentazione degli habitat e aumentarne la connettività.

AZIONE C.1 - Intervento restaurativo della struttura degli habitat esistenti

Descrizione

Scopo di questa azione è ripristinare la struttura verticale e orizzontale degli habitat target (2330, 6210, 4030) secondo un approccio dinamico che consenta la coesistenza di aspetti più pionieri (suolo nudo e con croste crittogamiche), aspetti tipici (formazioni dominate da erbacee perenni con arbusti isolati) e aspetti più maturi dell'habitat (macchie arbustive dense in corrispondenza dei contatti con le cenosi boschive). Tale approccio è coerente con la natura dinamica della Pianura padana in cui gli habitat target sono presenti. Tali habitat sono il risultato di differenti cause passate e presenti, sia naturali, sia antropiche. Le cause naturali comprendono: dinamica fluviale che può comportare erosione, deposito di materiale di varia granulometria (limo, sabbia, ghiaia), variazione di livelli idrometrici e della falda, esondazioni con tempi di ritorno diversificati, ma anche la naturale evoluzione della vegetazione da cenosi erbacee pioniere verso cenosi boschive. Le cause antropiche, in passato, hanno compreso imprevedibili azioni umane con particolare riferimento all'uso del suolo e alla modifica del sistema irriguo e della circolazione idrica. Attualmente, nei siti di progetto, la naturale evoluzione della vegetazione è il driver più importante di biodiversità, mentre la dinamica fluviale è ormai assente e/o marginale e l'uso antropico è regolamentato dall'azzoneamento delle aree protette e dalle misure di conservazione sito-specifiche. Un approccio dinamico permette di conservare il processo naturale di evoluzione, collegato alla formazione degli habitat target e una maggior biodiversità, piuttosto che un approccio statico finalizzato a conservare un solo particolare aspetto degli habitat target e, quindi, una minore biodiversità. Si tratta di un approccio che, nei siti di progetto, dato il prolungato abbandono, prevede interventi immediati straordinari e combinati su uno stesso sito. Il mantenimento (una volta recuperata la struttura tipica) potrà essere garantito poi attraverso interventi ordinari distribuiti nel tempo (Piano After LIFE, azione F.1).

Negli habitat target, gli aspetti più pionieri con croste crittogamiche sono importanti per la loro funzione rifugio per artropodi e altri insetti, specie vegetali annue, licheni e briofite. Il loro mantenimento contribuisce al ringiovanimento degli habitat target. Anche le macchie arbustive dense, in prossimità delle cenosi boschive di contatto con gli habitat target, sono importanti nel contrastare l'invasione di specie alloctone provenienti dal bosco e nel fornire cibo per specie di avifauna.

Questa azione sarà realizzata attraverso differenti pratiche, in relazione allo stato di conservazione e al



PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO



AREA TECNICA - U.O. 9
Settore Vegetazione e Boschi

*Sviluppo sostenibile
Tutela della biodiversità e dell'ambiente, qualità della vita*

dinamismo degli habitat target:

- sfalcio e allontanamento delle erbacee (principalmente in H6210 e H4030)
- taglio/sradicamento delle essenze legnose (in tutti gli habitat target), mantenendo, tuttavia, gli esemplari autoctoni di notevoli dimensioni che, dove ombreggiano, creano aree rifugio per specie vegetali di ecotono (quali orchidee, *Aristolochia* sp. etc.)
- sod-cutting (Ausden, 2007; Bakker et al., 2012), consiste nella raschiatura dei primi 5-10 cm di substrato e sarà realizzato in plot rettangolari di 6x5 m (area 30m²) sparsi nell'area di intervento (prevalentemente in H2330 e H6210)
- top-soil inversion (Glen et al., 2017), consiste nel seppellimento del suolo superficiale sotto uno strato di sottosuolo (generalmente uno strato di 40 cm di suolo superficiale è seppellito sotto uno strato di 40 cm di sottosuolo) e sarà realizzato in plot rettangolari di 6x5 m (area 30 m²) (in H4030) sparsi nell'area di intervento
- realizzazione di macchie arbustive dense (di 25 mq ciascuno con densità di 1 ind/mq) con specie spinose e termofile (*Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Rosa gallica*, *Prunus spinosa*, *Berberis vulgaris*, *Rhamnus cathartica*, *Fraxinus ornus*), quali mantelli di vegetazione a contatto con le cenosi boschive (H2330 e H6210).

Di seguito, si riporta l'elenco dei siti interessati da questa azione, indicando gli habitat target coinvolti, la loro superficie, gli interventi sito-specifici da realizzare e il periodo di intervento. La localizzazione degli interventi all'interno dei siti è fornita in coda al documento.

ZSC IT2010013 Ansa Castelnovate

Habitat 2330: 5.270 m² – Sfalcio e allontanamento erbacee; taglio/sradicamento essenze legnose autoctone; sodcutting (10 plot); piantumazione densa di arbusti in plot al contatto con il bosco limitrofo (totale 500 piante) – gen 2021-feb 2023

Habitat 6210* (30% dei patch): 7.200 m² – Sfalcio e allontanamento erbacee; taglio/sradicamento essenze legnose autoctone; sod-cutting (20 plot); piantumazione densa di arbusti in plot a contatto con il bosco limitrofo (totale 500 piante) - gen 2021-feb 2023

I principali costi dell'azione sono:

8.004 euro Taglio/sradicamento specie legnose autoctone, 5.270 mq habitat 2330 (costo € 15.188/ha)

10.935 euro Taglio/sradicamento specie legnose autoctone, 7.200 mq habitat 6210 (costo € 15.188 /ha)

ZSC IT2050005 Boschi della Fagiana

Habitat 6210* (30% dei patch): 13.500 m² – Sfalcio e allontanamento erbacee; taglio/sradicamento essenze legnose autoctone; sod-cutting (25 plot) – gen 2021-feb 2023

I principali costi dell'azione sono:

19.972 euro Taglio/sradicamento specie legnose autoctone, 13.500 mq habitat 6210 (costo €15.188 /ha)



PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO



AREA TECNICA - U.O. 9
Settore Vegetazione e Boschi

*Sviluppo sostenibile
Tutela della biodiversità e dell'ambiente, qualità della vita*

ZSC IT2010010 Brughiera del Vigano

Habitat 4030: 6.650 m²- Sfalcio erbacee e asportazione materiale; top-soil inversion (15 plot). Set 2020-feb 2021

I principali costi dell'azione sono:

1.390 euro Sfalcio erbacee con asportazione del materiale, 6.650 mq habitat 4030 (costo 2.090 €/ha)

1.530 euro *Top soil inversion* (15 plot) habitat 4030 (costo unitario € 6 /m³ per 425 mq e 60 cm di profondità media)

Per alcuni siti potrebbe rendersi necessaria la posa di recinti elettrici di protezione dai danni da fauna selvatica (in particolare ungulati). Nel progetto sono a disposizione specifiche risorse per l'acquisto del materiale necessario per la posa di 10 recinti (30x30 m cad.).

Al termine del progetto LIFE il Parco garantirà la manutenzione dei siti recuperati attraverso la presente azione C1.

AZIONE C.2 - Eliminazione di specie alloctone legnose negli habitat esistenti

Scopo di questa azione è ridurre la presenza e l'abbondanza di specie legnose alloctone (quali *Robinia pseudoacacia*, *Prunus serotina*, *Ailanthus altissima*), responsabili della perdita di biodiversità negli habitat target.

Tutte le specie sono incluse nelle Liste nere della Regione Lombardia.

In alcuni siti sarà necessario anche rimuovere specie alloctone appartenenti al genere *Pinus*.

Il controllo delle specie alloctone si realizzerà tramite:

- taglio
- endoterapia con prodotto fitosanitario
- rimozione delle ceppaie
- sradicamento degli individui giovani e rimozione delle loro parti vegetative rimaste nel terreno.

L'utilizzo del prodotto fitosanitario terrà in considerazione:

- il Piano d'Azione Nazionale (PAN) recentemente approvato sull'uso dei prodotti fitosanitari (Decreto Ministero dell'Agricoltura, Cibo e Politiche Forestali, 22 Gennaio 2014);
- i risultati sperimentali sull'uso di tecniche alternative all'uso del glifosato (ad esempio acido pelargonico).

Attualmente, presso il Parco del Ticino lombardo è in atto una sperimentazione inerente l'utilizzo di funghi patogeni per la devitalizzazione delle ceppaie delle specie legnose invasive. Se i risultati saranno positivi, la tecnica verrà adottata anche nel presente progetto LIFE.

Di seguito, si riporta l'elenco dei siti interessati da questa azione, indicando gli habitat target coinvolti, la loro superficie, le specie legnose invasive da contenere, gli interventi sito specifici da realizzare e il periodo di realizzazione.

via Isonzo, 1 – Pontevecchio – 20013 MAGENTA (MI)

Tel. 02/97210.229-231 - Fax 02/97950607 – e.mail boschi@parcoticino.it - www.parcoticino.it



PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO



AREA TECNICA - U.O. 9
Settore Vegetazione e Boschi

*Sviluppo sostenibile
Tutela della biodiversità e dell'ambiente, qualità della vita*

Ansa Castelnovate (Vizzola Ticino)

Habitat 2330: 5.270 mq – *Robinia pseudoacacia*, *Prunus serotina* - Taglio degli individui di maggiori dimensioni; rimozione delle ceppaie; sradicamento degli individui giovani e rimozione delle loro parti vegetative rimaste nel terreno; cure colturali (sfalcio ricacci specie esotiche).

Habitat 6210* (55% dei patch): 13.100 mq – *Robinia pseudoacacia*, *Prunus serotina* - Taglio degli individui più grandi; rimozione delle ceppaie; sradicamento degli individui giovani e rimozione delle loro parti vegetative rimaste nel terreno. Cure colturali (sfalcio ricacci specie esotiche) - gennaio 2021 - febbraio 2023.

I principali costi dell'azione sono:

11.154 euro Eliminazione invasive legnose habitat 2330 (taglio, rimozione ceppaie, sradicamento giovani, rimozione parti vegetative, considerando 1.500 piante/ha).

30.226 euro Eliminazione invasive legnose 6210 (taglio, rimozione ceppaie, sradicamento, rimozione parti vegetative, considerando 1.500 piante/ha); Cure colturali (sfalcio ricacci specie esotiche).

ZSC Boschi della Fagiana (Pontevecchio di Magenta)

Habitat 6210* (30% dei patch): 13.500 mq – *Robinia pseudoacacia*, *Prunus serotina* - Taglio degli individui più grandi; rimozione delle ceppaie; sradicamento degli individui giovani e rimozione delle loro parti vegetative rimaste nel terreno. Cure colturali (sfalcio ricacci specie esotiche). Gennaio 2021 - febbraio 2023.

I principali costi dell'azione sono:

31.073 euro Eliminazione invasive legnose habitat 6210 (taglio, rimozione ceppaie, sradicamento, rimozione parti vegetative, considerando 1.500 piante/ha); Cure colturali (sfalcio ricacci specie esotiche).

ZSC Brughiera del Vigano (Golasecca)

Habitat 4030: 6.650 mq – *Pinus* sp. - Taglio degli individui più grandi; rimozione delle ceppaie; sradicamento degli individui giovani e rimozione delle loro parti vegetative rimaste nel terreno. Settembre 2020-febbraio 2021.

I principali costi dell'azione sono:

12.949 euro Eliminazione alloctone legnose habitat 4030: taglio, rimozione ceppaie, sradicamento giovani, rimozione parti vegetative.

AZIONE C.3 - Intervento migliorativo della composizione floristica degli habitat esistenti

Scopo di questa azione è l'incremento della biodiversità negli habitat target individuati per il mantenimento di un buono stato di conservazione. L'azione è realizzata attraverso la piantumazione di specie erbacee native in gruppi a densità elevata all'interno delle zone di substrato nudo creatisi in seguito allo sradicamento di specie legnose invasive (azione C3) e non invasive (azione C1) e dove risulta

via Isonzo, 1 – Pontevecchio – 20013 MAGENTA (MI)

Tel. 02/97210.229-231 - Fax 02/97950607 – e.mail boschi@parcoticino.it - www.parcoticino.it



PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO



AREA TECNICA - U.O. 9
Settore Vegetazione e Boschi

*Sviluppo sostenibile
Tutela della biodiversità e dell'ambiente, qualità della vita*

più degradata la biodiversità per ingresso di specie erbacee alloctone e/o non propriamente tipiche (quali ad esempio specie nitrofile e/o ruderali). Nel caso dell'habitat 4030, l'azione implicherà la messa a dimora di *Calluna vulgaris*.

Il design di impianto prevede:

- in ogni sito/patch di intervento individuazione di un numero variabile (a seconda delle dimensioni del sito/patch di intervento) di plot di 1x1 m;
- all'interno di ogni plot di specie tipiche dell'habitat target sesto di impianto denso (35-40 individui specie erbacee, oppure quando è prevista *C. vulgaris* 4 individui di *Calluna* + 8-10 specie erbacee).

Le specie tipiche da utilizzare per questa azione sono le seguenti:

1. *Dianthus carthusianorum* (habitat 6210)
2. *Armeria arenaria* (habitat 2330, 6210)
3. *Festuca trachyphylla* (habitat 6210)
4. *Festuca filiformis* (habitat 2330, 6210)
5. *Koeleria cristata* (habitat 6210)
6. *Centaurea deusta* (habitat 2330, 6210)
7. *Jasione montana* (habitat 2330, 6210)
8. *Calluna vulgaris* (habitat 4030)
9. *Iris sibirica* (habitat 4030)
10. *Potentilla erecta* (habitat 4030)
11. *Gentiana pneumonanthe* (habitat 4030)

Il numero di individui di ciascuna specie dipenderà anche dalla disponibilità in vivaio. Il materiale vegetale sarà fornito all'impresa appaltatrice attraverso specifica fornitura affidata dal Parco del Ticino, tale importo sarà quindi escluso dal quadro economico di progetto. Rientrerà tra gli interventi da computare la messa a dimora del materiale fornito.

Di seguito, si riporta l'elenco dei siti interessati da questa azione, indicando gli habitat target coinvolti, la loro superficie, i plot da realizzare, il numero di piante da mettere a dimora e il periodo di realizzazione e il costo dell'intervento.

ZSC Ansa Castelnovate (Vizzola Ticino)

Habitat 2330: 5.270 mq, 18 plot - 720 piante – gennaio 2021 -febbraio 2023, importo 1.757 euro.

Habitat 6210*: 7.200 mq – 40 plot–1600 piante – gennaio 2021 -febbraio 2023, importo 3.904 euro.

ZSC Boschi della Fagiana (Pontevecchio di Magenta)

Habitat 6210*: 13.500 mq, 60 plot–2400 piante – gennaio 2021 -febbraio 2023, importo 7.856 euro.

ZSC Brughiera del Vigano (Golasecca)

Habitat 4030: 6.650 mq, 25 plot - 250 piante di *Calluna vulgaris* + 250 piante erbacee. In questo sito sarà anche distribuita *Calluna vulgaris* trinciata in un'altra zona - settembre 2020-febbraio 2021, importo 2.894 euro.



PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO



AREA TECNICA - U.O. 9
Settore Vegetazione e Boschi

*Sviluppo sostenibile
Tutela della biodiversità e dell'ambiente, qualità della vita*

AZIONE C.4 - Creazione di nuovi patch degli habitat target

Scopo di questa azione è creare nuovi patch degli habitat target per realizzare *core area* e/o corridoi, ridurre la frammentazione e incrementare la connettività in aree cruciali per la conservazione degli habitat target.

Habitat 2330: materiale rastrellato da siti limitrofi e derivante dal sod-cutting nei patch adiacenti ove l'habitat è presente (Eichberg et al., 2010), contenente croste crittogamiche, propaguli di *Corynephorus* e di specie tipiche. Se necessario, si semineranno le specie tipiche.

Habitat 6210: fiorume prelevato da siti donatori individuati durante la realizzazione della presente azione, in cui l'habitat è già esistente, con caratteristiche specifiche: interni a siti Natura 2000, prati stabili da almeno 40 anni. Il fiorume è un miscuglio di semi di elevato pregio naturalistico, fornito da un prato naturale/semi-naturale mediante trebbiatura diretta del fieno con macchine agricole costruite ad hoc, prodotto in grandi quantità, la cui ricchezza in specie può garantire la ricostituzione in tempi brevi di prati e praterie di qualità a partire da aree nude. Il fiorume (circa 30-40 gr/mq, 60kg/ha) sarà raccolto una sola volta nei prati donatori. Se necessario, sarà arricchito da sementi pure di erbacee prodotte in vivaio specializzato. Il fiorume verrà distribuito tramite semina a spaglio dal personale del progetto e dai soggetti partecipanti all'azione A.3.

Habitat 4030: ritagli di *Calluna* prelevati da patch di calluneto limitrofo, previ trattamenti del substrato (sfalci, top-soil inversion).

I siti in cui saranno realizzati gli interventi sono elencati di seguito:

ZSC Ansa Castelnovate (Vizzola Ticino)

Habitat 2330: Ampliamento di patch già esistente, 1450 mq. Interventi: diradamento arboreo/arbustivo, sradicamento meccanizzato delle legnose, apporto di sabbie/materiale vegetale rastrellato da siti adiacenti in cui l'habitat è già presente, eventualmente integrato da semina di specie tipiche. Periodo di realizzazione: gen 2021-feb 2023. Importo 2.823 euro.

ZSC Brughiera Vigano (Golasecca, Somma Lombardo)

Habitat 4030: Ampliamento di patch già esistente, 1000 mq. Interventi: diradamento arboreo/arbustivo, sradicamento meccanizzato, semina di brugo. Cure colturali (sfalcio erba a mano 1 intervento per 2 anni). Periodo di realizzazione: settembre 2020-feb 2021.

Habitat 4030: Ampliamento dell'habitat sotto linea elettrica, dove la brughiera è presente in modo frammentato, 3650 mq. Interventi: diradamento arbustivo, sradicamento meccanizzato, realizzazione di *top soil inversion* sul 40% della superficie e semina di brugo.

Cure colturali (sfalcio erba a mano 1 intervento per 2 anni) - Periodo di realizzazione: settembre 2020-feb 2021. Importo 17.787 euro.

ZSC Brughiera del Dosso

Habitat 4030 - Creazione di 1 corridoio sotto linea elettrica, 4150 mq. Interventi: diradamento arbustivo, sradicamento meccanizzato, realizzazione di *top soil inversion* e semina di brugo. Cure colturali (sfalcio erba a mano 1 intervento per 2 anni) - Periodo di realizzazione: set 2020-feb 2021. Importo 13.357 euro.

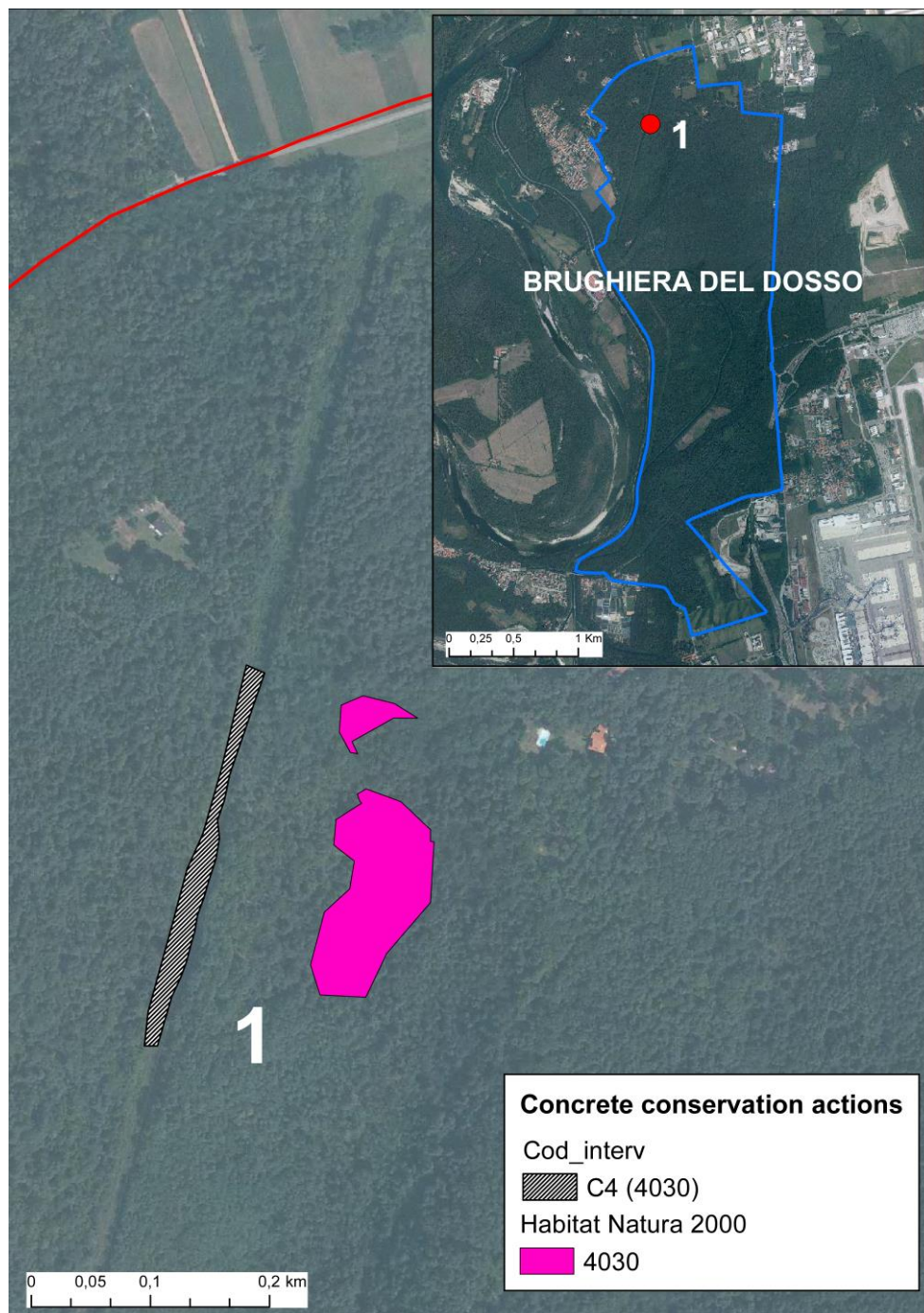


PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO



AREA TECNICA - U.O. 9
Settore Vegetazione e Boschi

*Sviluppo sostenibile
Tutela della biodiversità e dell'ambiente, qualità della vita*



via Isonzo, 1 – Pontevecchio – 20013 MAGENTA (MI)
Tel. 02/97210.229-231 - Fax 02/97950607 – e.mail boschi@parcoticino.it - www.parcoticino.it



PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO



AREA TECNICA - U.O. 9
Settore Vegetazione e Boschi

Sviluppo sostenibile
Tutela della biodiversità e dell'ambiente, qualità della vita

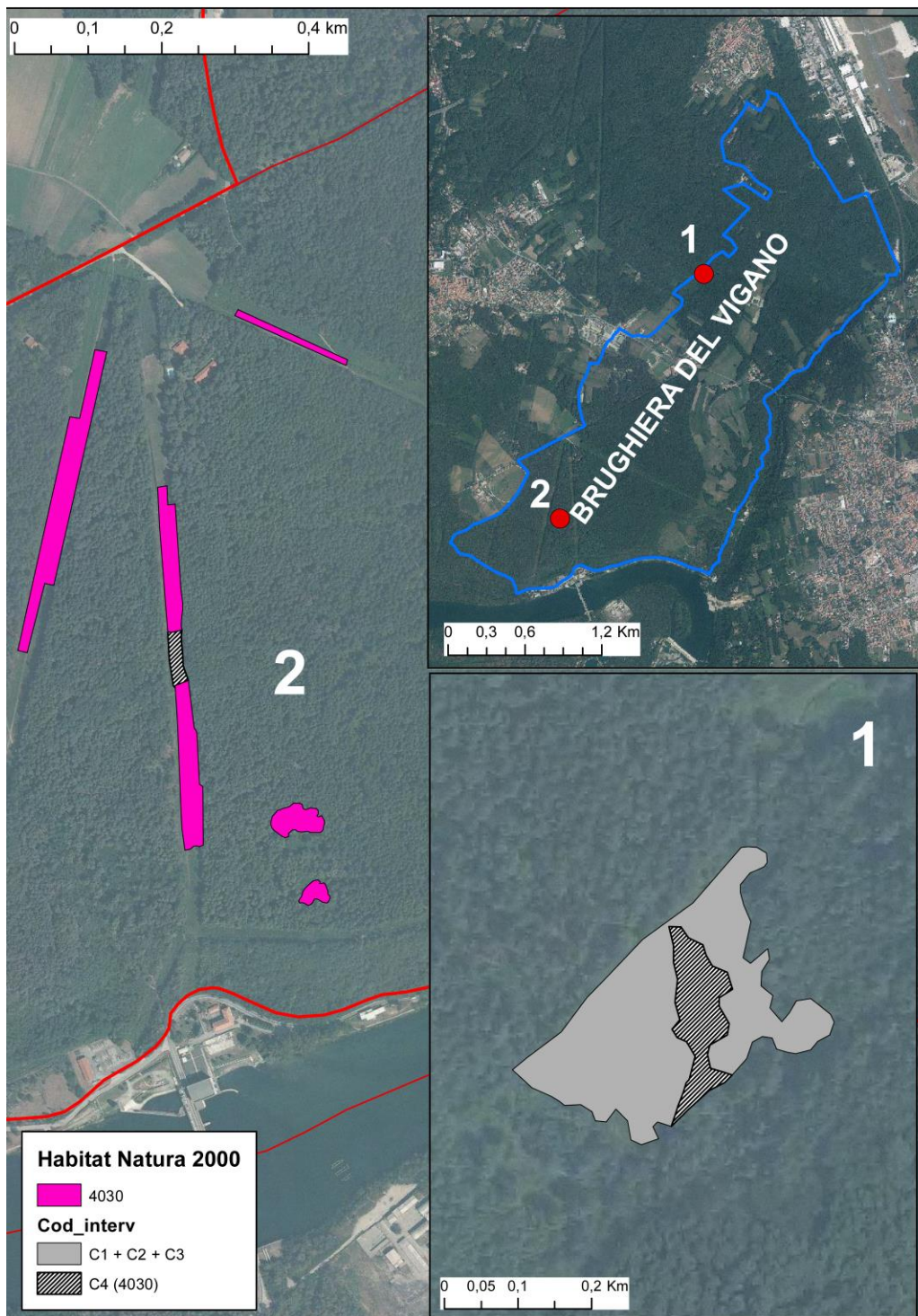


PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO



AREA TECNICA - U.O. 9
Settore Vegetazione e Boschi

*Sviluppo sostenibile
Tutela della biodiversità e dell'ambiente, qualità della vita*



via Isonzo, 1 – Pontevicchio – 20013 MAGENTA (MI)
Tel. 02/97210.229-231 - Fax 02/97950607 – e.mail boschi@parcoticino.it - www.parcoticino.it

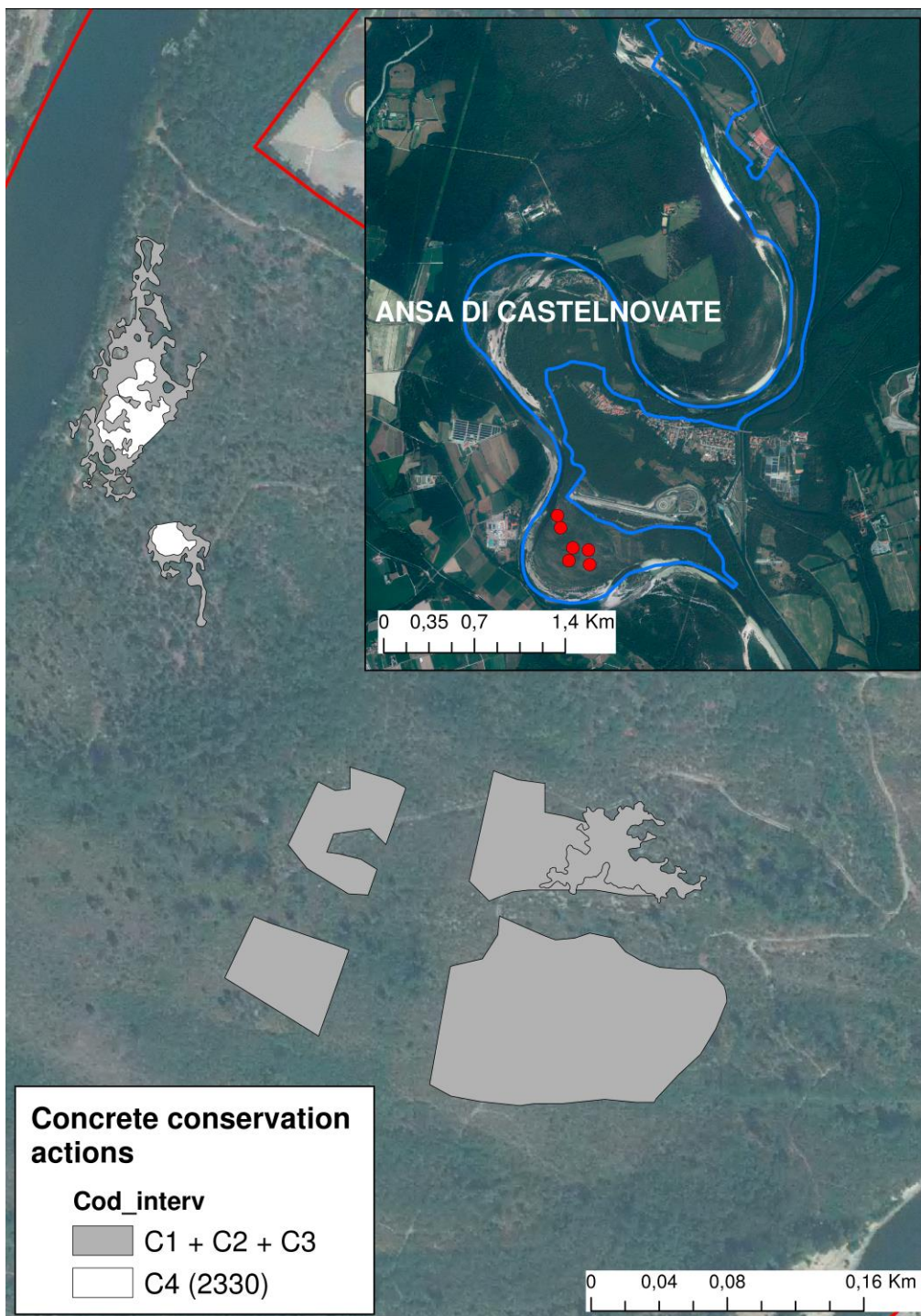


PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO



AREA TECNICA - U.O. 9
Settore Vegetazione e Boschi

*Sviluppo sostenibile
Tutela della biodiversità e dell'ambiente, qualità della vita*



via Isonzo, 1 – Pontevecchio – 20013 MAGENTA (MI)
Tel. 02/97210.229-231 - Fax 02/97950607 – e.mail boschi@parcoticino.it - www.parcoticino.it



PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO



AREA TECNICA - U.O. 9
Settore Vegetazione e Boschi

*Sviluppo sostenibile
Tutela della biodiversità e dell'ambiente, qualità della vita*

