

PROGETTO LIFE14 NAT/IT/000209 EREMITA

Coordinated actions to preserve residual and isolated populations of forest and freshwater insects in Emilia – Romagna



Con il contributo dello strumento finanziario
LIFE della Comunità Europea



Project LIFE14 NAT/IT/000209

Azione A2 Monitoraggio ex ante



Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano
Sassalbo, dicembre 2017

Beneficiario coordinatore	Regione Emilia-Romagna - Servizio Aree protette Foreste e Sviluppo della Montagna Responsabile di Progetto: Monica Palazzini Project Manager: Cristina Barbieri, Istituto Delta di Ecologia Applicata Coordinatore tecnico: Roberto Fabbri Supporto tecnico-scientifico: Ornella De Curtis GIS: Ornella De Curtis, Maria Letizia Vitelletti, Cristina Barbieri Coordinamento redazionale: Cristina Barbieri, Ornella De Curtis Supervisor scientifici: Marco Uliana, Gianmaria Carchini
Partner beneficiario Responsabile Azione A2	Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano Responsabile tecnico: Francesca Moretti Collaboratore tecnico: Willy Regioni Entomologi: Iris Biondi, Giovanni Carotti
Altri Partner beneficiari	Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna Responsabile tecnico: Davide Alberti Entomologi: Margherita Norbiato Ente Parchi e Biodiversità Emilia Orientale Responsabile tecnico: David Bianco Entomologi: Patrizia Giangregorio, Elisa Monterastelli Ente Parchi e Biodiversità Emilia Centrale Responsabile tecnico: Fausto Minelli Entomologi: Silvia Stefanelli, Davide Malavasi Ente Parchi e Biodiversità Emilia Occidentale Responsabile tecnico: Renato Carini Entomologi: Davide Malavasi Ente Parchi e Biodiversità Romagna Responsabile tecnico: Massimiliano Costa Entomologi: Ecosistema scrI

Sommario

1	INTRODUZIONE.....	6
1.1	Il progetto LIFE EREMITA	6
1.2	Obiettivi dell'azione A2.....	6
1.3	Specie target dell'Azione A2	6
1.3.1	Biologia, status conservativo <i>Osmoderma eremita</i> (Scopoli, 1763).....	6
1.3.2	Biologia, status conservativo <i>Rosalia alpina</i> (Linnaeus, 1758).....	7
1.3.3	Biologia, status conservativo <i>Coenagrion mercuriale castellanii</i> (Roberts, 1948)	8
1.3.4	Biologia, status conservativo <i>Graphoderus bilineatus</i> (De Geer, 1774)	8
2	AREA DI STUDIO.....	10
2.1	Area regionale interessata dall'indagine	10
2.2	Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna	14
2.3	Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano.....	20
2.4	Macroarea Romagna	29
2.5	Macroarea Emilia Orientale.....	40
2.6	Macroarea Emilia Centrale	54
2.7	Macroarea Emilia Occidentale.....	66
3	MATERIALI E METODI	80
1.1	<i>Osmoderma eremita</i>	80
1.2	<i>Rosalia alpina</i>	81
1.3	<i>Graphoderus bilineatus</i>	82
1.4	<i>Coenagrion mercuriale castellanii</i>	83
1.5	Modelli idoneità ambientale <i>Osmoderma eremita</i> e <i>R.alpina</i>	85
4	RISULTATI.....	87
4.1	<i>Osmoderma eremita</i>	87
4.1.1	Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna	87
4.1.2	Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano	91
4.1.3	Macroarea Romagna	95
4.1.4	Macroarea Emilia Orientale.....	101
4.1.5	Macroarea Emilia Centrale	105
4.1.6	Macroarea Emilia Occidentale.....	109
4.2	<i>Rosalia alpina</i>	112
4.2.1	Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna	112
4.2.2	Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano	117
4.2.3	Macroarea Romagna	120
4.2.4	Macroarea Emilia Orientale.....	122

4.2.5	Macroarea Emilia Centrale	125
4.2.6	Macroarea Emilia Occidentale.....	127
4.3	<i>Graphoderus bilineatus</i>	129
4.3.1	Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna	129
4.3.2	Parco nazionale Appennino Tosco-Emiliano	131
4.3.3	Macroarea Romagna	133
4.3.4	Macroarea Emilia Orientale.....	135
4.3.5	Macroarea Emilia Centrale	137
4.3.6	Macroarea Emilia Occidentale.....	142
4.4	<i>Coenagrion mercurialis</i>	144
4.4.1	Parco Nazionale Foreste Casentinesi.....	144
4.4.2	Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano	146
4.4.3	Macroarea Romagna	146
4.4.4	Macroarea Emilia Orientale.....	151
4.4.5	Macroarea Emilia Centrale	154
4.4.6	Macroarea Emilia Occidentale.....	156
5	RISULTATI MODELLO IDONEITA'	158
6	ANALISI DEI RISULTATI E CONCLUSIONI	159
6.1	<i>Osmoderma eremita</i>	159
6.2	<i>Rosalia alpina</i>	164
6.3	<i>Graphoderus bilineatus</i>	168
6.4	<i>Coenagrion mercuriale</i>	171
7	BIBLIOGRAFIA	176
8	ALLEGATI.....	179
8.1	ELENCO SITI NATURA 2000 DELL'AREA DI PROGETTO	179
8.2	PROTOCOLLI MONITORAGGIO DELLE QUATTRO SPECIE.....	179
8.3	PROTOCOLLO AGGIUNTIVO PER <i>Graphoderus bilineatus</i>	179
8.4	MAPPE IDONEITA' <i>Osmoderma eremita</i> e <i>Rosalia alpina</i>	179

1 INTRODUZIONE

1.1 Il progetto LIFE EREMITA

La Regione Emilia-Romagna - Servizio Aree protette, Foreste e Sviluppo della Montagna è Beneficiario responsabile del coordinamento del progetto europeo LIFE14/NAT/IT/000209 EREMITA “Coordinated actions to preserve residual and isolated populations of forest and freshwater insects in Emilia-Romagna,” avviato il 1° gennaio del 2016.

Il progetto ha lo scopo di assicurare le migliori condizioni per la conservazione in Emilia-Romagna delle popolazioni residuali di 2 insetti saproxilici di prioritario interesse conservazionistico (*Osmoderma eremita* e *Rosalia alpina*) e di 2 insetti di acque lentiche e lotiche di interesse comunitario (*Graphoderus bilineatus* e *Coenagrion mercuriale castellanii*), agendo sui fattori di minaccia di origine antropica. Le prime tre specie sono elencate nell’Allegato II e IV della Direttiva Habitat e nell’Allegato D del DPR 357/97, mentre *Coenagrion mercuriale castellanii* è elencato in Allegato II della Direttiva Habitat e nell’allegato B del DPR 357/97. Il progetto coinvolge quattro Enti di Gestione delle aree protette regionali e due Parchi Nazionali, in qualità di soggetti gestori dei siti della Rete Natura 2000 ricadenti al loro interno, ed interessa inoltre numerosi altri siti della Rete Natura 2000 attualmente gestiti dalla Regione stessa, per un totale di oltre 78 siti.

L’obiettivo generale è perseguito attuando azioni concrete di conservazione, realizzate in forma integrata e coordinata tra tutti i partner di progetto, sull’intero territorio dell’Emilia-Romagna. Obiettivi specifici delle azioni sono:

- incrementare le conoscenze inerenti la presenza/assenza, distribuzione e abbondanza delle sub popolazioni delle specie target nell’intera area;
- aumentare la disponibilità di habitat per le popolazioni residuali e migliorare la loro connettività;
- elaborare una strategia gestionale a lungo termine (piani di gestione e misure specifiche di conservazione)
- favorire comportamenti corretti e compatibili con le esigenze di tutela da parte di gruppi di interesse;
- diffondere e sviluppare soluzioni per il coinvolgimento attivo della cittadinanza e dei diversi portatori di interesse.

Le azioni concrete di conservazione prevedono interventi di:

- creazione e ripristino di habitat delle quattro specie target (Azione C1 e C2);
- riproduzione *in situ* (Azione C3);
- riproduzione *ex situ* (*captive breeding*) (Azione C4);
- ripopolamento/reintroduzione di animali provenienti da allevamenti delle specie *Osmoderma eremita* e *Graphoderus bilineatus* e traslocazione di *Coenagrion mercuriale castellanii* (Azione C5).

1.2 Obiettivi dell’azione A2

L’azione ha come obiettivo il monitoraggio delle 4 specie target: *Osmoderma eremita*, *Rosalia alpina*, *Coenagrion mercuriale*, *Graphoderus bilineatus*, per confermare o individuare in modo puntuale i siti di presenza delle specie e definirne la distribuzione nell’area di progetto in Regione Emilia-Romagna. Tutte e quattro le specie sono considerate rare sul territorio regionale anche se con diversi livelli di gravità. Le cause di minaccia sono di origine antropica dovute ad alterazioni e cattive gestione degli habitat in cui vivono, che nel tempo hanno determinato una forte contrazione delle popolazioni regionali. Grazie al progetto Life Eremita si è svolto, per la prima volta, un’ampia ed estesa campagna di monitoraggio a livello regionale. Inoltre i risultati dell’attività di monitoraggio sono fondamentali per pianificare al meglio le attività previste nelle azioni di conservazione. Obiettivo dell’azione è anche l’elaborazione di un modello di idoneità ambientale su scala regionale delle aree di progetto.

1.3 Specie target dell’Azione A2

1.3.1 Biologia, status conservativo *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763)

Distribuzione. *Osmoderma* è diffusa in Italia con tre specie, di cui due endemiche (*O. italicum* e *O. cristinae*). *O. eremita* s.str. è presente in Europa centro-occidentale, dalla Spagna alla Germania e

dalla Svezia meridionale all'Italia, dove è diffusa nelle regioni settentrionali (Emilia-Romagna compresa) e peninsulari a sud fino al basso Lazio (Ranius *et al.*, 2005).

Ecologia e Biologia. La specie è legata a grandi alberi vetusti di latifoglie, con cavità ricche di rosura legnosa e legno marcescente. Numerose sono le piante colonizzate, tra cui *Quercus* spp., *Fagus sylvatica*, *Castanea sativa*, *Tilia* spp., *Salix* spp., *Morus* spp., nonché rosacee coltivate e selvatiche, *Pyrus* spp. e *Malus* spp. e varie essenze ornamentali. La specie, rinvenuta fin oltre i 1400 m di quota, predilige zone con buona esposizione, necessarie al mantenimento di un adeguato microclima all'interno della cavità colonizzata (Chiari *et al.*, 2012). L'adulto è visibile tra fine maggio e settembre a seconda dell'altitudine (Campanaro *et al.*, 2011). Per attirare la femmina, il maschio emette un feromone dal caratteristico odore di pesca matura. Dopo l'accoppiamento, ogni femmina depone da 20-80 uova all'interno della rosura. L'incubazione dura 2-3 settimane e la larva si nutre del legno marcescente, dell'humus e delle foglie che si accumulano nella cavità. Il suo sviluppo richiede 2-4 anni, al termine dei quali in autunno costruisce un bozzolo e si impupa; lo sfarfallamento avviene nella tarda primavera successiva.

Minacce e fattori di pressione. Il principale fattore di minaccia per le specie è rappresentato in generale da una cattiva gestione forestale che porta alla perdita degli alberi vetusti cavitati e dall'eliminazione e carenza dei grandi alberi cariati e morenti, anche isolati o a gruppi, in ambiente silvo-pastorale, negli agroecosistemi e in altri ambienti antropizzati dalla pianura alla montagna. La frammentazione delle foreste a seguito di disboscamenti, sfruttamento e incendi costituisce altro fattore di minaccia.

Status conservativo. La specie è inserita negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE come specie prioritaria. È inclusa nella Lista rossa italiana dei Coleotteri saproxilici come specie vulnerabile (Audisio *et al.*, 2014) e nella Lista rossa europea dei Coleotteri saproxilici come quasi minacciata (NT) (Nieto *et al.*, 2010).

1.3.2 Biologia, status conservativo *Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758)

Distribuzione. *Rosalia alpina* è l'unico rappresentante europeo del genere *Rosalia*. Ha distribuzione europea e il suo areale si estende dalla Scandinavia meridionale, attraverso l'Europa centrale e sudorientale, a sud fino alla Corsica, Sicilia, Grecia e ad alcune aree isolate in Anatolia. In Italia è largamente distribuita anche se in modo frammentario ed è assente solo in Valle d'Aosta e Sardegna (LIFE MIPP, Zapponi *et al.*, 2016).

Ecologia. *R. alpina* è una specie tipicamente legata a faggete mature, dal piano montano a quello submontano, tra 500 e 1500 m s.l.m. in corrispondenza della fascia altitudinale del faggio. Esistono comunque alcune popolazioni di carattere relittuale frigifilo a quote inferiori, fin dal livello del mare (Policoro, Basilicata). Oltre che sul faggio, più raramente vive su altre latifoglie tra cui *Acer*, *Ulmus*, *Fraxinus*, *Castanea* e *Alnus*. L'adulto ha fenologia variabile in base ad altitudine, latitudine e condizioni climatiche ma generalmente lo sfarfallamento avviene tra maggio e agosto. In Italia il periodo di maggiore attività è compreso tra luglio ed agosto (Trizzino *et al.*, 2013). L'adulto è attivo durante il giorno e si nutre degli essudati di tronchi o di frutti maturi; eccezionalmente può essere osservato su fiori, per esempio di ombrellifere. La femmina depone le uova nel legno secco con o senza corteccia di alberi maturi e senescenti, ancora vivi o già morti da più anni, ricchi di legno in vari stadi di decadimento; la specie mostra una netta preferenza per alberi ben esposti al sole (Campanaro *et al.*, 2017). Occasionalmente l'ovideposizione può avere luogo su ceppaie o grossi rami appoggiati al suolo (Campanaro *et al.*, 2011). Una volta fuoriuscita dall'uovo, la larva scava delle gallerie di alimentazione nello xilema della pianta ospite, impiegando circa 2-3 anni per terminare lo sviluppo. Prima dell'ultima stagione invernale si muove verso la corteccia e la ninfa avviene in una cella di impupamento, costruita tra la fine della primavera e l'inizio dell'estate. Lo sfarfallamento avviene attraverso caratteristici fori di uscita ellittici, di 6-12 mm per 4-8 mm, con l'asse maggiore generalmente orientato secondo la direzione delle fibre legnose (Campanaro *et al.*, 2011).

Minacce e fattori di pressione. *R. alpina* è considerata rara poiché le sue popolazioni sono localizzate e generalmente numericamente ridotte. I principali fattori di minaccia sono rappresentati dall'eliminazione di alberi di grandi dimensioni morti o parzialmente morienti, dalla frammentazione dell'habitat forestale a causa dell'eccessivo sfruttamento.

Status conservativo. La specie è inserita negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE come specie prioritaria. È inclusa nella Lista rossa italiana dei Coleotteri saproxilici come specie quasi minacciata (NT) (Audisio *et al.*, 2014) e nella Lista rossa europea dei Coleotteri saproxilici come a basso rischio (Least Concern) (Nieto *et al.*, 2010).

1.3.3 Biologia, status conservativo *Coenagrion mercuriale castellanii* (Roberts, 1948)

Distribuzione. *C. mercuriale* ha corotipo Europeo-Mediterraneo ed è diffusa in Europa centrale e occidentale, Mediterraneo e Nord Africa. La popolazione italiana è attribuita alla sottospecie *castellanii* ritenuta anche una buona specie (Ferreira, 2016). In Italia è segnalata in tutte le regioni peninsulari dall'Emilia-Romagna alla Calabria, ad eccezione di Abruzzo e Molise; nel settore continentale sono note popolazioni localizzate in Piemonte e Liguria; è inoltre presente in Sicilia, mentre non risulta segnalata in Sardegna (Riservato *et al.*, 2014b).

Ecologia. *C. mercuriale* è associata ad acque correnti, lente, anche fredde, in particolare di ruscelli, rii di sorgenti e risorgive, spesso di natura carsica, fino a 750 m di quota. Caratteristica essenziale per l'idoneità dell'habitat è la presenza di una fitta vegetazione ripariale e semisommersa; quest'ultima viene utilizzata per la deposizione delle uova dalla femmina, che può immergersi anche completamente nell'acqua (Trizzino *et al.*, 2013). L'adulto, piuttosto sedentario, vola da aprile a settembre. Durante la stagione riproduttiva il maschio non mostra un comportamento territoriale; si aggancia alla femmina in volo, poi la coppia si posa sulla vegetazione. Al termine dell'accoppiamento la femmina cerca un luogo idoneo per l'ovideposizione, spesso in compagnia del maschio; le uova impiegano da due a sei settimane per schiudersi e lo sviluppo si completa in circa un anno (Thompson *et al.*, 2003).

Minacce e fattori di pressione. La specie è minacciata dall'alterazione degli habitat, dovuta principalmente all'eccessivo ombreggiamento dei corsi d'acqua da parte della vegetazione arboreo-arbustiva, al sovrapascolo nelle aree prative e alle pratiche di agricoltura intensiva, da cui deriva l'inquinamento delle acque per il percolamento di pesticidi e fertilizzanti agricoli. Ulteriori fattori di minaccia, anche se variabili regionalmente, sono costituiti dalla presenza di specie alloctone come *Procambarus clarkii*, dalla presenza in soprannumero di animali invasivi come la nutria, il cinghiale, dalla limitata capacità di dispersione della specie e dal prosciugamento di sorgenti e rii dovuto a eccessive captazioni a scopo irriguo (Riservato *et al.*, 2014a).

Status conservativo. La specie è inserita nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE. È inclusa nella Lista rossa italiana degli Odonati come specie quasi minacciata (NT) (Riservato *et al.*, 2014a) e pure nella Lista rossa europea delle libellule come entità quasi minacciata (Kalkman *et al.*, 2010).

1.3.4 Biologia, status conservativo *Graphoderus bilineatus* (De Geer, 1774)

Distribuzione. *Graphoderus bilineatus* è una specie con corotipo W-Paleartico, diffusa dalla Siberia occidentale all'Europa; segnalata anche in Turkmenistan (Forster, 1996), è estinta in Inghilterra (Cuppen *et al.*, 2006). Si tratta di un elemento piuttosto raro in tutto l'areale, anche se più frequente nelle regioni settentrionali (Trizzino *et al.*, 2013). In Italia era conosciuto solo in alcune località di Piemonte, Lombardia, Trentino, Emilia-Romagna e Toscana, ma in molte di esse non risulta più segnalato negli ultimi vent'anni (Nardi *et al.*, 2015).

Ecologia. Gli habitat tipici di questa specie sono rappresentati da ambienti aperti, dove risiede in grandi stagni perenni o laghi di vario tipo (Thompson *et al.*, 2003; Trizzino *et al.*, 2013). Nei settori più meridionali dell'areale vive anche in ambienti di foresta o bosco, talvolta in torbiere con acque chiare e pulite come in Emilia-Romagna. L'adulto è in grado di rimanere sott'acqua per diversi minuti, grazie alla capacità di conservare una bolla d'aria sotto le elitre. Predatore e necrofago allo stadio adulto, la larva è specializzata nella caccia di piccoli organismi planctonici. L'accoppiamento avviene in acqua e le uova sono deposte tra la tarda primavera e l'inizio estate. Lo sviluppo di uovo, larva e pupa richiede complessivamente circa sessanta giorni; lo svernamento avviene in acqua nella fase di adulto (Trizzino *et al.*, 2013). Come in tutti i Dytiscidae, la ninfa avviene a terra all'interno di cellette sotterranee lungo le rive di stagni e laghi.

Minacce e fattori di pressione. Tra i principali fattori di minaccia di *G. bilineatus* si possono elencare l'eutrofizzazione dei corpi d'acqua, la riduzione e il peggioramento qualitativa delle zone umide anche a causa dell'aumento progressivo delle temperature dell'aria e dell'acqua dovute ai cambiamenti climatici in

atto. È confermato che numerose estinzioni locali di questa specie sono da imputarsi alla presenza di *Procambarus clarkii* (Decapoda, Cambaridae), specie alloctona di origine Neartica ormai ampiamente diffusa in Italia (Bameul, 2013; Trizzino *et al.*, 2013).

Status conservativo. La specie è inserita negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE. È considerata dalla IUCN nella Lista rossa europea come specie vulnerabile (Forster, 1996) (tale giudizio è da ritenere attualmente non aggiornato, nota IUCN 2018) e in Italia secondo i criteri IUCN come in Pericolo Critico (CR) (Nardi *et al.*, 2015).

2 AREA DI STUDIO

2.1 Area regionale interessata dall'indagine

In Emilia-Romagna la Rete Natura 2000, individuata secondo le Direttive comunitarie 92/43 "Habitat" e 79/409 "Uccelli", è composta da 158 siti, di cui 71 SIC (Siti di Importanza Comunitari), 19 ZPS (Zone di Protezione Speciale) e 68 SIC/ZPS. Tutti i siti della Rete Natura 2000 sono corredati di Misure Specifiche di Conservazione e, ove previsto, anche di Piani di Gestione e, pertanto, è stato recentemente avviato l'iter per il riconoscimento dei SIC in ZSC (Zone Speciali di Conservazione), che completerà il processo di costruzione della rete ecologica di rango europeo.

Una parte della Rete Natura 2000 ricade all'interno delle aree protette, istituite ai sensi della L. 394/91 e della L.R. 6/2005 "Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle aree naturali protette e dei siti della rete natura 2000". In particolare, sul territorio regionale attualmente sono istituiti due parchi nazionali condivisi con la Regione Toscana, 17 riserve statali, 1 parco interregionale condiviso con la Regione Marche, 14 parchi regionali e 15 riserve naturali regionali. A queste aree si aggiungono 33 aree di riequilibrio ecologico e 4 paesaggi naturali e seminaturali protetti, specifiche tipologie di aree protette individuate dalla L.R. 6/2005.

Tutte queste aree, di dimensioni e caratteristiche molto diverse tra loro, rappresentano complessivamente un vero e proprio sistema di tutela del patrimonio naturale esteso 354.965 ha, pari a complessivamente il 15,8% del territorio regionale e per oltre metà comprensivo delle aree naturali protette (parchi e riserve).

Attualmente, dopo la riforma del governo del territorio avutasi con l'approvazione della Legge Regionale 13/2015, la gestione dei siti Natura 2000 risulta in capo agli Enti di gestione delle aree protette e alla Regione stessa, per quanto riguarda tutti quei siti che non ricadono all'interno delle aree protette.

Da un punto di vista organizzativo, il territorio regionale risulta suddiviso (L.R. 24/2011) in 5 macroaree, al cui interno sono comprese varie aree protette e siti della Rete Natura 2000, denominate Emilia occidentale, Emilia centrale, Emilia orientale, Romagna e Delta del Po, oltre al territorio ricadente nei parchi nazionali e nel parco interregionale. Per ciascuna macroarea la Regione ha istituito un Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità, mentre per le aree protette nazionali ed interregionali esercitano le proprie funzioni i rispettivi Enti Parco.



Figura 1 – Il sistema delle aree protette e dei siti della Rete Natura 2000 in Emilia – Romagna

I siti ove si è svolto il monitoraggio ex-ante sono stati scelti sulla base della banca dati dei formulari standard e sulla base delle più recenti informazioni disponibili circa la presenza delle quattro specie target sul territorio regionale, al fine di confermare ed individuare in maniera puntuale i siti di presenza e la loro distribuzione.

Dei 158 siti della Rete Natura 2000 presenti, ne sono stati indagati 78 distribuiti in tutte le province da Piacenza a Rimini, con la sola esclusione della Provincia di Ferrara. Una tabella completa dei siti indagati, comprensiva della relativa denominazione, è riportata in Allegato 1 Elenco siti Natura 2000 dell'area di progetto.

I 78 siti indagati, che rappresentano l'area d'indagine di progetto, sono distribuiti nei territori dei beneficiari di progetto, ad eccezione di un sito che ricade nella macroarea Delta del Po.

L'area di indagine, in particolare, interessa i siti della rete Natura 2000 ricadenti nei dei due parchi nazionali, parco Nazionale delle Foreste Casentinesi e parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano, e nelle quattro macroaree Emilia occidentale, Emilia centrale, Emilia orientale e Romagna, oltre ad un sito che ricade nella macroarea Delta del Po, assunto per questo progetto come area di studio da parte dell'Ente di gestione Romagna. Oltre ai siti emiliano-romagnoli il monitoraggio è stato esteso anche al versante toscano del Parco Nazionale Foreste Casentinesi, nei siti IT5140005 e IT5180018.

N.	Area di progetto	Codice Sito
1	Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna - PNFC	IT4080001, IT4080002, IT4080003, IT5140005 (Toscana), IT5180002 (Toscana), IT5180018 (Toscana)
2	Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano - PNATE	IT4020020 , IT4030001, IT4030002, IT4030003, IT4030004, IT4030005, IT4030006, IT4030009
3	Macroarea Romagna - MAR	IT4050004, IT4070011, IT4070016, IT4070024, IT4080004, IT4080005, IT4080007, IT4080008, IT4090001, IT4090002, IT4090003
4	Macroarea Emilia Orientale - MEOR	IT4040009, IT4040010, IT4040011, IT4050001, IT4050002, IT4050003, IT4050012, IT4050013, IT4050015, IT4050016, IT4050018, IT4050019, IT4050020, IT4050023, IT4050024, IT4050025, IT4050029, IT4060009
5	Macroarea Emilia Centrale - MEC	IT4030007, IT4030010, IT4030011, IT4030013, IT4030014, IT4030017, IT4030018, IT4030022, IT4040001, IT4040002, IT4040003, IT4040004, IT4040005, IT4040013, IT4040016
6	Macroarea Emilia Occidentale - MEOC	IT4010003, IT4010004, IT4010008, IT4010012, IT4010016, IT4010017, IT4010018, IT4020001, IT4020003, IT4020007, IT4020008, IT4020010, IT4020012, IT4020015, IT4020017, IT4020020 , IT4020021, IT4020023, IT4020024, IT4020025, IT4020026
7	Macroarea Delta del Po (Ente di Gestione della Macorarea NON beneficiario di progetto)	IT4070024

Tabella 1 - Elenco dei Siti Natura 2000 indagati ricadenti nei territori dei Beneficiari di progetto. In grassetto i siti che ricadono su due aree (PNATE e MEOC).

Nei successivi paragrafi segue, per ciascun territorio di competenza dei beneficiari di progetto, una descrizione sintetica di tutti i siti della Rete natura 2000 indagati nel territorio di competenza.

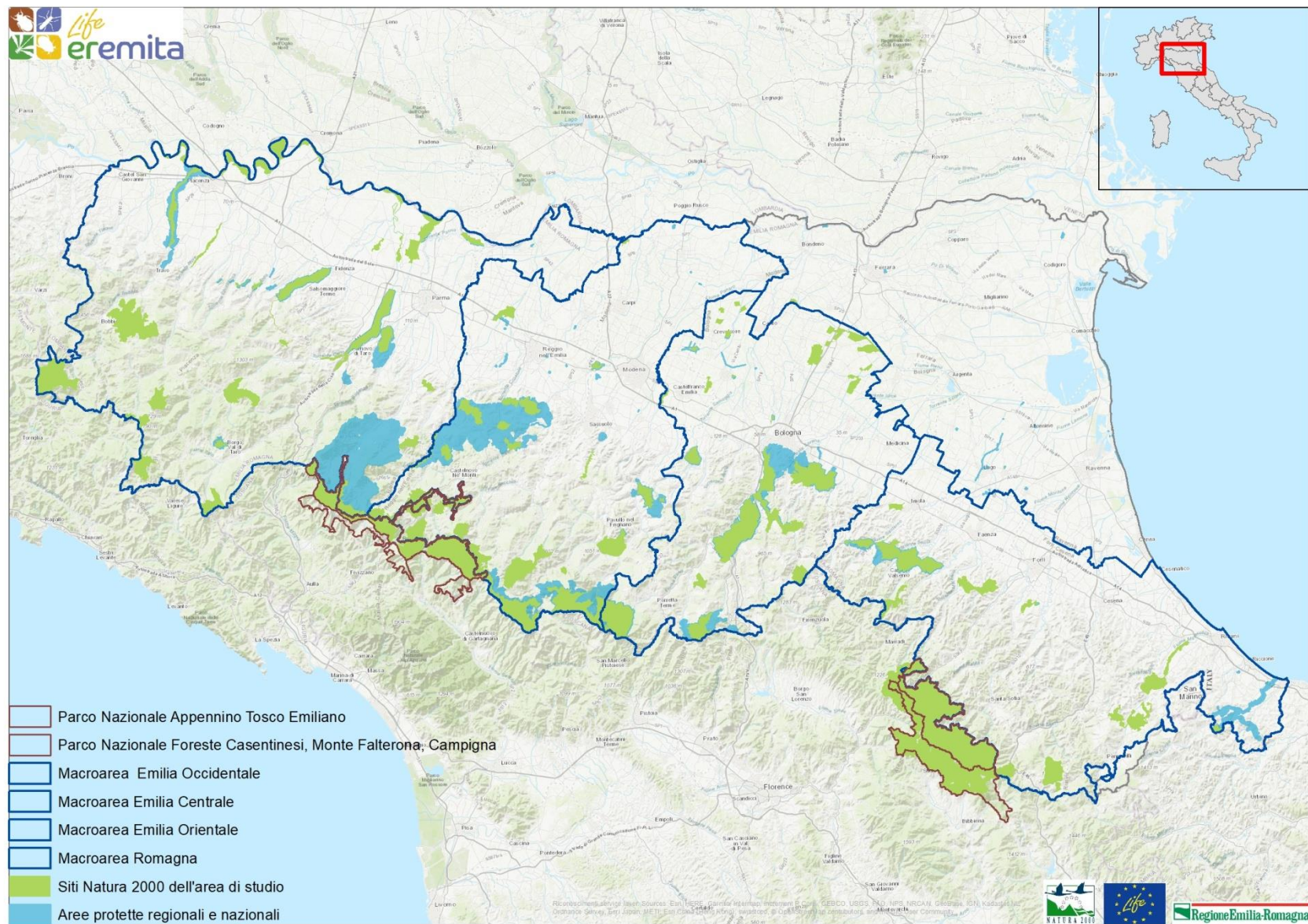


Figura 2 Area di progetto: siti Natura 2000, Parchi nazionali, Parchi regionali, Riserve ed altre aree protette regionali.

2.2 Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna

Il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna copre un'area di circa 36.000 *ha*, equamente divisa fra l'Emilia-Romagna e la Toscana, comprendente territori delle province di Forlì-Cesena, Arezzo e Firenze. Si estende lungo la dorsale appenninica tosco-romagnola, scendendo ripidamente lungo le vallate parallele del versante romagnolo e in maniera più graduale nel versante toscano, che si presenta con pendii più dolci, fino all'ampio fondovalle formato dall'Arno.

Il Parco eccelle, dal punto di vista naturalistico, come una delle aree forestali più pregiate d'Europa, coperto per oltre l'80% da aree forestali il cui cuore è costituito dalle Foreste Demaniali Casentinesi e dalla Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino, prima riserva integrale istituita nel 1959 e nel 2017 riconosciuta come Patrimonio Unesco all'interno della World Heritage List.

L'area d'indagine del progetto Life Eremita è quella del versante emiliano romagnolo, compresa nei comuni di Bagno di Romagna, Santa Sofia, Premilcuore, Portico-San Benedetto e Tredozio e inclusa all'interno di tre siti Natura 2000 di seguito descritti. In parte sono stati svolti i monitoraggi per *Graphoderus bilineatus* anche in territorio toscano, nei siti della Foresta Alto Bacino dell'Arno e Foresta di Camaldoli che per questo motivo vengono nel seguito descritti. Di seguito sono elencati i siti della Rete Natura 2000 rientranti nel territorio del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna indagati.

Codice Sito	Denominazione Sito
IT4080001°	Foresta di Campigna, Foresta la Lama, Monte Falco
IT4080002	Acquacheta
IT4080003	Monte Gemelli, Monte Guffone
IT5140005	Muraglione - Acqua Cheta
IT5180002	Foreste Alto Bacino dell'Arno
IT5180018	Foresta di Camaldoli, Badia Prataglia

Tabella 2 - Elenco dei Siti Natura 2000 indagati ricadenti nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna, Monte Falterona. ° Siti in cui sono stati effettuati sopralluoghi per l'individuazione di aree idonee non oggetti di monitoraggio.

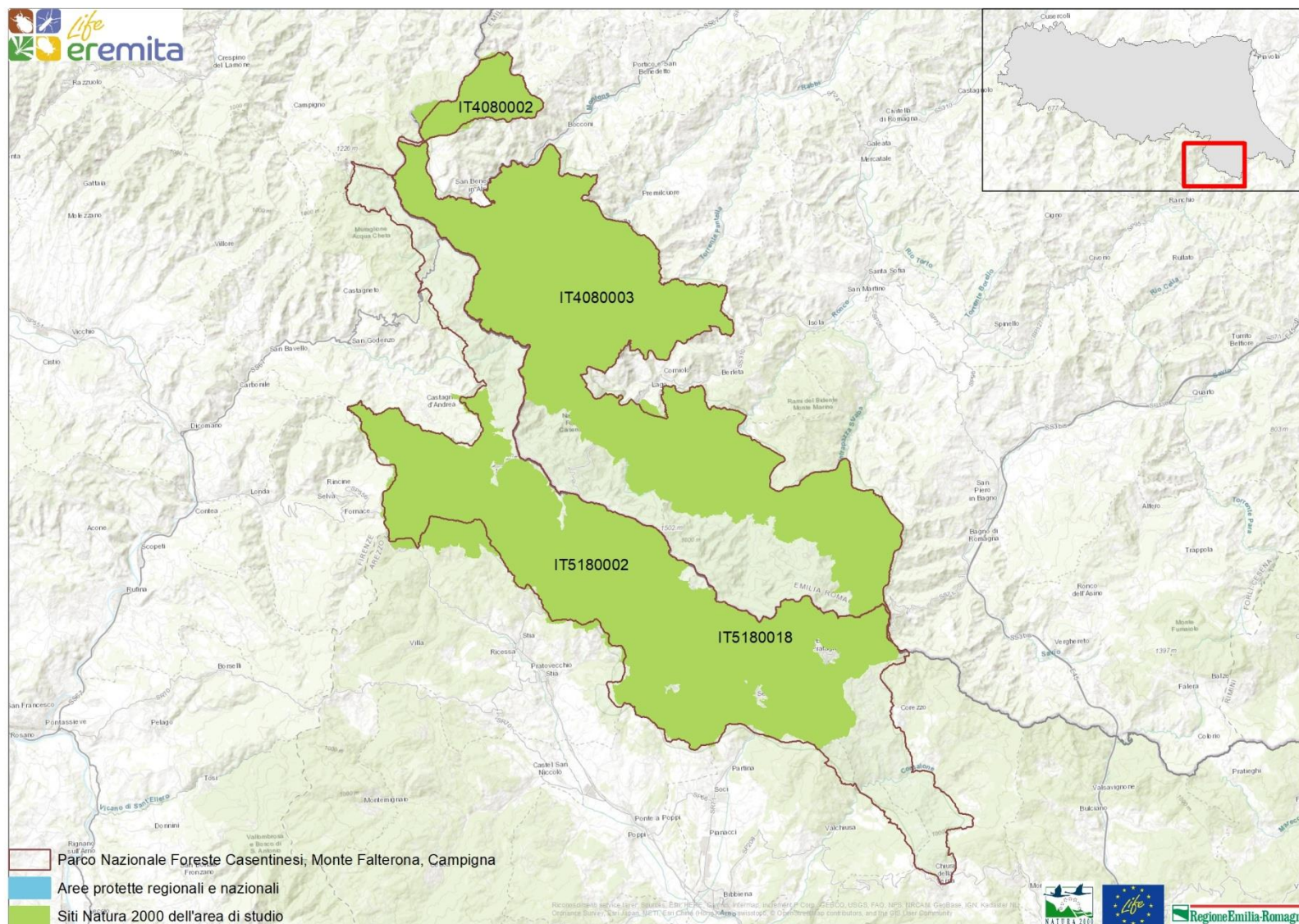


Figura 3 Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna: SIC indagati.

SIC-ZPS IT4080001° - Foresta di Campigna, Foresta la Lama, Monte Falco - Parco Nazionale Foreste Casentinesi	
Estensione (in <i>ha</i>) e localizzazione	4.040 <i>ha</i> . Comprende un tratto di circa 10 km dell'alta val Secchia. Il sito si estende sul lato settentrionale del crinale appenninico toscano-romagnolo, nel settore a più alta quota tra le Costa Poggio dell'Aggio Grosso e il Passo dei Lupatti.
Habitat comunitari presenti; copertura in <i>ha</i>	Sono presenti 17 habitat di interesse comunitario, 7 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 71,06 % della superficie del sito. Habitat forestali e relativa estensione: 9130 146,05 <i>ha</i> 9180 424,4 <i>ha</i> 91E0 7,7 <i>ha</i> 9210 281,36 <i>ha</i> 9220 1849,15 <i>ha</i> Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N17 14% N16 70% N19 15% N14 1%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	Gli habitat forestali di interesse comunitario hanno una copertura totale di 2.708,66 <i>ha</i> Il sito comprende formazioni forestali mature, se non vetuste, caratterizzate da una gestione vocata alla conservazione e al miglioramento degli ecosistemi forestali. Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i> , <i>Rosalia alpina</i>). Tipologia Forestale: Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Cedui (C): <i>Rosalia</i> Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i> Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i> Tipologia di Governo: Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i> Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i> Non governato (NG): <i>Rosalia</i> Castagneto da frutto abbandonato in evoluzione (IRR): <i>Osmoderma</i>

SIC-ZPS IT4080002 - Acquacheta - Parco Nazionale Foreste Casentinesi	
Estensione (in <i>ha</i>) e localizzazione	1.656 <i>ha</i> . Rappresenta l'estrema propaggine nord-occidentale delle Foreste Casentinesi in Romagna, il sito confina a lungo con la Toscana e si sviluppa su contrafforti distanti dal crinale appenninico ad abbracciare la zona sorgentifera del torrente Tramazzo, tributario del Lamone e del fosso Fiumicino, più il medio e basso corso del torrente Acquacheta fino alla confluenza nel Montone presso San Benedetto in Alpe.
Habitat comunitari presenti; copertura in <i>ha</i>	Sono presenti nel sito 16 habitat d'interesse comunitario, dei quali 7 prioritari, i quali coprono complessivamente il 22,33% della superficie del sito. Habitat forestali e relativa estensione: 9130 106,01 <i>ha</i> 9180 18,76 <i>ha</i> 91E0 13,07 <i>ha</i> 9220 4,55 <i>ha</i> 9260 56,6 <i>ha</i> 92A0 0,32 <i>ha</i> Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N23 1% N14 8% N10 8% N06 1%

SIC-ZPS IT4080002 - Acquacheta - Parco Nazionale Foreste Casentinesi	
	N19 2% N22 1% N08 5% N16 70% N09 4%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 199,31 <i>ha</i>.</p> <p>Il sito è caratterizzato da una copertura forestale con popolamenti di faggeta e dell'orizzonte dei querceti misti mesofili, qualche rimboschimento di conifere e pochi castagneti. Anche in questo caso le formazioni forestali sono spesso fustaie per conversione di vecchi cedui.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Aree temporaneamente prive di vegetazione (coop. Arborea <20%) a causa di frane e eventi meteorologici (Temp): <i>Rosalia</i></p> <p>Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i></p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p> <p>Castagneto da frutto non coltivato abbandonato (ABB): <i>Osmoderma</i></p> <p>Castagneto da frutto abbandonato in evoluzione, irregolare (IRR): <i>Osmoderma</i></p>
SIC-ZPS IT4080003 - Monte Gemelli, Monte Guffone - Parco Nazionale Foreste Casentinesi	
Estensione (in <i>ha</i>) e localizzazione	13.351 <i>ha</i> . Il sito si estende lungo le parti alte dei bacini del Montone, del Rabbi e dei tre Bidenti, comprendendo una vastissima area submontana ad andamento parallelo al crinale appenninico, che tocca solo all'estremità orientale, presso il Passo del Lupatti.
Habitat comunitari presenti; copertura in <i>ha</i>	<p>Sono presenti nel sito 20 habitat di interesse comunitario, 7 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 31,70% della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> 9130 1192,92 <i>ha</i> 9180 582,38 <i>ha</i> 91E0 23,26 <i>ha</i> 9210 69 <i>ha</i> 9220 371,44 <i>ha</i> 9260 204,69 <i>ha</i> 92A0 11,45 <i>ha</i> 9340 4,03 <i>ha</i> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> N14 5% N12 1% N16 74% N08 7% N06 1% N22 3% N17 5% N19 4%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali di interesse comunitario hanno una copertura totale di 2.459,17 <i>ha</i>.</p> <p>Il sito comprende tra le più estese formazioni forestali a faggio, quasi tutte a fustaia per conversione di vecchi cedui, e boschi misti mesofili, tra i quali ostietti, cerreti, boschi di roverella e qualche castagneto.</p>

SIC-ZPS IT4080003 - Monte Gemelli, Monte Guffone - Parco Nazionale Foreste Casentinesi	
gestione	<p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p> <p>Castagneto da frutto non coltivato abbandonato (ABB): <i>Osmoderma</i></p> <p>Castagneto da frutto abbandonato in evoluzione, irregolare (IRR): <i>Osmoderma</i></p>

SIC-ZPS IT5140005 - Muraglione - Acqua Cheta – Parco Nazionale Foreste Casentinesi																					
Estensione (in <i>ha</i>) e localizzazione	<p>4.885 <i>ha</i>.</p> <p>Complesso montuoso quasi interamente boscato e scarsamente disturbato caratterizzato da alcuni affioramenti rocciosi arenacei. Le vaste estensioni boschive (faggete e castagneti) ospitano tra i mammiferi il <i>Canis lupus</i> e alcune specie ornitiche che frequentano anche le zone aperte (Pecchiaiolo). Nelle praterie sono presenti specie di uccelli rare e minacciate. Presenza tra gli invertebrati di specie localizzate e del Lepidottero <i>Callimorpha quadripunctaria</i>.</p> <p>Gli elementi di maggiore interesse vegetazionale e floristico sono legati agli ambienti prativi, quali gli habitat di interesse regionale Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (Festuco-Brometea) (habitat prioritario), e agli ecosistemi fluviali, con la presenza dell'habitat di interesse regionale Boschi ripari a dominanza di <i>Salix alba</i> e/o <i>Populus alba</i> e/o <i>P. nigra</i>.</p>																				
Habitat comunitari presenti; copertura in <i>ha</i>	<p>Sono presenti nel sito 8 habitat d'interesse comunitario, dei quali 1 prioritario, i quali coprono complessivamente il 30% della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <table> <tr><td>91L0</td><td>100 <i>ha</i></td></tr> <tr><td>9210</td><td>1000 <i>ha</i></td></tr> <tr><td>9260</td><td>100 <i>ha</i></td></tr> </table> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <table> <tr><td>N06</td><td>2%</td></tr> <tr><td>N08</td><td>5%</td></tr> <tr><td>N09</td><td>12%</td></tr> <tr><td>N16</td><td>63%</td></tr> <tr><td>N19</td><td>10%</td></tr> <tr><td>N20</td><td>5%</td></tr> <tr><td>N22</td><td>3%</td></tr> </table>	91L0	100 <i>ha</i>	9210	1000 <i>ha</i>	9260	100 <i>ha</i>	N06	2%	N08	5%	N09	12%	N16	63%	N19	10%	N20	5%	N22	3%
91L0	100 <i>ha</i>																				
9210	1000 <i>ha</i>																				
9260	100 <i>ha</i>																				
N06	2%																				
N08	5%																				
N09	12%																				
N16	63%																				
N19	10%																				
N20	5%																				
N22	3%																				
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 1.200 <i>ha</i>.</p>																				

SIC IT5180002 – Foreste Alto Bacino dell'Arno - Parco Nazionale Foreste Casentinesi	
Estensione (in <i>ha</i>) e localizzazione	<p>10391 <i>ha</i>.</p> <p>Ampia zona forestale localizzata sui versanti meridionali dell'Appennino Tosco-Romagnolo e comprendente l'alto bacino del fiume Arno. L'area è di notevole importanza per le popolazioni toscane di <i>Canis lupus</i>; in località Scodella e La Pietra sono presenti bsochi misti di <i>Fagus sylvatica</i> e <i>Abies alba</i> derivati dalla ricostituzione di cedui. Presenti anche specie ornitiche minacciate legate alle formazioni forestali, anche artificiali, più mature.</p>
Habitat comunitari presenti; copertura in <i>ha</i>	<p>Sono presenti nel sito 13 habitat d'interesse comunitario i quali coprono complessivamente il 35,02% della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p>

SIC IT5180002 – Foreste Alto Bacino dell'Arno - Parco Nazionale Foreste Casentinesi	
	9110 500 <i>ha</i> 91E0 30 <i>ha</i> 91L0 800 <i>ha</i> 9210 1000 <i>ha</i> 9220 300 <i>ha</i> 9260 800 <i>ha</i> Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N20 12% N06 2% N19 8% N09 5% N23 1% N08 12% N15 1% N10 3% N16 55% N12 1%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 3.430 <i>ha</i> .

SIC IT5180018 - Foresta di Camaldoli, Badia Prataglia - Parco Nazionale Foreste Casentinesi	
Estensione (in <i>ha</i>) e localizzazione	2.937 <i>ha</i> . Ricade nei comuni di Pratovecchio, Poppi, Bibbiena e Chiusi della Verna (AR). Esteso per 2937 <i>ha</i> , è inserito nella bioregione continentale e raggiunge un'altitudine massima di 1380 metri s.l.m. e una minima di 700 metri s.l.m.
Habitat comunitari presenti; copertura in <i>ha</i>	Sono presenti nel sito 12 habitat d'interesse comunitario, dei quali 3 prioritari, i quali coprono complessivamente il 48,67% della superficie del sito. Habitat forestali e relativa estensione: 9110 100 <i>ha</i> 91E0 20 <i>ha</i> 91L0 100 <i>ha</i> 9210 600 <i>ha</i> 9220 500 <i>ha</i> 9260 30 <i>ha</i> Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N20 11% N19 10% N16 20% N06 1% N09 5% N17 50% N23 3%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 1.350 <i>ha</i> . Il sito si compone fondamentalmente di boschi di latifoglie mesofile a dominanza di faggio, boschi misti di faggio e abete bianco, rimboschimenti di conifere e prati secondari ed arbusteti. La maggior parte della superficie del sito si corrisponde con proprietà pubblica essendo dominante la proprietà statale (gestita dal Corpo forestale dello Stato) sulla regionale (Regione Toscana gestita dalla Unione di Comuni del Casentino), la proprietà privata rappresenta una piccola superficie del sito. All'interno del sito sono presenti alcuni importanti biotopi (tra cui Metaletto e Traversari), di possibile rilevanza ai fini del progetto, che rappresentano biotopi più unici che rari all'interno del Parco Nazionale e alcuni tra i più importanti siti per le comunità floristiche e faunistiche legati agli ambienti acquatici stagnanti o a lento decorso sul territorio.

2.3 Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano

L'area di studio coincide con il territorio di siti della Rete Natura 2000 di seguito elencati in tabella 1 e in gran parte con il territorio del Parco nazionale dell'Appennino tosko-emiliano. Il parco è ubicato nella parte più settentrionale della dorsale appenninica che separa le regioni Emilia-Romagna e Toscana. Il suo territorio si estende per 26.140 ettari lungo la direttrice Est-Ovest tra le province di Parma, Reggio Emilia, Lucca e Massa Carrara. I suoi rilievi più alti superano i 2000 m di quota (Monte Cusna 2120, Monte Prado 2054, Alpe di Succiso 2017 m slm) mentre le restanti cime si attestano su quote comprese tra i 1.800 e i 2000. L'idrografia superficiale dell'area Parco è ricca di torrenti con acqua presente perlopiù tutto l'anno grazie alla presenza di numerose sorgenti. Le risorse idriche sono rappresentate non solo da acque lotiche ma anche da molti laghi di origine glaciale, alcuni di questi evolutisi in torbiere, altri di origine artificiale. Di seguito, nella Tabella 3, sono elencati i siti della Rete Natura 2000 rientranti nel territorio del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano indagati.

Codice Sito	Denominazione Sito
IT4020020	Crinale Appennino Parmense
IT4030001	Monte Acuto Alpe di Succiso
IT4030002	Ventasso
IT4030003	Monte la Nuda Cima Belfiore Passo Cerreto
IT4030004	Val d'Ozola Monte Cusna
IT4030005	Abetina Reale Alta Val Dolo
IT4030006	Monte Prado
IT4030009	Gessi Triassici

Tabella 3 - Elenco dei Siti Natura 2000 indagati ricadenti nel Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano.

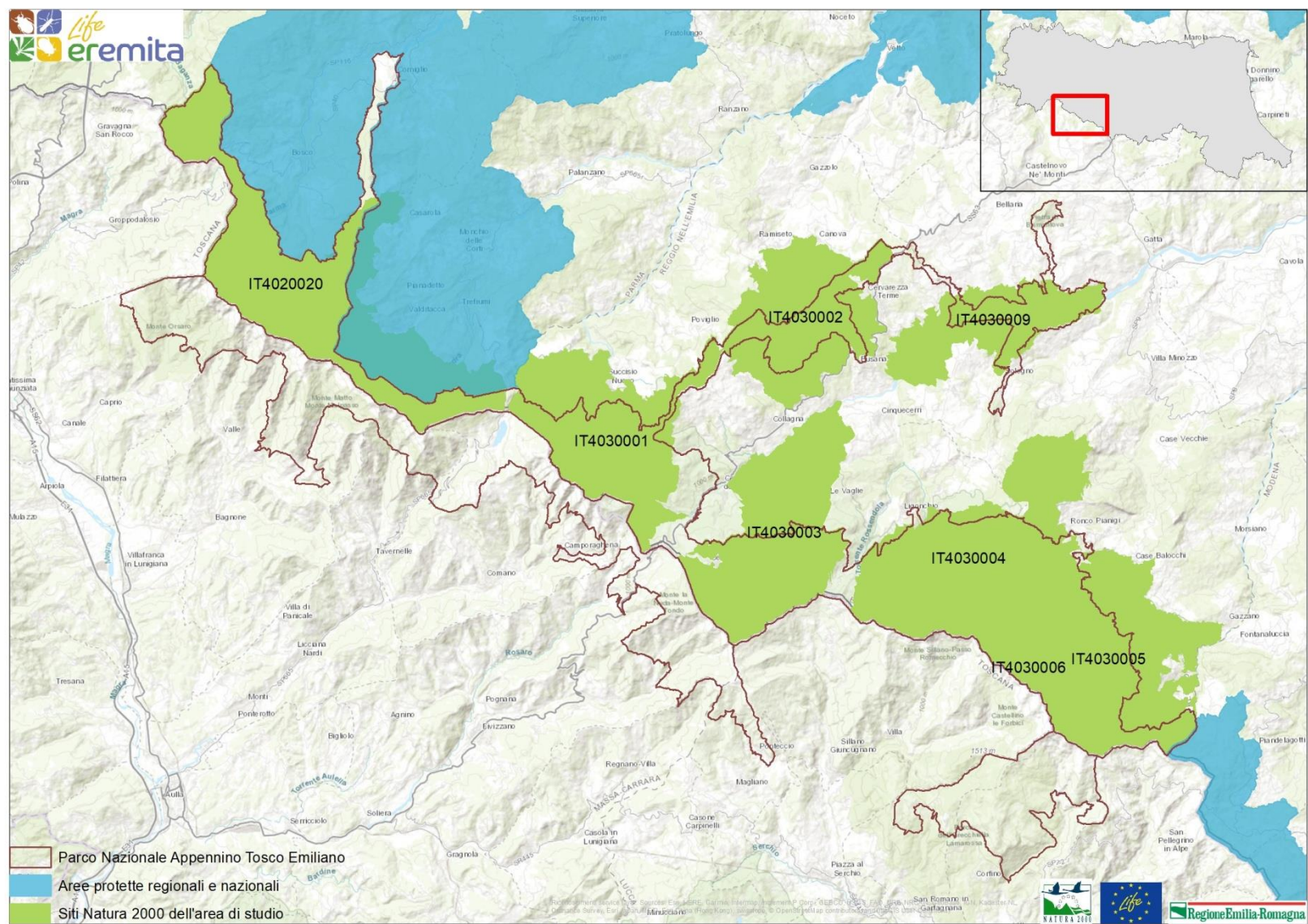


Figura 4 - Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano: SIC indagati.

SIC-ZPS IT4020020 Crinale Appennino Parmense - Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano	
Estensione (in ha) e localizzazione	5,280 ha. Il sito è costituito da un'unica, vasta area di crinale estesa al confine tra la provincia di Parma e la Lunigiana, dal Groppo del Vescovo – Sorgenti del Baganza al Passo del Lagastrello – valle dell'Enza.
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	Sono presenti 30 habitat di interesse comunitario, 7 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 77,92% della superficie del sito. Habitat forestali e relativa estensione: 9110 5 ha 9130 2671,51 ha 91E0 16,16 ha 9210 3,74 ha 9220 13,52 ha 9260 16,61 ha Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N14 5% N08 6% N17 2% N10 8% N19 4% N06 1% N16 54% N07 2% N22 4% N11 14%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 2.726,54. Dai 900-1.000 m sino ai 1.700 i boschi di faggio rivestono i versanti montani e le conche lacustri. La distribuzione delle faggete acidofile è localizzata verso i limiti superiori, oltre quota 1500 m, mentre le faggete calcicole si sviluppano generalmente a quote inferiori a 1200 m, in esposizioni calde. Sono le formazioni neutro-acidofile ad ospitare le popolazioni relitte di abete bianco, tasso e agrifoglio. Alcuni castagneti sono presenti presso i Groppi Rossi. Brughiere a mirtilli alternate e nardeti e a lembi di prateria primaria con relitti alpini coronano la foresta in alto. Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i> , <i>Rosalia alpina</i>). Tipologia Forestale: Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Cedui (C): <i>Rosalia</i> Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i> Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i> Tipologia di Governo: Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i> Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i> Non governato (NG): <i>Rosalia</i> Matricinati (MU): <i>Rosalia</i> Castagneto da frutto abbandonato in evoluzione, irregolare (IRR): <i>Osmoderma</i>

SIC-ZPS IT4030001 Monte Acuto alpe di Succiso - Parco Nazionale Appennino Tosco-EmilianoTosco-Emiliano	
Estensione (in ha) e localizzazione	3.524 ha. il sito è ubicato sul lato settentrionale del crinale dell'Appennino tosko-emiliano, dal confine provinciale con Parma (Lagastrello) al passo del Cerreto.
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	Sono presenti 22 habitat di interesse comunitario, 4 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 43,35 % della superficie del sito. Habitat forestali e relativa estensione: 9110 396,37 ha

SIC-ZPS IT4030001 Monte Acuto alpe di Succiso - Parco Nazionale Appennino Tosco-EmilianoTosco-Emiliano	
	9130 73,14 <i>ha</i> 9180 0,6 <i>ha</i> 91E0 24,26 <i>ha</i> 9210 178,97 <i>ha</i> 9260 16,5 <i>ha</i> Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N19 1% N22 3% N11 1% N08 6% N10 1% N06 1% N09 1% N07 1% N16 85%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 689,84 <i>ha</i>.</p> <p>Alla base dei circhi glaciali e sul fondo delle conche lasciate dalle antiche morene sono visibili i laghi Gora, Gonella, di Monte Acuto e Mescà. L'area è caratterizzata dalla presenza di estesi boschi di faggio (70,20 % della superficie del sito) quasi interamente governati a ceduo. Sono inoltre presenti in piccola percentuale (0,34%) boschi di castagno. Le tipologie fisionomiche riscontrabili nelle faggete sono: la fustaia a struttura irregolare delle alte quote, ai limiti superiori del bosco; la fustaia transitoria per invecchiamento naturale in seguito ad un non recente abbandono delle attività selvicolturali (cedui a sterzo); ceduo strutturalmente molto invecchiato in transizione naturale avanzata verso la fustaia, ceduo a sterzo di faggio invecchiato; cedui a sterzo; ceduo matricinato.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale: Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo: Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i> Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i> Non governato (NG): <i>Rosalia</i> Castagneto da frutto abbandonato in evoluzione, irregolare (IRR): <i>Osmoderma</i></p>

SIC-ZPS IT4030002 Monte Ventasso - Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano	
Estensione (in <i>ha</i>) e localizzazione	2.909 <i>ha</i> . Costituisce un alto massiccio isolato dalle cime prossime al crinale, situato tra le valli del Secchia e dell'Enza.
Habitat comunitari presenti; copertura in <i>ha</i>	<p>Sono presenti 18 habitat di interesse comunitario, 7 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 29,85 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> 9110 32,13 <i>ha</i> 9130 77,46 <i>ha</i> 9220 12,16 <i>ha</i> 9260 278,51 <i>ha</i> Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N20 1% N22 4% N07 1% N19 2% N06 1%

SIC-ZPS IT4030002 Monte Ventasso - Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano		
	N16	70%
	N23	1%
	N11	1%
	N17	1%
	N09	1%
	N08	9%
	N14	7%
	N10	1%

SIC-ZPS IT4030003 Monte la Nuda Cima Belfiore Passo Cerreto - Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano	
Estensione (in <i>ha</i>) e localizzazione	3.462 <i>ha</i> . Il sito si estende sul lato settentrionale del crinale dell'Appennino tosko-emiliano, dal passo del Cerreto al passo di Pradarena.
Habitat comunitari presenti; copertura in <i>ha</i>	Sono presenti 20 habitat di interesse comunitario, 4 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 27,69 % della superficie del sito. Habitat forestali e relativa estensione: 9110 106,54 <i>ha</i> 9130 379,56 <i>ha</i> 91E0 24,9 <i>ha</i> 9220 58,17 <i>ha</i> 9260 98,81 <i>ha</i> Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N11 1% N10 1% N09 1% N08 12% N14 1% N17 1% N22 1% N07 1% N16 80% N12 1%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 667,98 <i>ha</i> . Nel versante settentrionale del Monte la Nuda è presente un complesso di laghi, torbiere e pozze a differenti stadi di interrimento. La tipologia ambientale prevalente è costituita dalle faggete cedue. Le altre tipologie di boschi (castagneti, cerrete, rimboschimenti di conifere, abetine residue di Abete rosso e Abete bianco, boschi igrofili) hanno superfici marginali. Le faggete rappresentano la tipologia forestale con maggiore estensione presente nel sito (80,52% della superficie). Le tipologie fisionomiche presenti nei boschi di faggio sono: fustaia a struttura irregolare delle alte quote, ai limiti superiori del bosco; la fustaia transitoria per invecchiamento naturale in seguito ad un non recente abbandono delle attività selvicolturali (cedui a sterzo); fustaie transitorie in seguito ad interventi di avviamento all'alto fusto; ceduo strutturalmente molto invecchiato in transizione naturale avanzata verso la fustaia, ceduo a sterzo di faggio invecchiato; cedui a sterzo; ceduo matricinato. I castagneti che occupano il 3,63% della superficie totale sono prevalentemente abbandonati e sono situati nell'area compresa tra gli Schiocchi di Cerreto Alpi e la Valle del Riarbero, a Nord dei Prati di Pagliaro. Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i> , <i>Rosalia alpina</i>). Tipologia Forestale: Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Cedui (C): <i>Rosalia</i> Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i> Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i> Tipologia di Governo: Soprassuoli boschivi governati a ceduo composto (CC)

SIC-ZPS IT4030003 Monte la Nuda Cima Belfiore Passo Cerreto - Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano	
	<p>Soprassuoli boschivi governati a ceduo composto con evidenti segni di abbandono delle pratiche colturali (CI)</p> <p>Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i></p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p> <p>Castagneto da frutto non coltivato abbandonato (ABB): <i>Osmoderma</i></p> <p>Castagneto da frutto abbandonato in evoluzione, irregolare (IRR): <i>Osmoderma</i></p>

SIC-ZPS IT4030004 Val d'Ozola Monte Cusna - Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano																																	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>4.878 ha.</p> <p>Il sito si estende sul lato settentrionale del crinale dell'Appennino tosko-emiliano, dal passo della Comunella a San Bartolomeo, ed include la valle del torrente Ozola.</p>																																
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 19 habitat di interesse comunitario, 5 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 51,19 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <table> <tr><td>9110</td><td>1111,81 ha</td></tr> <tr><td>9130</td><td>179,81 ha</td></tr> <tr><td>91E0</td><td>34,02 ha</td></tr> <tr><td>9220</td><td>43,49 ha</td></tr> <tr><td>9260</td><td>13,36 ha</td></tr> </table> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <table> <tr><td>N08</td><td>7%</td></tr> <tr><td>N14</td><td>1%</td></tr> <tr><td>N09</td><td>1%</td></tr> <tr><td>N19</td><td>1%</td></tr> <tr><td>N11</td><td>18%</td></tr> <tr><td>N16</td><td>63%</td></tr> <tr><td>N20</td><td>1%</td></tr> <tr><td>N22</td><td>5%</td></tr> <tr><td>N06</td><td>1%</td></tr> <tr><td>N10</td><td>1%</td></tr> <tr><td>N07</td><td>1%</td></tr> </table>	9110	1111,81 ha	9130	179,81 ha	91E0	34,02 ha	9220	43,49 ha	9260	13,36 ha	N08	7%	N14	1%	N09	1%	N19	1%	N11	18%	N16	63%	N20	1%	N22	5%	N06	1%	N10	1%	N07	1%
9110	1111,81 ha																																
9130	179,81 ha																																
91E0	34,02 ha																																
9220	43,49 ha																																
9260	13,36 ha																																
N08	7%																																
N14	1%																																
N09	1%																																
N19	1%																																
N11	18%																																
N16	63%																																
N20	1%																																
N22	5%																																
N06	1%																																
N10	1%																																
N07	1%																																
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 1.382,49 ha.</p> <p>I boschi sono costituiti prevalentemente da faggete e da piccole aree con castagno. Sono particolarmente numerosi i ruscelli, gli acquitrini e le pozze alimentati dalle acque di fusione della neve. Gli habitat di interesse comunitario coprono oltre il 51% della superficie del sito. Prevalgono gli ambienti forestali con faggeti degli Appennini (69,40% della superficie del sito). Le faggete presentano i seguenti tipi fisionomici: fustaia a struttura irregolare delle alte quote ai limiti superiori del bosco; la fustaia transitoria in seguito a tagli di avviamento; ceduo a sterzo strutturalmente molto invecchiato in transizione naturale avanzata verso la fustaia; ceduo a sterzo di faggio invecchiato; sporadicamente e in forma molto localizzata ceduo a sterzo di recente utilizzazione, e anche ceduo matricinato. Nell'area è presente una piccola porzione di castagneto (0,49 % della superficie totale) situato all'altezza dell'attraversamento sul Torrente Ozola della strada che da Ligonchio procede verso Cà Bracchi e Casalino; il castagno è presente come specie subordinata e accompagnatrice anche in popolamenti limitrofi.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Soprassuoli boschivi governati a ceduo composto (CC)</p>																																

SIC-ZPS IT4030004 Val d'Ozola Monte Cusna - Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano	
	<p>soprasuoli boschivi governati a ceduo composto con evidenti segni di abbandono delle pratiche colturali (CI)</p> <p>Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i></p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p> <p>Castagneto da frutto non coltivato abbandonato (ABB): <i>Osmoderma</i></p> <p>Castagneto da frutto abbandonato in evoluzione, irregolare (IRR): <i>Osmoderma</i></p>

SIC-ZPS IT4030005 Abetina Reale Alta Val Dolo - Parco Nazionale Appennino Tosco-EmilianoTosco-Emiliano																																							
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>3.444 ha.</p> <p>Il sito si estende sul lato settentrionale del crinale dell'Appennino tosko-emiliano, da Le Forbici a Monte Giovarello, ed include le zone sorgentifere del torrente Dolo e del suo affluente torrente Lama.</p>																																						
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 22 habitat di interesse comunitario, 5 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 38,89 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <table> <tr><td>9110</td><td>382,99 ha</td></tr> <tr><td>9130</td><td>109,81 ha</td></tr> <tr><td>9180</td><td>1,74 ha</td></tr> <tr><td>91E0</td><td>10,97 ha</td></tr> <tr><td>9220</td><td>303,5 ha</td></tr> <tr><td>9260</td><td>63,47 ha</td></tr> </table> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <table> <tr><td>N12</td><td>1%</td></tr> <tr><td>N17</td><td>5%</td></tr> <tr><td>N14</td><td>1%</td></tr> <tr><td>N06</td><td>1%</td></tr> <tr><td>N07</td><td>1%</td></tr> <tr><td>N11</td><td>1%</td></tr> <tr><td>N20</td><td>1%</td></tr> <tr><td>N19</td><td>1%</td></tr> <tr><td>N16</td><td>82%</td></tr> <tr><td>N08</td><td>2%</td></tr> <tr><td>N22</td><td>2%</td></tr> <tr><td>N10</td><td>1%</td></tr> <tr><td>N09</td><td>1%</td></tr> </table>	9110	382,99 ha	9130	109,81 ha	9180	1,74 ha	91E0	10,97 ha	9220	303,5 ha	9260	63,47 ha	N12	1%	N17	5%	N14	1%	N06	1%	N07	1%	N11	1%	N20	1%	N19	1%	N16	82%	N08	2%	N22	2%	N10	1%	N09	1%
9110	382,99 ha																																						
9130	109,81 ha																																						
9180	1,74 ha																																						
91E0	10,97 ha																																						
9220	303,5 ha																																						
9260	63,47 ha																																						
N12	1%																																						
N17	5%																																						
N14	1%																																						
N06	1%																																						
N07	1%																																						
N11	1%																																						
N20	1%																																						
N19	1%																																						
N16	82%																																						
N08	2%																																						
N22	2%																																						
N10	1%																																						
N09	1%																																						
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 872,48 ha.</p> <p>Le faggete sono predominanti e nella zona dell'Abetina sono inframezzate da abeti bianchi e abeti rossi. Presenti anche castagneti, querceti, incolti, e la stretta valle del torrente Dolo con boscaglie di tipo igrofilo. Gli habitat di interesse comunitario, coprono quasi il 40% della superficie del sito, con prevalenza di formazioni forestali di faggeta (67,14% della superficie) e in piccola parte castagneti (2,17%). In faggeta sono presenti popolamenti di abete bianco, di introduzione antropica; nelle faggete a prevalenza di faggio si possono riscontrare i tipi del ceduo invecchiato, della fustaia transitoria per invecchiamento naturale del ceduo o per tagli di avviamento all'alto fusto, e anche il tipo della fustaia transitoria biplana o irregolarmente stratificata con tendenza biplana. I boschi di castagno sono il risultato della secolare opera di sostituzione-trasformazione dell'uomo sui consorzi vegetali naturali, precisamente sui querceti e sugli ostrieti. L'abbandono della coltivazione ha consentito la ripresa delle specie che formavano i boschi mesofili preesistenti come <i>Fagus sylvatica</i>, <i>Quercus cerris</i> e <i>Ostrya carpinifolia</i>. Nel sito si trovano popolamenti di castagno nella zona di Civago e lungo la strada che collega Civago a Villa Minozzo. Sono castagneti da frutto a coltivazione non intensiva o in abbandono, con tratti con ceduo di castagno.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p>																																						

SIC-ZPS IT4030005 Abetina Reale Alta Val Dolo - Parco Nazionale Appennino Tosco-EmilianoTosco-Emiliano	
	<p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Cedui (C): <i>Rosalia</i> Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i> Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i> Tipologia di Governo: Soprassuoli boschivi governati a ceduo composto (CC) Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i> Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i> Non governato (NG): <i>Rosalia</i> Castagneto da frutto non coltivato abbandonato (ABB): <i>Osmoderma</i> Castagneto da frutto abbandonato in evoluzione, irregolare (IRR): <i>Osmoderma</i></p>

SIC-ZPS IT4030006 Monte Prado – Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>618 ha. Il sito comprende il versante settentrionale del crinale dell'Appennino toscano-emiliano, costituito dalla dorsale del Monte Prado da S. Bartolomeo a Le Forbici, ed è caratterizzato prevalentemente da praterie e brughiere alpine con vaccinieti e torbiere, inframezzate da rupi, creste aeree come quella del Monte Cipolla, cenge rocciose e ghiaioni ospitanti una rara e relitta flora artico-alpina. L'area è molto nota tra i botanici. Alle quote più basse (il sito si spinge fino al corso dell'Ozola e allo storico largo passo di Lama Lite a al Rifugio Battisti), vi sono faggete che recano l'impronta del ceduo e solo in parte sono andate a conversione. Le acque che si raccolgono nel circo glaciale aperto sul versante Nord-Ovest del Monte Prado formano il lago Bargetana, tendente a impaludarsi e mantenuto tale da uno sbarramento artificiale. Il sito ricade interamente all'interno del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano.</p>
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 14 habitat di interesse comunitario i quali coprono complessivamente il 72 % della superficie del sito. Habitat forestali e relativa estensione: 9110 132,01 ha 91E0 3,2 ha 9220 10,87 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N22 2% N11 55% N16 40% N19 1% N08 1% N10 1%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 146,08 ha. Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>). Tipologia Forestale: Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Cedui (C): <i>Rosalia</i> Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i> Tipologia di Governo: Soprassuoli boschivi governati a ceduo composto (CC) Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i> Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i> Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p>

SIC IT4030009 Gessi Triassici - Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano	
Estensione (in ha) e localizzazione	1.907 ha. Comprende un tratto di circa 10 km dell'alta val Secchia.
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 20 habitat di interesse comunitario, 6 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 24,72 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>9180 9,81 ha 91E0 10,62 ha 9260 151,94 ha 92A0 46,51 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N07 1% N06 20% N09 5% N22 5% N23 1% N20 4% N16 36% N15 10% N08 10% N14 3% N10 5%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 218,88 ha.</p> <p>Tra i vari habitat di interesse comunitario presenti nel sito i castagneti sono ben rappresentati e ricoprono l'11,18% della superficie del sito. I tipi fisionomici sono quelli del castagneto da frutto ancora in produzione ma mai intensamente coltivati, castagneti da frutto in abbandono e anche formazioni in ceppaie da ceduo. Lo stato di conservazione è da buono a medio causa l'abbandono colturale diffuso; l'abbandono delle pratiche colturali, finalizzate alla produzione del frutto e quindi alla conservazione della presenza degli individui di castagno e della rinnovazione della popolazione, tende a sfavorire la specie nei confronti delle latifoglie della vegetazione potenziale naturale. In alcuni poligoni si riscontrano numerosi individui morti o deperienti. I castagneti e i boschi a prevalenza di castagno rappresentano il risultato della secolare opera di sostituzione e trasformazione dell'uomo sui consorzi vegetali naturali. Se non soggetto a cure colturali anche non intense il castagneto da frutto tende ad essere invaso dalle specie della vegetazione potenziale naturale come carpino nero (<i>Ostrya carpinifolia</i>), cerro (<i>Quercus cerris</i>), e anche roverella (<i>Quercus pubescens</i>). Nel tempo l'abbandono del castagneto da frutto porterà alla costituzione di soprassuoli misti di latifoglie includenti il castagno anche in forma stabile.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Soprassuoli boschivi governati a ceduo composto (CC)</p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p> <p>Castagneto da frutto non coltivato abbandonato (ABB): <i>Osmoderma</i></p> <p>Castagneto da frutto abbandonato in evoluzione, irregolare (IRR): <i>Osmoderma</i></p>

2.4 Macroarea Romagna

L'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Romagna (acronimo MAR) è stato istituito dalla Regione Emilia-Romagna con la legge regionale n. 24 del 23 dicembre 2011 e il territorio gestito ricade per intero in Romagna nelle province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini, tra le vallate del Fiume Santerno a nord e del Torrente Tavollo a sud.

L'area di indagine coincide con i siti della Rete Natura 2000 rientranti nel territorio della Macroarea Romagna oltre ad un sito limitrofo (Podere Pantaleone), elencati nella Tabella 4. In particolare nell'indagine oltre ai siti gestiti dall'Ente di Gestione, sono coinvolti, sebbene non gestiti direttamente dall'Ente stesso, i seguenti siti: IT4070024 Podere Pantaleone (gestito dalla Regione Emilia-Romagna e dal Comune di Bagnocavallo), IT4080005 Monte Zuccherodante (gestito dalla Regione Emilia-Romagna), IT4080007 Pietramora, Cepparano, Rio Cozzi (gestito in parte dall'Ente ed in parte dalla Regione), IT4080008 Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo, Ripa della Moia (gestito dalla Regione Emilia-Romagna).

Codice Sito	Denominazione Sito
IT4050004	Bosco della Frattona
IT4070011	Vena del Gesso romagnola
IT4070016	Alta Valle del Torrente Sintria
IT4070024	Podere Pantaleone (esterno, gestito Regione E-R e dal comune di Bagnocavallo)
IT4080004	Bosco di Scardavilla, Ravalдино
IT4080005	Monte Zuccherodante (gestito Regione E-R)
IT4080007	Pietramora, Cepparano, Rio Cozzi
IT4080008	Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo, Ripa della Moia (gestito Regione E-R)
IT4090001	Onferno
IT4090002	Torriana, Montebello, Fiume Marecchia
IT4090003	Rupi e Gessi della Valmarecchia

Tabella 4 - Elenco dei Siti Natura 2000 indagati nella Macroarea Romagna e aree limitrofe.

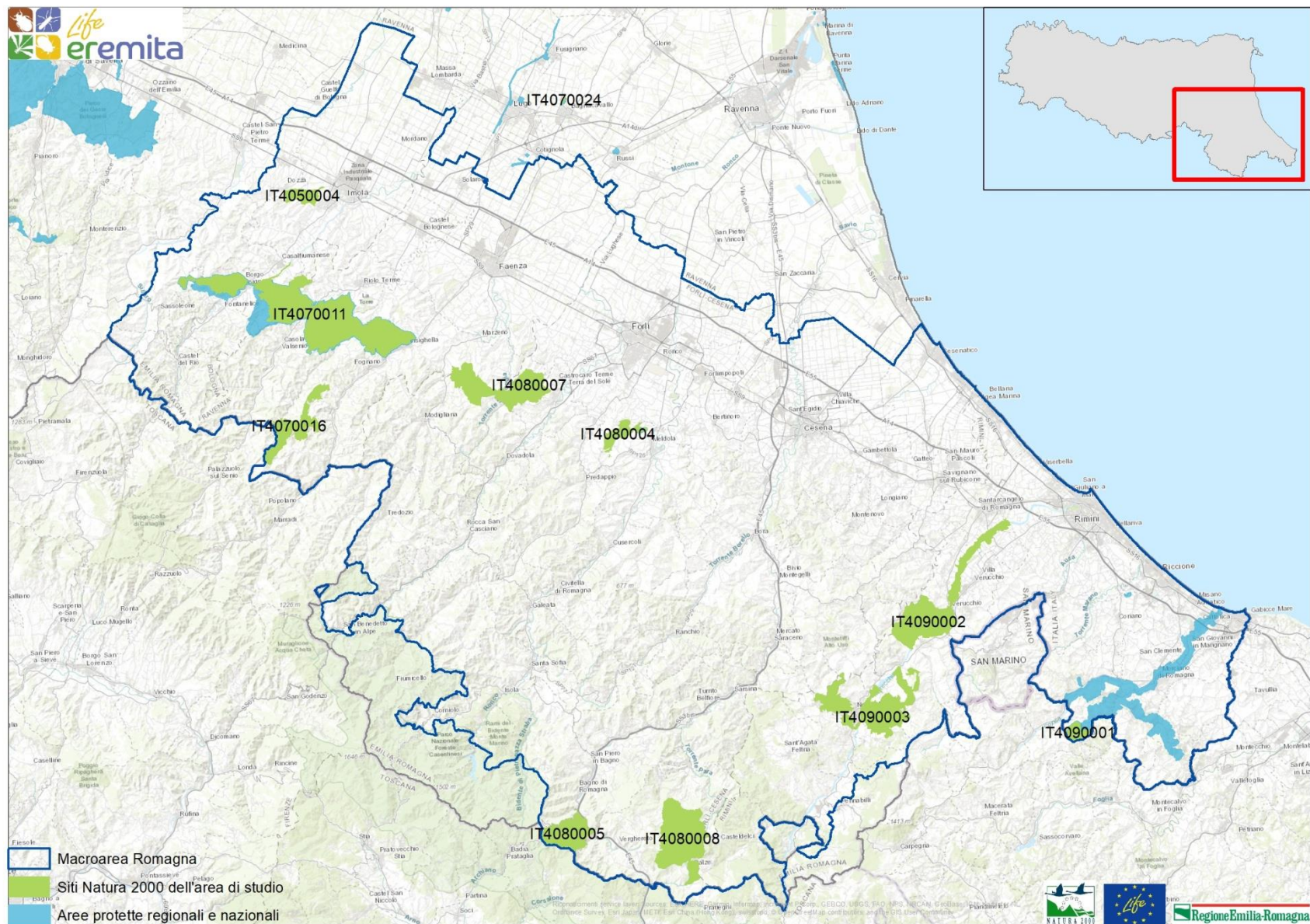


Figura 5 - Macroarea Romagna: SIC indagati.

SIC IT4050004 Bosco della Frattona - Macroarea Romagna	
Estensione (in ha) e localizzazione	392 ha. L'area si estende sulla fascia di bassa collina a Ovest di Imola tra Sellustra e Santerno in un settore di affioramento di sabbie gialle quaternarie. Il sito comprende anche i limitrofi coltivi, solcati dai fossi tributari del Correcchio.
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	Sono presenti 7 habitat di interesse comunitario, 2 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 8,13 % della superficie del sito. Habitat forestali e relativa estensione: 91AA 17,78 ha 91L0 5,81 ha 92A0 5,82 ha Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N22 1% N16 20% N14 10% N12 17% N23 1% N21 20% N15 10% N08 20% N06 1%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 29,46 ha. 91L0 è un habitat idoneo per <i>Osmoderma eremita</i> . Dei boschi 7,7 ha derivano da ceduo composto "invecchiato" (idoneo per <i>Osmoderma eremita</i>) e 6,8 ha hanno forma di governo difficilmente identificabile o irregolare. È presente un rio ma il suo carattere torrentizio lo rende inadatto a <i>Coenagrion mercuriale</i> . Sono presenti alcuni stagni utilizzati a scopo irriguo non idonei per <i>Graphoderus bilineatus</i> . Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i> , <i>Rosalia alpina</i>). Tipologia Forestale: Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Cedui (C): <i>Rosalia</i> Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i> Tipologia di Governo: Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Non governato (NG): <i>Rosalia</i>

SIC-ZPS IT4070011 Vena del Gesso romagnola - Macroarea Romagna	
Estensione (in ha) e localizzazione	5.540 ha. Il sito racchiude un affioramento gessoso del Messiniano di estremo interesse geologico e naturalistico che si allunga trasversalmente alle valli dei fiumi Santerno, Senio, Sintria e Lamone per 25 km e alcuni ambiti argilloso-calanchivi pliocenici.
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	Sono presenti 21 habitat di interesse comunitario, 8 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 25,40 % della superficie del sito. Habitat forestali e relativa estensione: 9180 14,2 ha 91AA 92,48 ha 91E0 29,58 ha 9260 51,24 ha 92A0 49,12 ha 9340 25,48 ha Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N23 1% N12 20% N16 19% N21 18%

SIC-ZPS IT4070011 Vena del Gesso romagnola - Macroarea Romagna	
	N14 5% N08 30% N22 7%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 262,1 <i>ha</i>. Il manto forestale è formato da 273,3 ha ad alto fusto, 10,7 ha a fustaia transitoria e ceduo in conversione all'alto fusto, 1,5 ha a castagneto da frutto abbandonato e in evoluzione (irregolare), 1,9 ha a ceduo molto matricinato "invecchiato", 340,5 ha a ceduo "invecchiato", 2,1 ha a fustaia disetanea o disetaneiforme e 823,5 ha forma di governo difficilmente identificabile o irregolare; quasi tutti i tipi di governo del bosco offrono alberi sufficientemente sviluppati ad essere idonei per <i>Osmoderma eremita</i>. Nella Vena del Gesso sono presenti almeno 7 ruscelli e rii di bassa quota sempre alimentati da sorgenti e risorgenti, potenzialmente o parzialmente idonei per <i>Coenagrion mercuriale</i>. Altri ruscelli vanno in asciutta in estate. Nel sito sono presenti molti habitat acquatici, come oltre 50 stagni e piccoli laghi, potenzialmente idonei ad ospitare la specie <i>Graphoderus bilineatus</i>. Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>). Tipologia Forestale: Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Cedui (C): <i>Rosalia</i> Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i> Aree temporaneamente prive di vegetazione (coop. Arborea <20%) a causa di frane ed eventi meteorologici (Temp): <i>Rosalia</i> Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i> Parchi e giardini storici (Stor): <i>Osmoderma</i> Tipologia di Governo: Fustaie disetaneiformi (FD): <i>Rosalia</i> e <i>Osmoderma</i> Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i> Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i> Non governato (NG): <i>Rosalia</i> Castagneto da frutto abbandonato in evoluzione, irregolare (IRR): <i>Osmoderma</i></p>

SIC IT4070016 Alta Valle del Torrente Sintria - Macroarea Romagna	
Estensione (in <i>ha</i>) e localizzazione	1.174 <i>ha</i> . Area sub-montana dell'Appennino faentino, si estende prevalentemente in direzione nord-sud lungo la dorsale spartiacque Sintria-Lamone dal confine toscano attestato intorno agli 800 m fino al contrafforte di Poggio Lagune (460 m).
Habitat comunitari presenti; copertura in <i>ha</i>	<p>Sono presenti 14 habitat di interesse comunitario, 6 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 10,54 % della superficie del sito. Habitat forestali e relativa estensione: 9180 0,01 <i>ha</i> 91AA 15,4 <i>ha</i> 91E0 5,96 <i>ha</i> 9260 43,66 <i>ha</i> 92A0 18,88 <i>ha</i> Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N17 3% N15 1% N08 4% N14 1% N16 80% N12 2% N06 1% N09 1% N19 1%</p>

SIC IT4070016 Alta Valle del Torrente Sintria - Macroarea Romagna	
	N07 1% N22 1% N23 3% N20 1%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 83,91 ha.</p> <p>Molti degli habitat presenti offrono idoneità a <i>Osmoderma eremita</i>.</p> <p>I tipi di governo del bosco sono: alto fusto 494,4 ha, castagneto da frutto non coltivato (abbandonato) 4,1 ha, ceduo semplice "molto matricinato" 50,0 ha, ceduo semplice 332,9 ha, fustaia transitoria e ceduo in conversione all'alto fusto 53,2 ha, castagneto da frutto abbandonato e in evoluzione (irregolare) 15,0 ha, ceduo molto matricinato utilizzato recentemente 1,5 ha, ceduo semplice utilizzato recentemente 1,7 ha, ceduo molto matricinato "invecchiato" 26,5 ha, ceduo "invecchiato" 39,6 ha, ceduo composto "invecchiato" 1,5 ha, fustaia disetanea o disetaneiforme 1,6 ha, forma di governo difficilmente identificabile o irregolare 71,3 ha; molti di questi tipi di governo sono idonei per <i>Osmoderma eremita</i>. Nel sito non sono presenti corsi d'acqua e bacini con qualche idoneità per <i>Coenagrion mercuriale</i> e <i>Graphoderus bilineatus</i>.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Soprassuoli boschivi governati a ceduo composto con evidenti segni di abbandono delle pratiche colturali (CI)</p> <p>Fustaie disetaneiformi (FD): <i>Rosalia</i> e <i>Osmoderma</i></p> <p>Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i></p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p> <p>Castagneto da frutto non coltivato abbandonato (ABB): <i>Osmoderma</i></p> <p>Castagneto da frutto abbandonato in evoluzione, irregolare (IRR): <i>Osmoderma</i></p> <p>Matricinati (MU): <i>Rosalia</i></p>

SIC IT4070024 Podere Pantaleone - Macroarea Delta del Po	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>9 ha.</p> <p>Il Podere Pantaleone è un antico sito rurale di pianura evoluto a bosco in seguito alla spontanea rinaturalizzazione di una vecchia piantata di vite maritata a pioppi bianco e nero ed acero campestre.</p>
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 2 habitat di interesse comunitario, 1 dei quali prioritario, i quali coprono complessivamente il 10,54 % della superficie del sito.</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N06 1%</p> <p>N08 9%</p> <p>N23 20%</p> <p>N16 60%</p> <p>N21 10%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Il bosco ricopre il 50% del sito; il tipo di governo è a fustaia disetanea e derivata dalla forma di governo della piantata che offre idoneità a <i>Osmoderma eremita</i>. Nel sito sono presenti due stagni ma data la scarsa acqua presente durante la stagione calda, non sono idonei per <i>Graphoderus bilineatus</i>.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p>

SIC IT4070024 Podere Pantaleone - Macroarea Delta del Po	
	<p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p>

SIC IT4080004 Bosco di Scardavilla, Ravaldino- Macroarea Romagna	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>454 ha.</p> <p>Il Bosco di Scardavilla e i calanchi del Para (limitrofi alla località di Ravaldino in monte, ai margini della Pianura Padana meridionale) pur essendo ricompresi entro il medesimo SIC afferiscono a due distinte tipologie d'habitat: il querceto di Scardavilla giace su terreni acidi (o calciocarenti)</p>
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 8 habitat di interesse comunitario, 3 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 19,03 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>91AA 6,41 ha</p> <p>91L0 7,92 ha</p> <p>92A0 17,59 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N21 15%</p> <p>N16 15%</p> <p>N14 10%</p> <p>N08 20%</p> <p>N09 5%</p> <p>N15 10%</p> <p>N22 4%</p> <p>N12 20%</p> <p>N23 1%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 31,92 ha.</p> <p>L'habitat 91L0 offre idoneità a <i>Osmoderma eremita</i>.</p> <p>I tipi di governo del bosco sono: alto fusto 16,0 ha, ceduo semplice 23,3 ha, fustaia transitoria e ceduo in conversione all'alto fusto, 9,3 ha, forma di governo difficilmente identificabile o irregolare 57,9 ha; vari tipi di governo, tranne il ceduo semplice, sono idonei per <i>Osmoderma eremita</i>.</p> <p>Nel sito sono presenti alcuni piccoli corsi d'acqua e 4 bacini idrici (stagni e laghetti).</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p>

SIC IT4080005 Monte Zuccherodante - Macroarea Romagna	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>1.097 ha.</p> <p>Il sito è una propaggine sud-orientale delle Foreste Casentinesi e si colloca tra la Statale dei Mandrioli e il tratto dell'alto Savio che scorre fino alle porte di Bagno di Romagna.</p>
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 16 habitat di interesse comunitario, 7 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 34,02 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>9130 202,81 ha</p> <p>9180 20,06 ha</p> <p>9210 17,53 ha</p>

SIC IT4080005 Monte Zuccherodante - Macroarea Romagna	
	9220 36,41 ha 9260 2,79 ha 92A0 20,36 ha Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N16 73% N22 4% N08 6% N17 4% N10 4% N09 4% N14 3% N06 1% N23 1%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 299,96 ha.</p> <p>I tipi di governo del bosco sono: ceduo semplice 463,7 ha, forma di governo difficilmente identificabile o irregolare 10,6 ha, ceduo "invecchiato" 160,4 ha, alto fusto 136,9 ha, ceduo semplice utilizzato recentemente 6,5 ha; la forma di governo ad alto fusto, a ceduo invecchiato e quella irregolare sono idonee per <i>Osmoderma eremita</i> e <i>Rosalia alpina</i>. Nel sito non sono presenti corsi d'acqua e bacini con qualche idoneità per <i>Coenagrion mercuriale</i> e <i>Graphoderus bilineatus</i>.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>)</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i></p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p>

SIC IT4080007 Pietramora, Cepparano, Rio Cozzi - Macroarea Romagna	
Estensione (in ha) e localizzazione	1.955 ha. Il sito, localizzato nella collina romagnola a cavallo tra le province di Ravenna e Forlì-Cesena, comprende l'emergenza rocciosa calcarea dello "spungone", calcarenite organogena pliocenica, che si estende parallelamente alla Via Emilia dal torrente Marzeno fino al Montone.
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 15 habitat di interesse comunitario, 6 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 24,37 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> 9180 3,65 ha 91AA 55,19 ha 91L0 50,68 ha 9260 2,69 ha 92A0 49,51 ha 9340 1,06 ha Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N21 5% N06 1% N14 1% N22 14% N09 15% N10 14% N16 15%

SIC IT4080007 Pietramora, Cepparano, Rio Cozzi - Macroarea Romagna	
	N23 1% N12 18% N07 1% N08 15%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 162,78 ha.</p> <p>I tipi di governo del bosco nel sito sono: alto fusto 21,0 ha, ceduo semplice 172,2 ha, fustaia transitoria e ceduo in conversione all'alto fusto 3,9 ha, ceduo "invecchiato" 2,9 ha, ceduo semplice utilizzato recentemente 0,3 ha, forma di governo difficilmente identificabile o irregolare 307,1 ha; la forma di governo ad alto fusto, fustaia transitoria, ceduo invecchiato e quella irregolare sono idonee per <i>Osmoderma eremita</i>. Nel sito si collocano alcuni piccoli corsi d'acqua che potrebbero mostrare qualche idoneità per <i>Coenagrion mercuriale</i> e sono presenti molti bacini irrigui che al contrario non sono adatti a <i>Graphoderus bilineatus</i>.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>)</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i></p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p> <p>Castagneto da frutto non coltivato abbandonato (ABB): <i>Osmoderma</i></p>
SIC IT4080008 Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo, Ripa della Moia - Macroarea Romagna	
Estensione (in ha) e localizzazione	2.461 ha. Il sito si colloca all'estremo Sud-Est della regione e rappresenta, insieme col contiguo sito Castel di Colorio-Alto Tevere, una delle poche situazioni in cui il territorio regionale deborda nel versante tirrenico, in corrispondenza del bacino del Tevere.
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 19 habitat di interesse comunitario, 7 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 29,98 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>9130 88,47 ha</p> <p>9180 23,79 ha</p> <p>9210 22,06 ha</p> <p>9220 111,61 ha</p> <p>9260 4,68 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N15 2%</p> <p>N06 1%</p> <p>N08 10%</p> <p>N17 6%</p> <p>N10 21%</p> <p>N14 5%</p> <p>N22 3%</p> <p>N16 49%</p> <p>N19 2%</p> <p>N23 1%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 250,61 ha.</p> <p>Alcuni degli habitat sono idonei per <i>Osmoderma eremita</i> e <i>Rosalia alpina</i>. I tipi di governo del bosco sono: ceduo a sterzo utilizzato recentemente 81,7 ha, alto fusto 157,9 ha, ceduo a sterzo 527,6 ha, ceduo semplice 147,3 ha, fustaia transitoria e ceduo in conversione all'alto fusto 58,5 ha, ceduo "invecchiato" 0,8 ha, ceduo semplice utilizzato recentemente 42,4 ha, forma di governo difficilmente identificabile o irregolare 36,0 ha. Nel sito sono presenti alcuni</p>

SIC IT4080008 Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo, Ripa della Moia - Macroarea Romagna	
	<p>piccoli corsi d'acqua e alcuni stagni che però non sono adatti a <i>Coenagrion mercuriale</i> e <i>Graphoderus bilineatus</i>.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i></p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p> <p>Cedui a sterzo (SSU): <i>Rosalia</i></p>

SIC IT4090001 Onferno - Macroarea Romagna	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>273 ha.</p> <p>Il sito coincide con l'omonima Riserva Naturale Orientata Regionale ed è l'estremo lembo sud-orientale della regione, dal bioclina mediterraneo, localizzato sulle colline tra il Conca e il Ventena, nell'entroterra riminese ai confini con il Montefeltro marchigiano.</p>
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 11 habitat di interesse comunitario, 5 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 15,80 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>9180 1,04 ha</p> <p>91AA 14,7 ha</p> <p>92A0 3,2 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N22 5%</p> <p>N09 5%</p> <p>N08 20%</p> <p>N21 2%</p> <p>N14 6%</p> <p>N10 5%</p> <p>N16 12%</p> <p>N12 45%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 19,02 ha.</p> <p>Gli habitat forestali hanno una certa idoneità per <i>Osmoderma eremita</i>. I tipi di governo del bosco sono: ceduo semplice 15,4 ha, alto fusto 7,8 ha, forma di governo difficilmente identificabile o irregolare 29,5 ha; il governo ad alto fusto e quello irregolare determinano condizioni di idoneità per <i>Osmoderma eremita</i>. Nel sito non sono presenti piccoli corsi d'acqua e bacini adatti a <i>Coenagrion mercuriale</i> e <i>Graphoderus bilineatus</i>.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p>

SIC IT4090002 Torriana, Montebello, Fiume Marecchia - Macroarea Romagna	
Estensione (in ha) e	2.472 ha.

SIC IT4090002 Torriana, Montebello, Fiume Marecchia - Macroarea Romagna	
localizzazione	Il sito comprende settori pedecollinari ripariali e collinari dell'entroterra riminese per un'estensione di circa 14 km lungo il Fiume Marecchia da Santa Giustina in comune di Rimini, fino al limite con Novafeltria a monte, a ricomprendere (dal 2016) l'importante stazione per la libellula <i>Coenagrion mercuriale</i> presso Pietracuta di San Leo. Oltre al letto del Marecchia sono comprese le colline e le rupi di Torriana e Montebello fino all'Uso.
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 22 habitat di interesse comunitario, 7 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 18,01 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>91AA 76,52 ha 91E0 5,81 ha 92A0 117,54 ha 9340 6,01 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N22 2% N21 1% N16 10% N23 2% N07 1% N10 10% N15 5% N14 5% N17 1% N09 15% N06 17% N08 30% N20 1%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 200,07 ha.</p> <p>I tipi di governo del bosco sono: ceduo semplice "molto matricinato" 7,8 ha, fustaia transitoria e ceduo in conversione all'alto fusto 3,4 ha, ceduo semplice 216,0 ha, alto fusto 121,0 ha, forma di governo difficilmente identificabile o irregolare 392,6 ha; alcuni tipi di governo potrebbero essere idonei per <i>Osmoderma eremita</i>. Nel sito sono presenti piccoli corsi d'acqua adatti a <i>Coenagrion mercuriale</i>; non sono invece presenti bacini idonei per <i>Graphoderus bilineatus</i>.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i> Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p>

SIC-ZPS IT4090003 Rupì e Gessi della Valmarecchia - Macroarea Romagna	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>2.526 ha</p> <p>Il sito si sviluppa su un'area caratterizzata da un punto di vista geomorfologico dalla cosiddetta "Colata gravitativa della Val Marecchia" costituita da un complesso alloctono formato in prevalenza da depositi argillitici, su cui galleggiano placche di materiali (esotici) più rigidi e risalenti ad età cretaceo-paleogenica o neogenica.</p>
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 19 habitat di interesse comunitario, 6 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 28,60 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>9180 27,75 ha 91AA 290,12 ha</p>

SIC-ZPS IT4090003 Rupi e Gessi della Valmarecchia - Macroarea Romagna	
	<p>91E0 2,05 ha 9260 48,18 ha 92A0 61,72 ha 9340 12,38 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N09 10% N22 10% N08 5% N12 34% N23 1% N17 1% N10 12% N06 2% N16 25%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 442,2 ha.</p> <p>Gli habitat forestali potrebbero essere idonei per <i>Osmoderma eremita</i>. Il tipo di governo è: alto fusto 97,4 ha, ceduo semplice "molto matricinato" 404,8 ha, ceduo semplice 30,0 ha, fustaia transitoria e ceduo in conversione all'alto fusto 32,4 ha, castagneto da frutto abbandonato e in evoluzione 1,2 ha, ceduo molto matricinato utilizzato recentemente 2,8 ha, forma di governo difficilmente identificabile o irregolare 373,9 h; il castagneto offre idoneità per <i>Osmoderma eremita</i>. Nel sito non sono presenti piccoli corsi d'acqua e bacini adatti a <i>Coenagrion mercuriale</i> e <i>Graphoderus bilineatus</i>.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p> <p>Castagneto da frutto abbandonato in evoluzione irregolare (IRR): <i>Osmoderma</i></p> <p>Matricinati (MU): <i>Rosalia</i></p> <p>Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i></p>

2.5 Macroarea Emilia Orientale

L'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Orientale (acronimo MEOR) è stato istituito dalla Regione Emilia-Romagna con la legge regionale n. 24 del 23 dicembre 2011 e il territorio gestito ricade nelle province di Bologna e Modena.

Nella macroarea Emilia Orientale rientrano i Parchi dell'Abbazia di Monteveglio, del Corno alle Scale, dei Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa, dei Laghi di Suviana e Brasimone, il Parco Storico di Montesole.

L'area di indagine coincide con i siti della Rete Natura 2000 rientranti nel territorio della Macroarea Emilia Orientale, elencati nella Tabella 5.

L'area indagata comprende siti con caratteristiche tipiche della pianura, della collina e salendo ancora, degli appennini; per questo motivo i monitoraggi sono stati pianificati tenendo conto delle caratteristiche del sito, relazionandole alla biologia delle quattro specie indagate.

Codice Sito	Denominazione Sito
IT4040009 °	Manzolino
IT4040010 °	Torrazzuolo
IT4040011 °	Cassa d'espansione del fiume Panaro
IT4050001	Gessi Bolognesi, Calanchi dell'Abbadessa
IT4050002	Corno alle Scale
IT4050003	Monte Sole
IT4050012 °	Contrafforte Pliocenico
IT4050013	Monte Vigese
IT4050015	La Martina, Monte Gurlano
IT4050016	Abbazia di Monteveglio
IT4050018 °	Golena San Vitale e Golena del Lippo
IT4050019 °	La Bora
IT4050020	Laghi di Suviana e Brasimone
IT4050023 °	Biotopi e Ripristini ambientali di Budrio e Minerbio
IT4050024 °	Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella
IT4050025 °	Biotopi e Ripristini ambientali di Crevalcore
IT4050029	Boschi di San Luca e Destra Reno
IT4060009 °	Bosco di Sant'Agostino o Panfilia

Tabella 5 - Elenco dei Siti Natura 2000 indagati nella Macroarea Emilia Orientale. ° Siti in cui sono stati effettuati sopralluoghi per l'individuazione di aree idonee non oggetti di monitoraggio.



Con l'avanzare del monitoraggio, in accordo con il responsabile tecnico del MEOR ed il coordinatore tecnico si è deciso di aggiungere all'indagine il SIC-ZPS IT4050012 - Contrafforte Pliocenico, il SIC IT4050015 - La Martina, Monte Gurlano e il SIC-ZPS IT4050013 - Monte Vigese. Nel primo sono state censite tutte e quattro le specie oggetto del progetto, il secondo sito è risultato di interesse per la presenza di stagni idonei per *G. bilineatus*, mentre nel terzo è stata monitorata la specie *O. eremita*. Infine, si è ritenuto opportuno censire la ZPS IT4050025 - Biotopi e ripristini ambientali di Crevalcore, che riporta la specie nel formulario.

SIC-ZPS IT4040009 ° – Manzolino - Macroarea Emilia Orientale	
Estensione (in ha) e localizzazione	326 ha. Il sito si estende in pianura tra le province di Modena e Bologna e comprende la cassa di espansione del Canale di S. Giovanni e i bacini di Tivoli.
Habitat comunitari presenti e copertura in ha	Sono presenti 6 habitat di interesse comunitario, 1 dei quali prioritario, i quali coprono complessivamente il 2,81 % della superficie del sito. Habitat forestali e relativa estensione: 92A0 0,78 ha Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N12 58% N20 2% N60 1% N07 38% N23 1%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 0,78 ha. Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i> , <i>Rosalia alpina</i>). Tipologia Forestale: Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Tipologia di Governo: Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Non governato (NG): <i>Rosalia</i>

SIC-ZPS IT4040010 ° - Torrazzuolo - Macroarea Emilia Orientale	
Estensione (in ha) e localizzazione	132 ha. Il sito è localizzato in un'area di pianura intensamente antropizzata, in prossimità del confine provinciale con Bologna e si estende a Ovest della confluenza del Canal Torbido con la Fossa Bosca e la Fossa Sorga.
Habitat comunitari presenti e copertura in ha	Sono presenti 5 habitat di interesse comunitario i quali coprono complessivamente il 27,08 % della superficie del sito. Habitat forestali e relativa estensione: 91F0 30,03 ha 92A0 3,34 ha Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N16 38% N06 12% N07 15% N08 5% N09 29% N23 1%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 33,37 ha. Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i> , <i>Rosalia alpina</i>). Tipologia Forestale: Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i> Tipologia di Governo: NA

SIC-ZPS IT4040011 ° - Cassa d'espansione del fiume Panaro - Macroarea Emilia Orientale	
Estensione (in ha) e localizzazione	276 ha. Il sito è ubicato nella fascia sub-montana e montana del settore centrale dell'Appennino bolognese, a ridosso del confine con la Toscana, tra i laghi (esclusi) Brasimone e di Suviana, e comprende le zone sorgentifere del rio Torto e del torrente Brasimone e la parte del contrafforte che da Monte Calvi (1.283 m), presso il confine regionale, si estende verso Nord fino ai balzi del Cigno.
Habitat comunitari presenti e copertura in ha	Sono presenti 6 habitat di interesse comunitario, 1 dei quali prioritario, i quali coprono complessivamente il 54,78 % della superficie del sito. Habitat forestali e relativa estensione: 91E0 0,07 ha 92A0 54,41 ha Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N06 60% N21 5% N07 15% N16 5% N08 5% N12 5% N23 5%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 54,48 ha. Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i> , <i>Rosalia alpina</i>). Tipologia Forestale: Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i> Tipologia di Governo: NA

SIC-ZPS IT4050001 Gessi Bolognesi, Calanchi dell'Abbadessa - Macroarea Emilia Orientale	
Estensione (in ha) e localizzazione	4.296 ha. L'area è situata nella prima collina bolognese, tra i torrenti Savena e Quaderna, ed è caratterizzata da affioramenti gessoso-solfiferi del Messiniano, preceduti verso la pianura da terreni sabbiosi plio-pleistocenici e seguiti verso monte da arenarie e marne mioceniche, a loro volta costrette da un'estesa coltre di argille scagliose.
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	Sono presenti 17 habitat di interesse comunitario, 5 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 20,21 % della superficie del sito. Habitat forestali e relativa estensione: 9180 0,31 ha 91AA 169,74 ha 91L0 26,8 ha 9260 14,29 ha 92A0 99,53 ha 9340 0,51 ha Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N09 15% N08 14% N12 20% N10 10% N06 1% N15 6% N14 5% N21 1% N20 1% N23 2% N18 1% N22 11% N16 13%

SIC-ZPS IT4050001 Gessi Bolognesi, Calanchi dell'Abbadessa - Macroarea Emilia Orientale	
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 311,18 <i>ha</i>. Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale: Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo: Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i> Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i> Non governato (NG): <i>Rosalia</i> Castagneto da frutto abbandonato in evoluzione irregolare (IRR): <i>Osmoderma</i></p>

SIC-ZPS IT4050002 - Corno alle Scale - Macroarea Emilia Orientale																															
Estensione (in <i>ha</i>) e localizzazione	<p>4.578 <i>ha</i>. Il sito comprende la parte montuosa con le cime più alte del territorio bolognese ed è delimitato a Sud dal crinale tosco-emiliano, a Ovest dalla dorsale coincidente con il confine provinciale con Modena, a Nord dalla direttrice Lizzano-Vidiciatico e a Est dal Rio Baricello.</p>																														
Habitat comunitari presenti; copertura in <i>ha</i>	<p>Sono presenti 27 habitat di interesse comunitario, 6 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 39,54 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <table> <tr><td>9110</td><td>337,95 <i>ha</i></td></tr> <tr><td>9130</td><td>195,21 <i>ha</i></td></tr> <tr><td>9180</td><td>5,17 <i>ha</i></td></tr> <tr><td>91E0</td><td>3,88 <i>ha</i></td></tr> <tr><td>9210</td><td>129,65 <i>ha</i></td></tr> <tr><td>9220</td><td>208,67 <i>ha</i></td></tr> <tr><td>9260</td><td>463,13 <i>ha</i></td></tr> <tr><td>92A0</td><td>1,46 <i>ha</i></td></tr> </table> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <table> <tr><td>N08</td><td>3%</td></tr> <tr><td>N16</td><td>80%</td></tr> <tr><td>N11</td><td>7%</td></tr> <tr><td>N22</td><td>1%</td></tr> <tr><td>N19</td><td>5%</td></tr> <tr><td>N14</td><td>1%</td></tr> <tr><td>N17</td><td>3%</td></tr> </table>	9110	337,95 <i>ha</i>	9130	195,21 <i>ha</i>	9180	5,17 <i>ha</i>	91E0	3,88 <i>ha</i>	9210	129,65 <i>ha</i>	9220	208,67 <i>ha</i>	9260	463,13 <i>ha</i>	92A0	1,46 <i>ha</i>	N08	3%	N16	80%	N11	7%	N22	1%	N19	5%	N14	1%	N17	3%
9110	337,95 <i>ha</i>																														
9130	195,21 <i>ha</i>																														
9180	5,17 <i>ha</i>																														
91E0	3,88 <i>ha</i>																														
9210	129,65 <i>ha</i>																														
9220	208,67 <i>ha</i>																														
9260	463,13 <i>ha</i>																														
92A0	1,46 <i>ha</i>																														
N08	3%																														
N16	80%																														
N11	7%																														
N22	1%																														
N19	5%																														
N14	1%																														
N17	3%																														
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 1.345,12 <i>ha</i>. Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale: Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i> Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo: Soprassuoli boschivi governati a ceduo composto (CC) Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i> Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i> Non governato (NG): <i>Rosalia</i> Castagneto da frutto non coltivato abbandonato (ABB): <i>Osmoderma</i> Castagneto da frutto abbandonato in evoluzione irregolare (IRR): <i>Osmoderma</i></p>																														

SIC-ZPS IT4050002 - Corno alle Scale - Macroarea Emilia Orientale	
	Matricinati (MU): <i>Rosalia</i>

SIC IT4050003 - Monte sole - Macroarea Emilia Orientale	
Estensione (in ha) e localizzazione	6.476 ha. Il sito si estende tra le valli del Reno e del Setta, dalla loro confluenza presso Sasso Marconi sino all'abitato di Grizzana Morandi.
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	Sono presenti 17 habitat di interesse comunitario, 5 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 20,50 % della superficie del sito. Habitat forestali e relativa estensione: 9180 37,35 ha 91AA 23,79 ha 91E0 4,76 ha 9260 797,17 ha 92A0 80,96 ha 9340 8,28 ha Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N12 10% N06 2% N18 1% N16 40% N21 1% N20 1% N07 1% N22 2% N09 5% N08 10% N10 15% N14 5% N23 1% N19 1% N15 5%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 952,31 ha. Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i> , <i>Rosalia alpina</i>). Tipologia Forestale: Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Cedui (C): <i>Rosalia</i> Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i> Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i> Tipologia di Governo: Soprassuoli boschivi governati a ceduo composto (CC) Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i> Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i> Non governato (NG): <i>Rosalia</i> Castagneto da frutto non coltivato abbandonato (ABB): <i>Osmoderma</i> Castagneto da frutto abbandonato in evoluzione irregolare (IRR): <i>Osmoderma</i> Matricinati (MU): <i>Rosalia</i>

SIC-ZPS IT4050012 - Contrafforte Pliocenico – Macroarea Emilia Orientale	
Estensione (in ha) e localizzazione	2.627 Esteso come un lungo (circa 15 chilometri) e stretto baluardo roccioso trasversale alle valli di Setta, Savena, e Zena e Idice, da Sasso Marconi al Monte delle Formiche, il Contrafforte Pliocenico assomiglia geomorfologicamente più ai Gessi e allo Spungone che non al vicino Monte Sole.

SIC-ZPS IT4050012 - Contrafforte Pliocenico – Macroarea Emilia Orientale	
Habitat comunitari presenti e copertura in ha	<p>Sono presenti nel sito 18 habitat d'interesse comunitario, dei quali 1 prioritario, i quali coprono complessivamente il 31% della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>9180 6,2 ha</p> <p>91AA 434,01 ha</p> <p>91E0 9,42 ha</p> <p>9260 199,54 ha</p> <p>92A0 29,09 ha</p> <p>9340 12,99 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N12 29%</p> <p>N16 60%</p> <p>N06 1%</p> <p>N21 1%</p> <p>N22 2%</p> <p>N14 6%</p> <p>N08 6%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 691,25 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i></p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p>

SIC-ZPS IT4050013 - Monte Vigese – Macroarea Emilia Orientale	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>618 ha.</p> <p>Localizzato nella fascia submontana e comprende i rilievi di Montovolo e del Monte Vigese che, con i loro balzi rocciosi, si stagliano decisi sulla successione di crinali del versante Est della Valle del Reno.</p>
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 11 habitat di interesse comunitario, 1 dei quali prioritario, i quali coprono complessivamente il 43,77 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>91AA 37,84 ha</p> <p>9130 1,87 ha</p> <p>9180 5,29 ha</p> <p>9260 158,34 ha</p> <p>9340 12,26 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N16 81%</p> <p>N22 2%</p> <p>N08 7%</p> <p>N14 4%</p> <p>N12 6%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 215,6 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p>

SIC-ZPS IT4050013 - Monte Vigese – Macroarea Emilia Orientale	
	<p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i></p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p> <p>Matricinati (MU): <i>Rosalia</i></p>

SIC IT4050015 - La Martina, Monte Gurlano – Macroarea Emilia Orientale	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>1107 ha.</p> <p>Si trova sull'Appennino bolognese orientale in area submontana e occupa il largo e articolato versante destro idrografico dell'Idice fino al pianeggiante spartiacque col Sillaro, tra il Sasso della Manteca e il Monte Gurlano, al margine occidentale della Romagna fitogeografica e al confine con la Toscana, in continuità con analogo sito.</p>
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 12 habitat di interesse comunitario, 1 dei quali prioritario, i quali coprono complessivamente il 15,30 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>91AA 7,33 ha</p> <p>92A0 2,95 ha</p> <p>9260 9,74 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N06 1%</p> <p>N22 7%</p> <p>N09 8%</p> <p>N10 8%</p> <p>N12 2%</p> <p>N14 10%</p> <p>N23 1%</p> <p>N16 44%</p> <p>N17 4%</p> <p>N20 1%</p> <p>N08 14%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 20,02 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i></p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p>

SIC IT4050016 - Abbazia di Monteveglio - Macroarea Emilia Orientale	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>882 ha.</p> <p>Situato sulle prime colline a ridosso dell'abitato di Monteveglio, nella valle del Samoggia, vicino a Bologna, il sito è pressochè coincidente con l'omonimo Parco Regionale.</p>
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 8 habitat di interesse comunitario, 2 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 12,60 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>91AA 33,61 ha</p>

SIC IT4050016 - Abbazia di Monteveglio - Macroarea Emilia Orientale	
	<p>92A0 8,56 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N08 40%</p> <p>N10 5%</p> <p>N09 5%</p> <p>N16 15%</p> <p>N06 5%</p> <p>N22 10%</p> <p>N15 20%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 42,17 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i></p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p>

IT4050018 ° - Golena San Vitale e Golena del Lippo - Macroarea Emilia Orientale	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>69 ha.</p> <p>Il sito è localizzato nella periferia Nord della conurbazione bolognese e comprende un tratto di circa 2 km del fiume Reno, con le relative golene, che inizia circa 500 metri a Nord dell'Autostrada e si estende verso valle oltre il ponte della ferrovia fino ad una strada di cava che attraversa il fiume.</p>
Habitat comunitari presenti e copertura in ha	<p>Sono presenti 5 habitat di interesse comunitario, i quali coprono complessivamente il 57,52 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>92A0 34,23 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N10 3%</p> <p>N12 16%</p> <p>N16 70%</p> <p>N06 5%</p> <p>N07 1%</p> <p>N23 5%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 34,23 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p>

SIC-ZPS IT4050019 ° - La Bora - Macroarea Emilia Orientale	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>40 ha.</p> <p>Il sito è ubicato nella periferia sud-orientale di S. Giovanni in Persiceto ed è delimitato da strade e dalla ferrovia Verona-Bologna. La Bora è una cava di argilla abbandonata destinata dal 1992 ad Area di Riequilibrio Ecologico.</p>

SIC-ZPS IT4050019 ° - La Bora - Macroarea Emilia Orientale	
Habitat comunitari presenti e copertura in ha	<p>Sono presenti 5 habitat di interesse comunitario, 1 dei quali prioritario, i quali coprono complessivamente il 18,13 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>91E0 0,82 ha</p> <p>92A0 0,11 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N09 15%</p> <p>N15 40%</p> <p>N06 20%</p> <p>N16 15%</p> <p>N07 3%</p> <p>N23 7%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 0,93 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p>

SIC IT4050020 - Laghi di Suviana e Brasimone - Macroarea Emilia Orientale	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>1.902 ha.</p> <p>Il sito è ubicato nella fascia sub-montana e montana del settore centrale dell'Appennino bolognese, a ridosso del confine con la Toscana, tra i laghi (esclusi) Brasimone e di Suviana, e comprende le zone sorgentifere del rio Torto e del torrente Brasimone e la parte del contrafforte che da Monte Calvi (1.283 m), presso il confine regionale, si estende verso Nord fino ai balzi del Cigno.</p>
Habitat comunitari presenti e copertura in ha	<p>Sono presenti 8 habitat di interesse comunitario, 2 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 17,02 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>9130 21,44 ha</p> <p>91E0 0,75 ha</p> <p>9210 9,71 ha</p> <p>9260 130,21 ha</p> <p>92A0 0,46 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N16 69%</p> <p>N17 4%</p> <p>N06 1%</p> <p>N10 1%</p> <p>N22 1%</p> <p>N21 1%</p> <p>N19 1%</p> <p>N08 7%</p> <p>N20 1%</p> <p>N12 6%</p> <p>N14 4%</p> <p>N15 4%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 162,57 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare,</p>

SIC IT4050020 - Laghi di Suviana e Brasimone - Macroarea Emilia Orientale	
	compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i> Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i> Tipologia di Governo: Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i> Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i> Non governato (NG): <i>Rosalia</i> Castagneto da frutto non coltivato abbandonato (ABB): <i>Osmoderma</i> Castagneto da frutto abbandonato in evoluzione irregolare (IRR): <i>Osmoderma</i> Matricinati (MU): <i>Rosalia</i>

SIC-ZPS IT4050023 ° - Biotopi e Ripristini ambientali di Budrio e Minerbio - Macroarea Emilia Orientale	
Estensione (in ha) e localizzazione	875 ha. Il sito si estende in una zona agricola di pianura scarsamente urbanizzata situata in una conca geomorfologica con terreni prevalentemente limoso-argillosi di origine alluvionale e coltivata a riso fino agli anni '60.
Habitat comunitari presenti e copertura in ha	Sono presenti 5 habitat di interesse comunitario, i quali coprono complessivamente il 12,23 % della superficie del sito. Habitat forestali e relativa estensione: 92A0 31,58 ha Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N16 2% N12 40% N06 20% N21 3% N20 3% N08 1% N07 25% N14 6%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 31,58 ha. Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i> , <i>Rosalia alpina</i>). Tipologia Forestale: Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Tipologia di Governo: Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Non governato (NG): <i>Rosalia</i>

SIC-ZPS IT4050024 ° - Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella - Macroarea Emilia Orientale	
Estensione (in ha) e localizzazione	3.206 ha. Il sito si estende su una vasta area agricola di pianura, tra l'abitato di Bentivoglio e il Reno, occupata fino al XVIII secolo da un articolato sistema di paludi, le antiche "Valli di Malalbergo", originatosi a meridione dell'attuale corso del Reno a partire dal 1200 circa e che ha raggiunto la sua massima estensione verso Sud tra il 1600 e il 1700.
Habitat comunitari presenti e copertura in ha	Sono presenti 6 habitat di interesse comunitario, i quali coprono complessivamente il 9,44 % della superficie del sito. Habitat forestali e relativa estensione: 91F0 3,06 ha 92A0 81,2 ha Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N21 3% N20 3%

SIC-ZPS IT4050024 ° - Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella - Macroarea Emilia Orientale

	<p>N06 35%</p> <p>N15 1%</p> <p>N07 20%</p> <p>N16 2%</p> <p>N14 3%</p> <p>N08 1%</p> <p>N12 32%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 84,26 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p>

ZPS IT4050025 ° - Biotopi e Ripristini ambientali di Crevalcore – Macroarea Emilia Orientale

Estensione (in ha) e localizzazione	<p>699 ha.</p> <p>Il sito è costituito da cinque aree disgiunte situate a Nord e a Est dell'abitato del Comune omonimo. A metà strada tra Crevalcore e S. Matteo della Decima vi sono due gruppi di bacini (20 ha) utilizzati fino al 1985 per la decantazione delle acque e dei fanghi del contiguo zuccherificio (in corso di smantellamento) e parzialmente circondati da siepi e rimboschimenti di latifoglie. Quest'area include l'Area di Riequilibrio Ecologico "Bacini ex zuccherificio di Crevalcore" ed è totalmente inclusa nell'Oasi di protezione della fauna "Ghiacciaia".</p>
Habitat comunitari presenti e copertura in ha	<p>Sono presenti 6 habitat di interesse comunitario i quali coprono complessivamente il 5 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>91F0 2,12 ha</p> <p>92A0 6,15 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N14 2%</p> <p>N06 2%</p> <p>N21 5%</p> <p>N12 65%</p> <p>N23 5%</p> <p>N07 21%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 8,27 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p>

SIC-ZPS IT4050029 - Boschi di San Luca e Destra Reno - Macroarea Emilia Orientale

Estensione (in ha) e localizzazione	<p>1.953 ha.</p> <p>Sito pedecollinare localizzato intorno al medio corso del fiume Reno allo sbocco in pianura, comprende i colli bolognesi a ridosso della città in riva destra, con particolarità</p>
-------------------------------------	--

SIC-ZPS IT4050029 - Boschi di San Luca e Destra Reno - Macroarea Emilia Orientale	
	naturalistiche e storico-archeologiche. E' collocato tra Casalecchio di Reno, a nord, e il SIC-ZPS Contrafforte Pliocenico IT4050012 a sud, aperto verso est ai variegati colli bolognesi ricchi di ville e parchi rustici ma chiuso a ovest dalle arterie stradali e autostradali della A1.
Habitat comunitari presenti e copertura in ha	<p>Sono presenti 14 habitat di interesse comunitario, 4 dei quali prioritario, i quali coprono complessivamente il 17,71 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>91AA 93,91 ha</p> <p>91E0 10,11 ha</p> <p>92A0 103,76 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N09 5%</p> <p>N16 35%</p> <p>N15 20%</p> <p>N10 10%</p> <p>N08 20%</p> <p>N06 5%</p> <p>N22 2%</p> <p>N07 1%</p> <p>N23 2%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 207,78 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i></p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p> <p>Castagneto da frutto abbandonato in evoluzione irregolare (IRR): <i>Osmoderma</i></p>

SIC IT4060009 ° - Bosco di Sant'Agostino o Panfilia - Macroarea Emilia Orientale	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>188 ha.</p> <p>Il sito è localizzato nella pianura ferrarese al confine con la provincia di Bologna. Comprende un tratto del fiume Reno e un lembo di foresta adiacente, esempio relitto di bosco umido-ripariale di pianura un tempo diffuso in tutta la Padania.</p>
Habitat comunitari presenti e copertura in ha	<p>Sono presenti 7 habitat di interesse comunitario, 1 dei quali prioritario, i quali coprono complessivamente il 68,82 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>91F0 59,76 ha</p> <p>92A0 37,76 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N06 13%</p> <p>N15 10%</p> <p>N23 1%</p> <p>N16 54%</p> <p>N20 19%</p> <p>N10 3%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 97,52 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare,</p>

SIC IT4060009 ° - Bosco di Sant'Agostino o Panfilia - Macroarea Emilia Orientale	
	compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i> Tipologia di Governo: Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Non governato (NG): <i>Rosalia</i>

2.6 Macroarea Emilia Centrale

L'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Centrale (acronimo MEC) è stato istituito dalla Regione Emilia-Romagna con la legge regionale n. 24 del 23 dicembre 2011 e il territorio gestito ricade nelle province di Modena e Reggio Emilia. L'Ente di Gestione– Emilia Centrale gestisce le seguenti Aree protette: i Parchi Regionali del Frignano e dei Sassi di Roccamalatina; le Riserve Regionali della Cassa di espansione del Fiume Secchia, delle Salse di Nirano, della Rupe di Campotrera, di Sassoguidano, dei Fontanili di Corte Valle Re ed il Paesaggio naturale e seminaturale protetto della Collina Reggiana-Terre di Matilde, oltre ai Siti della rete Natura 2000 inclusi in queste aree.

L'area d'indagine coincide con i siti della Rete Natura 2000 rientranti nel territorio della Macroarea Emilia Centrale, ed elencati in Tabella 6.

Codice Sito	Denominazione Sito
IT4030007	Fontanili di Corte Valle Re
IT4030010 °	Monte Duro
IT4030011	Casse di espansione del Secchia
IT4030013 °	Fiume Enza da La Mora a Compiano
IT4030014 °	Rupe di Campotrera, Rossena
IT4030017 °	Cà del Vento, Cà del Lupo, Gessi di Borzano
IT4030018	Media Val Tresinaro, Val Dorgola
IT4030022 °	Rio Tassarò
IT4040001	Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano
IT4040002	Monte Rondinaio, Monte Giovo
IT4040003	Sassi di Roccamalatina e di Sant'Andrea
IT4040004	Sassoguidano, Gaiato
IT4040005	Alpesigola, Sasso Tignoso e Monte Cantiere
IT4040013	Faeto, Varana, Torrente Fossa
IT4040016 °	Siepi e Canali di Resega-Forestò

Tabella 6 - Elenco dei Siti Natura 2000 indagati nella Macroarea Emilia Centrale. ° Siti in cui sono stati effettuati sopralluoghi per l'individuazione di aree idonee non oggetti di monitoraggio.

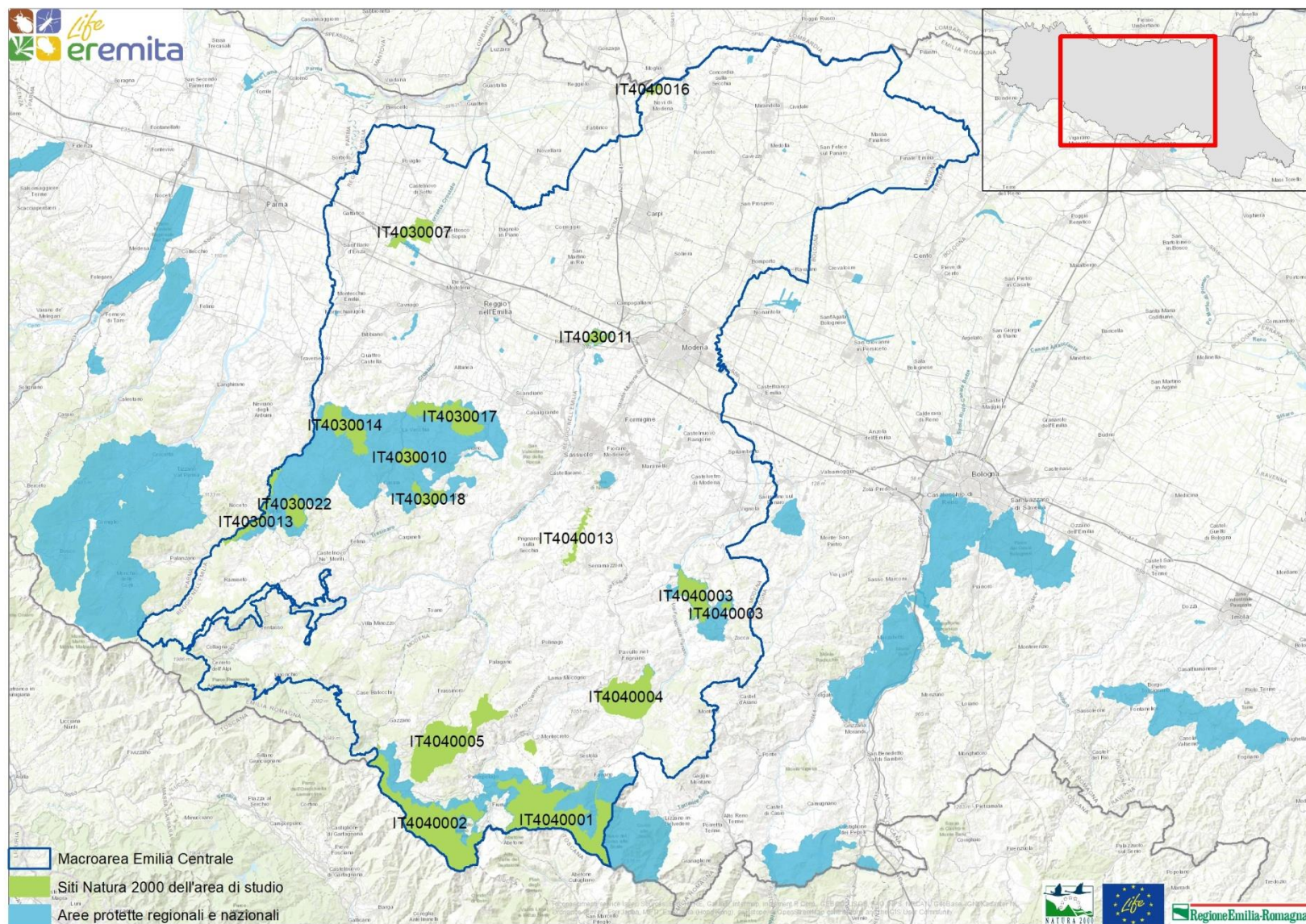


Figura 7 Macroarea Emilia Centrale: SIC indagati

SIC IT4030007 - Fontanili di Corte Valle Re - Macroarea Emilia Centrale	
Estensione (in ha) e localizzazione	877 ha Il sito include la Riserva naturale regionale Fontanili di Corte Valle Re e l'Area di Riequilibrio Ecologico Fontanili media pianura reggiana. Il sito è localizzato nella media pianura reggiana, è attraversato dall'autostrada Milano-Bologna.
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	Sono presenti 8 habitat di interesse comunitario, 1 dei quali prioritario, i quali coprono complessivamente il 68,82 % della superficie del sito. Habitat forestali e relativa estensione: 91E0 0,17 ha 91F0 1,93 ha 92A0 17,22 ha Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N16 3% N08 2% N06 5% N10 35% N12 50% N23 5%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 19,32 ha. Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i> , <i>Rosalia alpina</i>). Tipologia Forestale: Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i> Tipologia di Governo: NA

SIC IT4030010 ° - Monte Duro - Macroarea Emilia Centrale	
Estensione (in ha) e localizzazione	411 ha Il sito ricade interamente nel Paesaggio naturale protetto Collina reggiana - Terre di Matilde. Rilievo submontano della media Valle del Crostolo, in destra idrografica, il Monte Duro (738 m) si erge in ambiente ancora collinare quale blocco orogenetico pressochè isolato ammantato di boschi.
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	Sono presenti 7 habitat di interesse comunitario, 3 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 5,45 % della superficie del sito. Habitat forestali e relativa estensione: 9260 0,45 ha Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N14 3% N17 1% N09 3% N15 9% N22 3% N06 1% N16 65% N19 1% N08 6% N07 1% N10 7%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 0,45 ha. Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i> , <i>Rosalia alpina</i>). Tipologia Forestale: Cedui (C): <i>Rosalia</i> Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i>

	<p>Tipologia di Governo:</p> <p>Soprassuoli boschivi governati a ceduo composto (CC)</p> <p>Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i></p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p> <p>Castagneto da frutto abbandonato in evoluzione irregolare (IRR): <i>Osmoderma</i></p>
--	--

SIC-ZPS IT4030011 - Casse di espansione del Secchia - Macroarea Emilia Centrale															
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>277 ha.</p> <p>Il sito ricade quasi interamente nella Riserva naturale regionale Cassa di espansione del Fiume Secchia. Il sito è localizzato a valle della Via Emilia, lungo il Fiume Secchia, a cavallo tra le province di Modena e Reggio Emilia, in un'area dell'alta pianura intensamente antropizzata che dalla periferia di Rubiera si estende verso l'Autostrada Milano-Bologna.</p>														
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 7 habitat di interesse comunitario, 1 dei quali prioritario, i quali coprono complessivamente il 47,56 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>92A0 105,57 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <table> <tr><td>N12</td><td>9%</td></tr> <tr><td>N06</td><td>12%</td></tr> <tr><td>N20</td><td>1%</td></tr> <tr><td>N08</td><td>30%</td></tr> <tr><td>N16</td><td>26%</td></tr> <tr><td>N07</td><td>20%</td></tr> <tr><td>N23</td><td>2%</td></tr> </table>	N12	9%	N06	12%	N20	1%	N08	30%	N16	26%	N07	20%	N23	2%
N12	9%														
N06	12%														
N20	1%														
N08	30%														
N16	26%														
N07	20%														
N23	2%														
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 105,57 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p>														

SIC IT4030013 ° - Fiume Enza da La Mora a Compiano - Macroarea Emilia Centrale																					
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>705 ha.</p> <p>Il sito ricade per metà nel Paesaggio naturale protetto Collina reggiana - Terre di Matilde. Il sito comprende un tratto di circa 13 km del torrente Enza, da la Mora a Compiano, nella fascia collinare.</p>																				
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 15 habitat di interesse comunitario, 4 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 29,12 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>91E0 9,79 ha</p> <p>92A0 42,84 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <table> <tr><td>N15</td><td>5%</td></tr> <tr><td>N07</td><td>3%</td></tr> <tr><td>N09</td><td>2%</td></tr> <tr><td>N12</td><td>3%</td></tr> <tr><td>N06</td><td>21%</td></tr> <tr><td>N08</td><td>25%</td></tr> <tr><td>N22</td><td>3%</td></tr> <tr><td>N16</td><td>30%</td></tr> <tr><td>N23</td><td>1%</td></tr> <tr><td>N05</td><td>1%</td></tr> </table>	N15	5%	N07	3%	N09	2%	N12	3%	N06	21%	N08	25%	N22	3%	N16	30%	N23	1%	N05	1%
N15	5%																				
N07	3%																				
N09	2%																				
N12	3%																				
N06	21%																				
N08	25%																				
N22	3%																				
N16	30%																				
N23	1%																				
N05	1%																				

SIC IT4030013 ° - Fiume Enza da La Mora a Compiano - Macroarea Emilia Centrale	
	N04 1% N10 5%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 52,63 <i>ha</i>. Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale: Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo: Soprassuoli boschivi governati a ceduo composto (CC) Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p>

SIC IT4030014 ° - Rupe di Campotrera, Rossena - Macroarea Emilia Centrale	
Estensione (in <i>ha</i>) e localizzazione	1.405 <i>ha</i> . Il sito ricade interamente nella Riserva naturale regionale Rupe di Campotrera e nel Paesaggio protetto Collina reggiana - Terre di Matilde. Il sito è localizzato nella fascia pedecollinare tra Ciano d'Enza e Canossa, sul versante orientale della valle dell'Enza, ed è caratterizzato dall'alternarsi di un mosaico di colture estensive, praterie aride, vegetazione di macchia e boscaglia, lembi di boschi di latifoglie.
Habitat comunitari presenti; copertura in <i>ha</i>	<p>Sono presenti 14 habitat di interesse comunitario, 6 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 19,20 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>91AA 21,11 <i>ha</i> 91E0 4,04 <i>ha</i> 9260 31,76 <i>ha</i> 92A0 4,02 <i>ha</i></p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N20 1% N23 1% N15 3% N09 15% N08 18% N22 11% N06 1% N12 25% N16 25%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 60,93 <i>ha</i>. Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale: Cedui (C): <i>Rosalia</i> Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo: Soprassuoli boschivi governati a ceduo composto (CC) Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i> Non governato (NG): <i>Rosalia</i> Castagneto da frutto abbandonato in evoluzione irregolare (IRR): <i>Osmoderma</i></p>

SIC IT4030017 ° - Ca' del Vento, Ca' del Lupo, Gessi di Borzano - Macroarea Emilia Centrale	
Estensione (in <i>ha</i>) e	1.661 <i>ha</i> .

SIC IT4030017 ° - Ca' del Vento, Ca' del Lupo, Gessi di Borzano - Macroarea Emilia Centrale																			
localizzazione	Il sito ricade interamente nel Paesaggio protetto Collina reggiana - Terre di Matilde. Il sito è localizzato nella fascia di bassa collina reggiana parallela alla via Emilia, dalla quale dista una dozzina di chilometri, intorno agli affioramenti gessosi del Messiniano noti come Gessi Reggiani.																		
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 7 habitat di interesse comunitario, 3 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 16,72 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>92A0 2,3 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <table> <tr><td>N10</td><td>6%</td></tr> <tr><td>N08</td><td>15%</td></tr> <tr><td>N09</td><td>6%</td></tr> <tr><td>N06</td><td>1%</td></tr> <tr><td>N22</td><td>3%</td></tr> <tr><td>N15</td><td>8%</td></tr> <tr><td>N12</td><td>12%</td></tr> <tr><td>N23</td><td>2%</td></tr> <tr><td>N16</td><td>47%</td></tr> </table>	N10	6%	N08	15%	N09	6%	N06	1%	N22	3%	N15	8%	N12	12%	N23	2%	N16	47%
N10	6%																		
N08	15%																		
N09	6%																		
N06	1%																		
N22	3%																		
N15	8%																		
N12	12%																		
N23	2%																		
N16	47%																		
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 2,3 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Soprassuoli boschivi governati a ceduo composto (CC)</p> <p>Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i></p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p> <p>Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i></p>																		

SIC IT4030018 ° - Media Val Tresinaro, Val Dorgola - Macroarea Emilia Centrale																							
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>512 ha</p> <p>Il sito ricade per tre quarti nel Paesaggio protetto Collina reggiana - Terre di Matilde. Area di medio-piccole dimensioni, si estende lungo la fascia collinare reggiana in un settore caratterizzato in particolare dalla limitata presenza antropica.</p>																						
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 7 habitat di interesse comunitario, 3 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 25,33 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>9260 0,64 ha</p> <p>92A0 8,53 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <table> <tr><td>N07</td><td>1%</td></tr> <tr><td>N09</td><td>10%</td></tr> <tr><td>N06</td><td>2%</td></tr> <tr><td>N14</td><td>5%</td></tr> <tr><td>N10</td><td>9%</td></tr> <tr><td>N08</td><td>23%</td></tr> <tr><td>N22</td><td>5%</td></tr> <tr><td>N15</td><td>15%</td></tr> <tr><td>N21</td><td>1%</td></tr> <tr><td>N16</td><td>28%</td></tr> <tr><td>N23</td><td>1%</td></tr> </table>	N07	1%	N09	10%	N06	2%	N14	5%	N10	9%	N08	23%	N22	5%	N15	15%	N21	1%	N16	28%	N23	1%
N07	1%																						
N09	10%																						
N06	2%																						
N14	5%																						
N10	9%																						
N08	23%																						
N22	5%																						
N15	15%																						
N21	1%																						
N16	28%																						
N23	1%																						

SIC IT4030018 ° - Media Val Tresinaro, Val Dorgola - Macroarea Emilia Centrale	
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 9,17 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Castagneti da frutto coltivato (Cast): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Soprassuoli boschivi governati a ceduo composto (CC)</p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Castagneto da frutto abbandonato in evoluzione irregolare (IRR): <i>Osmoderma</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p>

SIC IT4030022 ° - Rio Tassaro - Macroarea Emilia Centrale																							
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>585 ha</p> <p>Il sito ricade interamente nel Paesaggio naturale protetto Collina reggiana - Terre di Matilde. Tra gli affluenti del medio corso dell'Enza, in destra idrografica presso Compiano. L'area comprende il sottobacino del Rio Tassaro, tributario di sinistra del Tassobbio e del suo parallelo affluente Torrente Riolo, solcanti da Sud a Nord una zona submontana di tipo subcontinentale, estesa tra i 500 e gli 800 m di quota.</p>																						
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 9 habitat di interesse comunitario, 5 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 12,92 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <table> <tr> <td>9180</td><td>44,71 ha</td></tr> <tr> <td>91E0</td><td>0,68 ha</td></tr> <tr> <td>9260</td><td>8,91 ha</td></tr> </table> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <table> <tr> <td>N08</td><td>5%</td></tr> <tr> <td>N06</td><td>1%</td></tr> <tr> <td>N15</td><td>25%</td></tr> <tr> <td>N16</td><td>60%</td></tr> <tr> <td>N10</td><td>3%</td></tr> <tr> <td>N12</td><td>1%</td></tr> <tr> <td>N22</td><td>3%</td></tr> <tr> <td>N09</td><td>2%</td></tr> </table>	9180	44,71 ha	91E0	0,68 ha	9260	8,91 ha	N08	5%	N06	1%	N15	25%	N16	60%	N10	3%	N12	1%	N22	3%	N09	2%
9180	44,71 ha																						
91E0	0,68 ha																						
9260	8,91 ha																						
N08	5%																						
N06	1%																						
N15	25%																						
N16	60%																						
N10	3%																						
N12	1%																						
N22	3%																						
N09	2%																						
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 54,3 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Soprassuoli boschivi governati a ceduo composto (CC)</p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i></p> <p>Castagneto da frutto abbandonato in evoluzione irregolare (IRR): <i>Osmoderma</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p>																						

SIC-ZPS IT4040001 - Monte Cimone, Libro Aperto, Lago di Pratignano - Macroarea Emilia Centrale																															
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>5.174 ha.</p> <p>Il sito si estende sul lato settentrionale del crinale dell'Appennino tosco-emiliano, dal Passo dei Tre Termini, in coincidenza con il confine provinciale con Bologna, al Monte Maggiore, e comprende la parte modenese della dorsale che dal Monte Spigolino si allunga verso Nord, fino ed oltre il Lago Pratignano, il contrafforte che da Cima Tauffi arriva a Monte Lancio, il contrafforte che dal Libro Aperto arriva al Cimone, la montagna più alta dell'Appennino settentrionale, e di qui si allunga verso Ovest fino all'Alpicella del Cimone.</p>																														
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 26 habitat di interesse comunitario, 6 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 69,87 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <table> <tr> <td>9130</td><td>147,48 ha</td></tr> <tr> <td>91E0</td><td>9,26 ha</td></tr> <tr> <td>9260</td><td>57 ha</td></tr> </table> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <table> <tr> <td>N07</td><td>1%</td></tr> <tr> <td>N17</td><td>9%</td></tr> <tr> <td>N08</td><td>7%</td></tr> <tr> <td>N14</td><td>1%</td></tr> <tr> <td>N09</td><td>1%</td></tr> <tr> <td>N20</td><td>1%</td></tr> <tr> <td>N10</td><td>1%</td></tr> <tr> <td>N06</td><td>1%</td></tr> <tr> <td>N19</td><td>2%</td></tr> <tr> <td>N11</td><td>24%</td></tr> <tr> <td>N16</td><td>48%</td></tr> <tr> <td>N22</td><td>4%</td></tr> </table>	9130	147,48 ha	91E0	9,26 ha	9260	57 ha	N07	1%	N17	9%	N08	7%	N14	1%	N09	1%	N20	1%	N10	1%	N06	1%	N19	2%	N11	24%	N16	48%	N22	4%
9130	147,48 ha																														
91E0	9,26 ha																														
9260	57 ha																														
N07	1%																														
N17	9%																														
N08	7%																														
N14	1%																														
N09	1%																														
N20	1%																														
N10	1%																														
N06	1%																														
N19	2%																														
N11	24%																														
N16	48%																														
N22	4%																														
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 213,74 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i></p> <p>Aree temporaneamente prive di vegetazione (coop. Arborea 10%) a causa di frane e eventi meteorologici (Temp): <i>Rosalia</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p>																														

SIC-ZPS IT4040002 - Monte Rondinaio, Monte Giovo - Macroarea Emilia Centrale									
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>4.848 ha.</p> <p>Il sito ricade quasi interamente nel Parco regionale Alto Appennino Modenese. Il sito si estende sul lato settentrionale del crinale dell'Appennino tosco-emiliano, dal Monte Femmina Morta al confine con la Provincia di Reggio Emilia, ed include i contrafforti dei monti Nuda e Modino.</p>								
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 2 habitat di interesse comunitario, 5 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 28,60 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <table> <tr> <td>9130</td><td>294,74 ha</td></tr> <tr> <td>91E0</td><td>5,15 ha</td></tr> <tr> <td>9260</td><td>12,67 ha</td></tr> </table> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <table> <tr> <td>N07</td><td>1%</td></tr> </table>	9130	294,74 ha	91E0	5,15 ha	9260	12,67 ha	N07	1%
9130	294,74 ha								
91E0	5,15 ha								
9260	12,67 ha								
N07	1%								

SIC-ZPS IT4040002 - Monte Rondinaio, Monte Giovo - Macroarea Emilia Centrale	
	N17 3% N08 7% N06 1% N19 1% N14 1% N16 81% N22 4% N20 1%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 312,56 <i>ha</i>.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i></p> <p>Aree temporaneamente prive di vegetazione (coop. Arborea 10%) a causa di frane e eventi meteorologici (Temp): <i>Rosalia</i></p> <p>Tipologia di Governo: NA</p>

SIC-ZPS IT4040003 - Sassi di Roccamalatina e di Sant'Andrea - Macroarea Emilia Centrale	
Estensione (in <i>ha</i>) e localizzazione	<p>1.198 <i>ha</i>.</p> <p>Il sito è localizzato sulla destra idrografica del Panaro nella fascia collinare tra la pianura antropizzata ed i paesaggi montani a più elevata integrità ambientale; comprende un tratto del fiume Panaro e alcuni torrenti tributari che solcano un'area dolcemente ondulata con colline argillose in cui si ergono spettacolari torrioni di arenaria, i Sassi.</p>
Habitat comunitari presenti; copertura in <i>ha</i>	<p>Sono presenti 18 habitat di interesse comunitario, 5 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 21,57 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>91E0 12,29 <i>ha</i></p> <p>9260 122,72 <i>ha</i></p> <p>92A0 11,44 <i>ha</i></p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N21 1%</p> <p>N06 3%</p> <p>N12 5%</p> <p>N14 10%</p> <p>N07 1%</p> <p>N10 20%</p> <p>N16 19%</p> <p>N15 8%</p> <p>N08 8%</p> <p>N20 2%</p> <p>N22 2%</p> <p>N09 20%</p> <p>N23 1%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 146,45 <i>ha</i>.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i></p>

SIC-ZPS IT4040003 - Sassi di Roccamalatina e di Sant'Andrea - Macroarea Emilia Centrale	
	Tipologia di Governo: NA

SIC-ZPS IT4040004 - Sassoguidano, Gaiato - Macroarea Emilia Centrale																															
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>2.419 ha.</p> <p>Il sito è localizzato nella fascia collinare, sulla sinistra idrografica del Panaro, ed è caratterizzato dalle strapiombanti scarpate rocciose calcarenitiche del cinghio di Malvarone e della dorsale di Sassoguidano e da calanchi di argille scagliose. Il margine Sud del sito è costituito da un tratto (6,6 km) del Torrente Scoltenna e quello Sud-Est da un tratto (2,5 km) del Fiume Panaro. Il sito include totalmente la Riserva Naturale Orientata Sassoguidano (175 ha).</p>																														
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 20 habitat di interesse comunitario, 6 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 22,10 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <table> <tr><td>9180</td><td>3,04 ha</td></tr> <tr><td>91AA</td><td>10 ha</td></tr> <tr><td>91E0</td><td>0,34 ha</td></tr> <tr><td>9260</td><td>160,14 ha</td></tr> <tr><td>92A0</td><td>47,39 ha</td></tr> </table> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <table> <tr><td>N14</td><td>5%</td></tr> <tr><td>N08</td><td>10%</td></tr> <tr><td>N16</td><td>35%</td></tr> <tr><td>N07</td><td>1%</td></tr> <tr><td>N22</td><td>4%</td></tr> <tr><td>N15</td><td>22%</td></tr> <tr><td>N09</td><td>10%</td></tr> <tr><td>N10</td><td>10%</td></tr> <tr><td>N06</td><td>2%</td></tr> <tr><td>N23</td><td>1%</td></tr> </table>	9180	3,04 ha	91AA	10 ha	91E0	0,34 ha	9260	160,14 ha	92A0	47,39 ha	N14	5%	N08	10%	N16	35%	N07	1%	N22	4%	N15	22%	N09	10%	N10	10%	N06	2%	N23	1%
9180	3,04 ha																														
91AA	10 ha																														
91E0	0,34 ha																														
9260	160,14 ha																														
92A0	47,39 ha																														
N14	5%																														
N08	10%																														
N16	35%																														
N07	1%																														
N22	4%																														
N15	22%																														
N09	10%																														
N10	10%																														
N06	2%																														
N23	1%																														
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 220,91 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i></p> <p>Aree temporaneamente prive di vegetazione (coop. Arborea <20%) a causa di frane e eventi meteorologici (Temp): <i>Rosalia</i></p> <p>Tipologia di Governo: NA</p>																														

SIC-ZPS IT4040005 - Alpesigola, Sasso Tignoso e Monte Cantiere - Macroarea Emilia Centrale							
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>3.762 ha.</p> <p>A Nord del Parco Regionale dell'Alto Appennino modenese si estende un'area montana vasta e decisamente poco battuta dominata dall'Alpesigola (1640 m): si tratta di un largo e articolato contrafforte, quasi un massiccio a sé stante che segna lo spartiacque Secchia-Panaro e si estende dal Torrente Dragone verso Est fino alla strada ducale Vandelli, spingendosi a valle fino al Passo Centocroci, che il sito oltrepassa fino ad inglobare l'intero massiccio del Monte Cantiere (1617 m).</p>						
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 22 habitat di interesse comunitario, 5 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 73,23 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <table> <tr><td>9130</td><td>2257,96 ha</td></tr> <tr><td>91E0</td><td>23,04 ha</td></tr> <tr><td>9210</td><td>1,41 ha</td></tr> </table>	9130	2257,96 ha	91E0	23,04 ha	9210	1,41 ha
9130	2257,96 ha						
91E0	23,04 ha						
9210	1,41 ha						

SIC-ZPS IT4040005 - Alpesigola, Sasso Tignoso e Monte Cantiere - Macroarea Emilia Centrale	
	<p>92A0 20,06 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N07 1%</p> <p>N14 5%</p> <p>N12 1%</p> <p>N16 63%</p> <p>N06 1%</p> <p>N09 5%</p> <p>N23 1%</p> <p>N21 1%</p> <p>N10 10%</p> <p>N22 2%</p> <p>N08 10%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 2.302,47 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo: NA</p>

SIC IT4040013 - Faeto, Varana, Torrente Fossa - Macroarea Emilia Centrale	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>391 ha.</p> <p>Il sito, localizzato nel medio Appennino modenese, si estende in forma allungata per circa 7 km in direzione Sud-Nord lungo il corso del Torrente Fossa, dai Boschi di Faeto attraverso l'affioramento ofiolitico dei Sassi di Varana fino alle anse sottostanti Rocca S. Maria.</p>
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 10 habitat di interesse comunitario, 4 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 26,54 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>91AA 0,42 ha</p> <p>91E0 4,65 ha</p> <p>9260 51,78 ha</p> <p>92A0 3,98 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N16 52%</p> <p>N08 10%</p> <p>N12 5%</p> <p>N22 20%</p> <p>N06 5%</p> <p>N23 3%</p> <p>N15 5%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 60,83 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo: NA</p>

ZPS IT4040016 ° Siepi e Canali di Resega-Foresta - Macroarea Emilia Centrale	
Estensione (in ha) e	150 ha.

ZPS IT4040016 ° - Siepi e Canali di Resega-Foresto - Macroarea Emilia Centrale	
localizzazione	Il sito è localizzato nella bassa pianura modenese a ridosso del confine regionale con la Lombardia e di quello provinciale con Reggio Emilia.
Habitat comunitari presenti; copertura in <i>ha</i>	<p>Sono presenti 3 habitat di interesse comunitario, 1 dei quali prioritario, i quali coprono complessivamente il 6,23 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>91F0 8,41 <i>ha</i> 92A0 0,47 <i>ha</i></p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N08 20% N23 5% N12 72% N06 3%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 8,88 <i>ha</i>.</p> <p>Non sono presenti nel sito alcune tipologie idonee per le specie target.</p> <p>Tipologia Forestale: NA Tipologia di Governo: NA</p>

2.7 Macroarea Emilia Occidentale

L'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Occidentale (acronimo MEOC) è stato istituito dalla Regione Emilia-Romagna con la legge regionale n. 24 del 23 dicembre 2011 e il territorio gestito ricade nelle province di Parma e Piacenza. L'Ente di Gestione– Emilia Occidentale gestisce cinque Parchi Regionali e quattro Riserve Regionali, oltre ai Siti della rete Natura 2000 inclusi in queste aree e precisamente:

- Parco Regionale Boschi di Carrega
- Parco Fluviale Regionale del Taro
- Parco Regionale Valli del Cedra e del Parma (dei Cento Laghi)
- Parco Regionale dello Stirone e del Piacenziano
- Parco Fluviale Regionale del Trebbia
- Riserva Regionale Parma Morta
- Riserva Regionale Monte Prinzerà
- Riserva Regionale Torrile Trecasali
- Riserva Regionale Ghirardi

L'area d'indagine coincide con i siti della Rete Natura 2000 rientranti nel territorio della Macroarea Emilia Occidentale ed elencati nella Tabella 7.

Codice Sito	Denominazione Sito
IT4010003	Monte Nero, Monte Maggiorasca, La Ciapa Liscia
IT4010004	Monte Capra, Monte Tre Abati, Monte Armelio, Sant'Agostino, Lago di Averal di
IT4010008	Castell'Arquato, Lugagnano Val d'Arda
IT4010012	Val Boreca, Monte Lesima
IT4010016 °	Basso Trebbia
IT4010017	Conoide del Nure e Bosco di Fornace vecchia
IT4010018 °	Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio
IT4020001	Boschi di Carrega
IT4020003	Torrente Stirone
IT4020007	Monte Penna, Monte Trevine, Groppo, Groppetto
IT4020008	Monte Ragola, Lago Moò, Lago Bino
IT4020010	Monte Gottero
IT4020012	Monte Barigazzo, Pizzo d'Oca
IT4020015 °	Monte Fuso
IT4020017	Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po
IT4020020	Crinale dell'Appennino parmense
IT4020021	Medio Taro
IT4030023 °	Fontanili di Gattatico e Fiume Enza
IT4020024 °	San Genesio
IT4020025 °	Parma Morta
IT4020026	Boschi dei Ghirardi

Tabella 7 - Elenco dei Siti Natura 2000 indagati ricadenti nella Macroarea Emilia Occidentale.

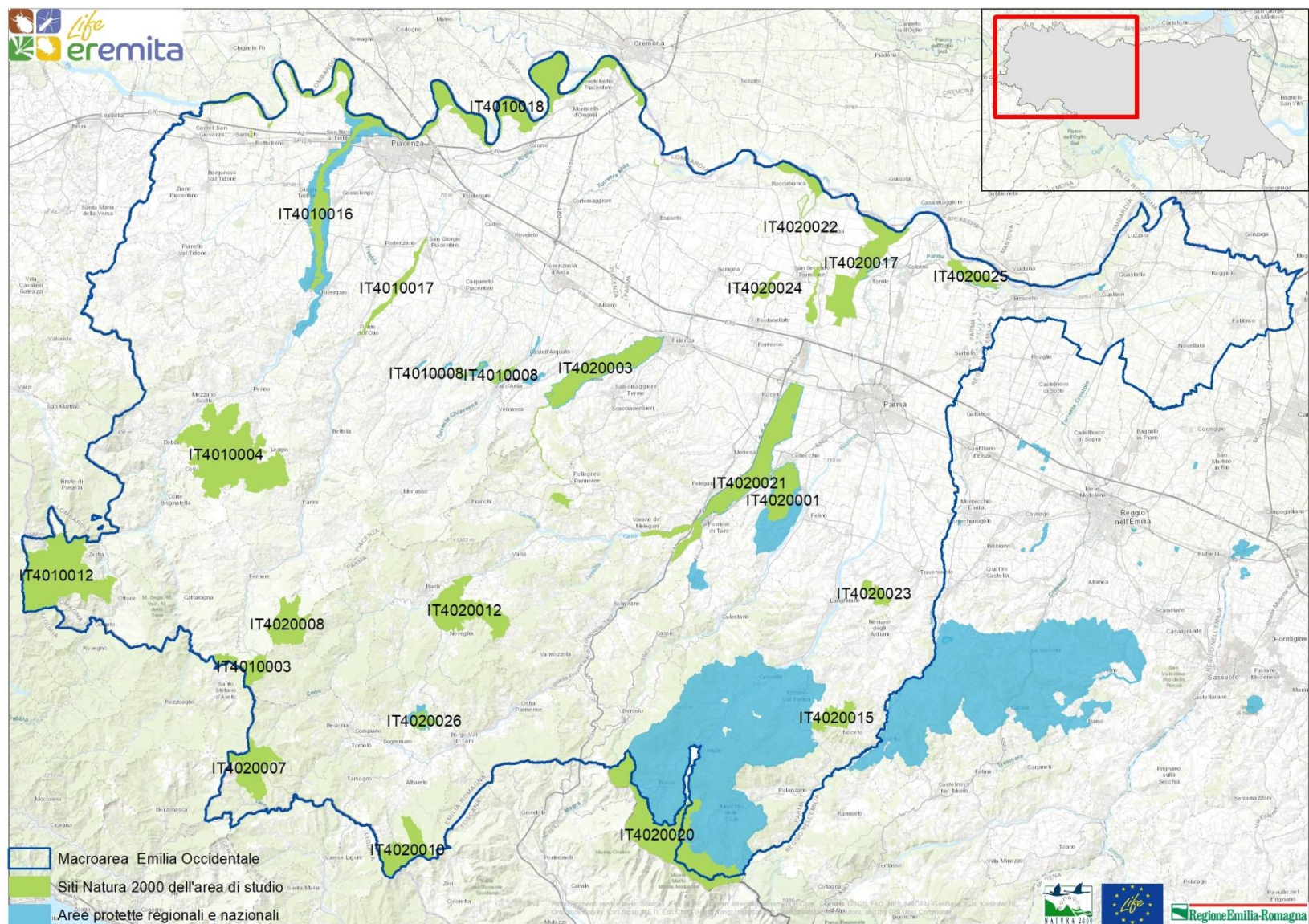


Figura 8 Macroarea Emilia Occidentale: SIC indagati

SIC IT4010003 - Monte Nero, Monte Maggiorasca, La Ciapa Liscia - Macroarea Emilia Occidentale	
Estensione (in ha) e localizzazione	852 ha. Il sito è localizzato nell'alta Val Nure, a cavallo tra le province di Piacenza e Parma, e comprende i versanti settentrionali e la cresta sommitale tra La Ciapa Liscia (1594 m) e il Maggiorasca (1789 m) al confine col territorio ligure della Val d'Aveto, nonché l'importantissima propaggine orientale costituita dal Monte Nero (1752 m).
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	Sono presenti 15 habitat di interesse comunitario, 2 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 87,25 % della superficie del sito. Habitat forestali e relativa estensione: 9110 547,95 ha 9130 3,73 ha 9220 31,99 ha 9430 36,18 ha Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N14 2% N06 2% N21 5% N12 65% N23 5% N07 21%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 619,85 ha. Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i> , <i>Rosalia alpina</i>). Tipologia Forestale: Cedui (C): <i>Rosalia</i> Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i> Tipologia di Governo: NA

SIC IT4010004 - Monte Capra, Monte Tre Abati, Monte Armelio, Sant'Agostino, Lago di Averaldi - Macroarea Emilia Occidentale	
Estensione (in ha) e localizzazione	6.273 ha. Il sito comprende la vasta area situata tra la Val Trebbia e il contrafforte sinistro della Val Nure, in provincia di Piacenza, compresa tra Perino, Coli e il monte di Farini d'Olmo, con i rilievi di Monte Armelio (903 m), Costa di Monte Capra (1310 m), Monte S. Agostino (1256 m) e Monte Tre Abati (1072 m), fino a M. Osero (1298 m).
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	Sono presenti 15 habitat di interesse comunitario, 3 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 11,76 % della superficie del sito. Habitat forestali e relativa estensione: 91E0 1,09 ha Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N08 19% N17 3% N22 7% N09 10% N12 3% N10 10% N07 4% N15 2% N16 40% N23 1% N06 1%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 1,09 ha. Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i> , <i>Rosalia alpina</i>). Tipologia Forestale:

SIC IT4010004 - Monte Capra, Monte Tre Abati, Monte Armelio, Sant'Agostino, Lago di Averal di - Macroarea Emilia Occidentale	
	<p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Aree temporaneamente prive di vegetazione (coop. arborea <20%) a causa di frane e eventi meteorologici (Temp): <i>Rosalia</i></p> <p>Tipologia di Governo: NA</p>

SIC IT4010008 - Castell'Arquato, Lugagnano Val d'Arda - Macroarea Emilia Occidentale	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>280 ha.</p> <p>Il sito ricade per l'86% all'interno del Parco regionale dello Stirone e del Piacenziano. Il sito è costituito da due distinte aree della fascia collinare, separate dalla valle del Torrente Chiavenna.</p>
Habitat comunitari presenti e copertura in ha	<p>Sono presenti 4 habitat di interesse comunitario, 2 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 3,04 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>9260 2,9 ha</p> <p>92A0 3,46 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N22 1%</p> <p>N08 10%</p> <p>N21 2%</p> <p>N15 18%</p> <p>N23 1%</p> <p>N16 52%</p> <p>N12 14%</p> <p>N14 2%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 1,09 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo: NA</p>

SIC IT4010012 - Val Boreca, Monte Lesima - Macroarea Emilia Occidentale	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>4.724 ha.</p> <p>Il sito, localizzato nell'Alta Val Trebbia, è uno dei luoghi più remoti della regione e presenta le più spiccate caratteristiche di naturalità di tutta la provincia di Piacenza. Si caratterizza per gli imponenti rilievi dei monti Cavalmurone (1670 m), Chiappo (1699 m), Alfeo (1651 m) e Lesima (1725 m).</p>
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 14 habitat di interesse comunitario, 5 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 32,76 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>9130 855,11 ha</p> <p>91E0 31,62 ha</p> <p>9210 118,07 ha</p> <p>9260 71,25 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N23 1%</p> <p>N08 5%</p> <p>N09 20%</p> <p>N22 22%</p> <p>N16 43%</p>

SIC IT4010012 - Val Boreca, Monte Lesima - Macroarea Emilia Occidentale	
	N06 1% N15 1% N11 5% N14 2%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 1.076,05 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo: NA</p>

SIC-ZPS IT4010016 ° - Basso Trebbia - Macroarea Emilia Occidentale	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>1.336 ha.</p> <p>Il sito ricade quasi interamente nel territorio del Parco regionale fluviale del Trebbia. Il sito si estende linearmente lungo il basso corso del Fiume Trebbia dalla conoide presso Rivergaro fino alla confluenza nel Po, poco a Ovest di Piacenza.</p>
Habitat comunitari presenti e copertura in ha	<p>Sono presenti 6 habitat di interesse comunitario, 2 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 32,96 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>91E0 3,06 ha</p> <p>92A0 66,49 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N09 15%</p> <p>N22 5%</p> <p>N12 12%</p> <p>N20 1%</p> <p>N14 2%</p> <p>N23 5%</p> <p>N21 5%</p> <p>N06 25%</p> <p>N16 10%</p> <p>N08 20%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 69,55 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo: NA</p>

SIC-ZPS IT4010017 - Conoide del Nure e Bosco di Fornace Vecchia - Macroarea Emilia Occidentale	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>580 ha.</p> <p>Il sito comprende un tratto di circa 13 km del Torrente Nure, da Ponte dell'Olio a S. Giorgio Piacentino, in corrispondenza del piano alto pedeappenninico piacentino.</p>
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 6 habitat di interesse comunitario, 1 dei quali prioritario, i quali coprono complessivamente il 51,86 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>91L0 10,53 ha</p> <p>92A0 56,28 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N16 2%</p> <p>N12 8%</p> <p>N20 1%</p>

SIC-ZPS IT4010017 - Conoide del Nure e Bosco di Fornace Vecchia - Macroarea Emilia Occidentale	
	N09 1% N06 39% N23 1% N08 48%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 66,81 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo: NA</p>

SIC-ZPS IT4010018 ° - Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio - Macroarea Emilia Occidentale	
Estensione (in ha) e localizzazione	6.151 ha. Il sito ricade parzialmente nel territorio del Parco regionale fluviale del Trebbia. Il sito è costituito dal tratto del Fiume Po che corrisponde al territorio provinciale di Piacenza, dai limiti lombardi con Pavese e Cremonese fin quasi al territorio parmense.
Habitat comunitari presenti e copertura in ha	<p>Sono presenti 6 habitat di interesse comunitario, 1 dei quali prioritario, i quali coprono complessivamente il 8,18 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>91E0 1 ha</p> <p>92A0 230,37 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N23 1%</p> <p>N06 34%</p> <p>N14 1%</p> <p>N08 8%</p> <p>N20 26%</p> <p>N12 28%</p> <p>N16 2%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 231,37 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p>

SIC IT4020001 - Boschi di Carrega - Macroarea Emilia Occidentale	
Estensione (in ha) e localizzazione	1.277 ha Il sito ricade interamente nel territorio del Parco regionale Boschi di Carrega. Il sito si estende sui terrazzi fluviali pleistocenici della fascia pedecollinare tra Taro e torrente Baganza. È delimitato a Nord dall'abitato di Collecchio, a Ovest dalla S.S. 62, a Est dalla strada che conduce a Sala Baganza e poi verso Sud fino a Maiatico.
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 9 habitat di interesse comunitario, 2 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 43,48 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>91L0 329,02 ha</p> <p>9260 171,97 ha</p> <p>92A0 6,1 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N16 45%</p> <p>N12 20%</p> <p>N10 8%</p> <p>N15 5%</p> <p>N09 6%</p>

SIC IT4020001 - Boschi di Carrega - Macroarea Emilia Occidentale	
	N23 5% N08 10% N06 1%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 507,09 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Parchi e giardini storici (Stor): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo: NA</p>

SIC IT4020003 - Torrente Stirone - Macroarea Emilia Occidentale	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>2.747 ha.</p> <p>Il sito ricade nel territorio del Parco regionale dello Stirone e del Piacenziano. Il sito si estende lungo un tratto di circa 28 km del torrente Stirone dalla zona delle sorgenti, situata tra i Monti S. Cristina, La Guardia e Pellegrino, fino al ponte sulla Via Emilia a Fidenza.</p>
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 13 habitat di interesse comunitario, 2 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 9,23 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>91F0 1,24 ha</p> <p>91L0 2,96 ha</p> <p>9260 3,89 ha</p> <p>92A0 164,38 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N22 1%</p> <p>N08 12%</p> <p>N23 4%</p> <p>N12 60%</p> <p>N16 12%</p> <p>N09 3%</p> <p>N10 3%</p> <p>N06 5%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 172,47 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo: NA</p>

SIC IT4020007 - Monte Penna, Monte Trevine, Groppo, Groppetto - Macroarea Emilia Occidentale	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>1.689 ha.</p> <p>Il sito include un vasto complesso montuoso scarsamente antropizzato, formato da affioramenti ofiolitici con rupi e grotte, che ospita le sorgenti dei fiumi Taro e Ceno.</p>
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 16 habitat di interesse comunitario, 4 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 9,23 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>91E0 10,18 ha</p> <p>9260 99,55 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N07 2%</p> <p>N11 5%</p>

SIC IT4020007 - Monte Penna, Monte Trevine, Groppo, Groppetto - Macroarea Emilia Occidentale	
	N16 59% N22 15% N23 1% N10 5% N12 1% N14 2% N08 10%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 109,73 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo: NA</p>

SIC IT4020008 - Monte Ragola, Lago Moò, Lago Bino - Macroarea Emilia Occidentale	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>1.398 ha.</p> <p>Il sito, localizzato nell'alto Appennino piacentino a cavallo tra Val Nure e Val Ceno, comprende i versanti settentrionali e occidentali di Monte Ragola (1711 m), Monte Ragolino (1645 m) e Monte Camulara (1563 m), blocchi ofiolitici con suoli molto superficiali, e numerose aree umide d'alta quota tra le quali le vaste conche lacustri estese fino al Monte S. Martino (1203 m), sopra Cassimoreno (PC).</p>
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 20 habitat di interesse comunitario, 6 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 83,64 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>9110 601,92 ha</p> <p>91E0 0,44 ha</p> <p>9210 1,1 ha</p> <p>9430 8,32 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N23 2%</p> <p>N10 12%</p> <p>N14 10%</p> <p>N08 25%</p> <p>N16 26%</p> <p>N06 1%</p> <p>N07 3%</p> <p>N22 8%</p> <p>N11 13%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 611,78 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo: NA</p>

SIC IT4020010 - Monte Gottero - Macroarea Emilia Occidentale	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>1.476 ha.</p> <p>Il massiccio del Monte Gottero, esattamente alla Foce dei Tre Confini, corrisponde al punto d'incontro di tre regioni (Emilia, Liguria, Toscana) e di tre province (Parma, La Spezia e Massa). Curiosamente incastrato in un gomito del crinale appenninico tra la Val Vara, la Lunigiana e la Val Gotra, quest'ultimo torrente tributario di destra dell'alto Taro nel cui</p>

SIC IT4020010 - Monte Gottero - Macroarea Emilia Occidentale	
	sottobacino si estende il sito emiliano. Confina con omonimi parco e sito liguri.
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 13 habitat di interesse comunitario, 3 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 10,79 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>9110 1 ha</p> <p>9210 1 ha</p> <p>9260 142,18 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N16 77%</p> <p>N19 2%</p> <p>N11 2%</p> <p>N22 3%</p> <p>N08 15%</p> <p>N07 1%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 144,18 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo: NA</p>

SIC IT4020012 - Monte Barigazzo, Pizzo d'Oca - Macroarea Emilia Occidentale	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>2.525 ha.</p> <p>Nel Medio Appennino parmense, a cavallo tra le valli del Taro e del Ceno e più precisamente tra la Valmozzola e Bardi, si estende una vasta e complessa area montagnosa gravitante sul Monte Barigazzo (1284 m) e sulla cresta che lo collega, verso Ovest, col Pizzo d'Oca (1004 m).</p>
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 16 habitat di interesse comunitario, 2 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 24,03 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>91AA 2,8 ha</p> <p>91E0 2,61 ha</p> <p>9260 249,55 ha</p> <p>92A0 4,41 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N06 4%</p> <p>N08 10%</p> <p>N23 1%</p> <p>N07 1%</p> <p>N10 10%</p> <p>N16 41%</p> <p>N12 6%</p> <p>N14 5%</p> <p>N15 8%</p> <p>N22 4%</p> <p>N09 10%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 259,37 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo: NA</p>

SIC IT4020015 - Monte Fuso - Macroarea Emilia Occidentale	
Estensione (in <i>ha</i>) e localizzazione	825 <i>ha</i> . Sul medio Appennino parmense, tra Enza e Parmossa poco a monte di Neviano, circondato da ambienti collinari e submontani, si erge quasi improvviso il blocco arenaceo di Monte Fuso (1115 m).
Habitat comunitari presenti; copertura in <i>ha</i>	Sono presenti 6 habitat di interesse comunitario, 1 dei quali prioritario, i quali coprono complessivamente il 8,63 % della superficie del sito. Habitat forestali e relativa estensione: 9260 43,4 <i>ha</i> Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N10 2% N15 15% N23 1% N16 60% N22 1% N02 10% N20 1% N12 10%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 43,4 <i>ha</i> . Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i> , <i>Rosalia alpina</i>). Tipologia Forestale: Cedui (C): <i>Rosalia</i> Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i> Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i> Tipologia di Governo: NA

SIC-ZPS IT4020017 - Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po- Macroarea Emilia Occidentale	
Estensione (in <i>ha</i>) e localizzazione	2.622 <i>ha</i> . Il sito include la Riserva naturale regionale Torrile e Trecasali. Il sito comprende una vasta zona di pianura che da Viarolo scende fino al Po, in coincidenza con il confine regionale con la Lombardia.
Habitat comunitari presenti; copertura in <i>ha</i>	Sono presenti 10 habitat di interesse comunitario, 1 dei quali prioritario, i quali coprono complessivamente il 4,51 % della superficie del sito. Habitat forestali e relativa estensione: 91E0 0,06 <i>ha</i> 91F0 3,57 <i>ha</i> 92A0 69,8 <i>ha</i> Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N20 16% N08 2% N23 2% N14 1% N06 6% N12 70% N16 3%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 9,36 <i>ha</i> . Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i> , <i>Rosalia alpina</i>). Tipologia Forestale: Cedui (C): <i>Rosalia</i> Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i>

SIC-ZPS IT4020017 - Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po- Macroarea Emilia Occidentale	
	Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i> Tipologia di Governo: NA

SIC-ZPS IT4020020 - Crrinale dell'Appennino parmense - Macroarea Emilia Occidentale	
Estensione (in ha) e localizzazione	5.281 ha. Il sito ricade in parte nel Parco nazionale Appennino Tosco-Emiliano e in parte nel Parco regionale Valli del Cedra e del Parma. Il sito è costituito da un'unica, vasta area di crinale estesa al confine tra la provincia di Parma e la Lunigiana, dal Groppo del Vescovo – Sorgenti del Baganza al Passo del Lagastrello – valle dell'Enza. Comprende il versante settentrionale del crinale appenninico in corrispondenza del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco – Emiliano, inclusa la Riserva Naturale Statale "Guadine Pradaccio", e del Parco Regionale Valli del Cedra e del Parma, da poco sopra il Passo della Cisa fino al limite occidentale della Provincia di Reggio Emilia.
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	Sono presenti 30 habitat di interesse comunitario, 7 dei quali prioritario, i quali coprono complessivamente il 77,07 % della superficie del sito. Habitat forestali e relativa estensione: 9110 5 ha 9130 2671,51 ha 91E0 16,16 ha 9210 3,74 ha 9220 13,52 ha 9260 16,61 ha Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata: N14 5% N08 6% N17 2% N10 8% N19 4% N06 1% N16 54% N07 2% N22 4% N11 14%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 2.726,54 ha. Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i> , <i>Rosalia alpina</i>). Tipologia Forestale: Cedui (C): <i>Rosalia</i> Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i> Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i> Tipologia di Governo: Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i> Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i> Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i> Non governato (NG): <i>Rosalia</i> Matricinati (MU): <i>Rosalia</i> Castagneto da frutto abbandonato in evoluzione irregolare (IRR): <i>Osmoderma</i>

SIC-ZPS IT4020021 - Medio Taro - Macroarea Emilia Occidentale	
Estensione (in ha) e localizzazione	3.810 ha. Il sito ricade in gran parte nel Parco Regionale Fluviale del Taro. Il sito è costituito dal tratto del Fiume Taro corrispondente all'ampio sbocco dello stesso in pianura tra Noceto e Fornovo, per una lunghezza di circa 23 km dei quali almeno 17 facenti parte del Parco Fluviale Regionale Taro, in pratica interamente incluso. I rimanenti 6 km risalgono a monte della

SIC-ZPS IT4020021 - Medio Taro - Macroarea Emilia Occidentale	
	confluenza i larghi alvei dei due fiumi Ceno e Taro.
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 22 habitat di interesse comunitario, 6 dei quali prioritario, i quali coprono complessivamente il 44,42 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>91E0 16,32 ha</p> <p>91F0 1 ha</p> <p>92A0 384,7 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N07 5%</p> <p>N20 1%</p> <p>N16 13%</p> <p>N10 5%</p> <p>N06 16%</p> <p>N08 8%</p> <p>N12 29%</p> <p>N09 16%</p> <p>N14 1%</p> <p>N15 1%</p> <p>N23 3%</p> <p>N22 2%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 402,02 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo: NA</p>

ZPS IT4020024 ° - San Genesio - Macroarea Emilia Occidentale	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>277 ha.</p> <p>Il sito si estende in direzione N-S su antiche alluvioni del Taro, nelle campagne di San Secondo Parmense, bassa pianura parmense a ovest del basso Taro e a sud dei Prati di Frescarolo e Samboseto</p>
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 6 habitat di interesse comunitario, i quali coprono complessivamente il 35,44 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>91F0 0,19 ha</p> <p>92A0 0,98 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N16 5%</p> <p>N15 15%</p> <p>N12 45%</p> <p>N23 2%</p> <p>N21 3%</p> <p>N10 20%</p> <p>N06 10%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 1,17 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare,</p>

ZPS IT4020024 ° - San Genesio - Macroarea Emilia Occidentale	
	<p>compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i> Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo: Ceduo invecchiato (SI): <i>Rosalia</i> Alto fusto (FF): <i>Osmoderma e Rosalia</i> Fustaie transitorie e cedui in conversione (FT): <i>Rosalia</i> Non governato (NG): <i>Rosalia</i> Castagneto da frutto abbandonato in evoluzione irregolare (IRR): <i>Osmoderma</i></p>

SIC-ZPS IT4020025 ° - Parma Morta - Macroarea Emilia Occidentale																	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>601 ha.</p> <p>Il sito include su parte della propria superficie la Riserva naturale regionale Parma Morta. Nell'angolo nord-orientale della provincia di Parma, presso il territorio di Mezzani localizzato fra gli abitati di Brescello, Viadana e Colorno, a breve distanza dal Po, si trova un ramo abbandonato del torrente Parma. Sito di bassa pianura, include e decuplica verso Nord e verso Ovest i 65 ettari della Riserva Naturale Orientata Parma Morta, una lunga e sottile zona umida di circa 5 km istituita sul paleoalveo del Torrente Parma.</p>																
Habitat comunitari presenti e copertura in ha	<p>Sono presenti 7 habitat di interesse comunitario, i quali coprono complessivamente il 7,04 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>92A0 22,36 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <table> <tr><td>N23</td><td>2%</td></tr> <tr><td>N20</td><td>8%</td></tr> <tr><td>N15</td><td>10%</td></tr> <tr><td>N12</td><td>25%</td></tr> <tr><td>N06</td><td>25%</td></tr> <tr><td>N08</td><td>10%</td></tr> <tr><td>N16</td><td>15%</td></tr> <tr><td>N10</td><td>5%</td></tr> </table>	N23	2%	N20	8%	N15	10%	N12	25%	N06	25%	N08	10%	N16	15%	N10	5%
N23	2%																
N20	8%																
N15	10%																
N12	25%																
N06	25%																
N08	10%																
N16	15%																
N10	5%																
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 22,36 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p>																

SIC IT4020026 - Boschi dei Ghirardi - Macroarea Emilia Occidentale									
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>306 ha.</p> <p>Il sito si sovrappone quasi interamente alla Riserva naturale regionale Ghirardi. Sito di tipo francamente collinare (quote comprese tra 500 e 640 m), si trova in realtà nel cuore dell'Appennino parmense, adagiato sul largo versante sinistro idrografico del Taro esposto a meridione che fronteggia Borgo Val di Taro. Include il basso corso dei torrenti paralleli Remola e Rizzone, con l'interclusa Costa dei Rossi.</p>								
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 8 habitat di interesse comunitario, 3 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 8,63 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>91E0 0,15 ha</p> <p>9260 9,21 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <table> <tr><td>N22</td><td>3%</td></tr> <tr><td>N06</td><td>5%</td></tr> <tr><td>N17</td><td>2%</td></tr> <tr><td>N16</td><td>50%</td></tr> </table>	N22	3%	N06	5%	N17	2%	N16	50%
N22	3%								
N06	5%								
N17	2%								
N16	50%								

SIC IT4020026 - Boschi dei Ghirardi - Macroarea Emilia Occidentale	
	N09 10% N14 25% N08 5%
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 9,36 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Cedui (C): <i>Rosalia</i></p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Castagneti da frutto coltivati (Cast): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo: NA</p>
SIC-ZPS IT4030023 ° - Fontanili di Gattatico e Fiume Enza - Macroarea Emilia Occidentale	
Estensione (in ha) e localizzazione	<p>773 ha.</p> <p>Il sito è di tipo pedecollinare ripariale e si snoda al limite tra le due province di Parma e Reggio Emilia lungo il corso del Fiume Enza dallo sbocco in pianura fino ed oltre all'autostrada del Sole. Il territorio, interamente pianiziale, esteso tra Fiesso - Gattatico a valle e Montechiarugolo - Montecchio Emilia a monte, comprende due aree distinte - l'una a Nord l'altra a Sud di S. Ilario d'Enza - all'interno delle quali si trova un articolato sistema di risorgive perenni e stagionali e due tratti d'alveo del Fiume Enza.</p>
Habitat comunitari presenti; copertura in ha	<p>Sono presenti 12 habitat di interesse comunitario, 2 dei quali prioritari, i quali coprono complessivamente il 27,56 % della superficie del sito.</p> <p>Habitat forestali e relativa estensione:</p> <p>92A0 132,68 ha</p> <p>Secondo la classificazione EUNIS la superficie del sito è occupata:</p> <p>N07 5%</p> <p>N12 30%</p> <p>N08 10%</p> <p>N14 5%</p> <p>N06 20%</p> <p>N23 5%</p> <p>N10 5%</p> <p>N16 20%</p>
Descrizione habitat forestali e acquatici d'interesse per le specie target e loro gestione	<p>Gli habitat forestali hanno una copertura totale di 132,68 ha.</p> <p>Sono presenti nel sito le seguenti tipologie idonee per le specie target (<i>Osmoderma eremita</i>, <i>Rosalia alpina</i>).</p> <p>Tipologia Forestale:</p> <p>Fustaie (F): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Sopralluoghi boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati (N): <i>Osmoderma</i></p> <p>Parchi e giardini storici (Stor): <i>Osmoderma</i></p> <p>Tipologia di Governo:</p> <p>Alto fusto (FF): <i>Osmoderma</i> e <i>Rosalia</i></p> <p>Non governato (NG): <i>Rosalia</i></p>

3 MATERIALI E METODI

1.1 *Osmoderma eremita*

La scelta dell'area di studio, si è basata su precedenti segnalazioni di presenza della specie nei siti della Rete Natura 2000, sulla presenza di alberi vetusti e cavi ricchi di rosura, idonei ad ospitare la specie individuati durante le uscite in campo preliminari, utilizzando anche le carte della vegetazione su base GIS.

Le segnalazioni pregresse sono le seguenti:

-Banca dati Regione Emilia-Romagna: 1891, Calestano (PR); 1897, Cotignola (RA); 1934, Bologna (BO); 1956, Granarolo Faentino (RA); 1963, Le Mose, Piacenza (PC); 1968, Fusignano (RA); 1970, Piacenza (PC); 1970, Castel San Giovanni (PC); 1973, Russi (RA); 1974, Massa Lombarda (RA); 1976, 1990 e 1993, Balze di Verghereto, Verghereto (FC); 1977, Lugo (RA); 1977 e 1984, Sant'Agata sul Santerno (RA); 1978, Sala Bolognese (BO); 1980, Collecchio (PR); 1981, Tossignano (BO); 1981, Fontanellato (PR); 1982, Passo dei Mandrioli, Bagno di Romagna (FC); 1982, Pieve Modolena, Reggio nell'Emilia (RE); 1984, 1990 e 2002, Podere Pantaleone, Bagnacavallo (RA); 1984, Faenza (RA); 1985, Collagna (RE); 1985, 1990 e 1995, Campotto, Argenta (FE); 1986, Calerno, Sant'Ilario d'Enza (RE); 1986, Castelnuovo, Borgonovo Val Tidone (PC); 1987 e 1997, Campegine (RE); 1989, Olmo, Bettola (PC); 1989, Cadelbosco di Sotto (RE); 1990, San Benedetto in Alpe (FC); 1990, Massenzatico, Reggio Emilia (RE); 1992, Barbiano, Cotignola (RA); 1993, Brisighella (RA); 1995, Fontanili di Corte Valle Re (RE); 1995, Gessi Triassici (RE); 1997, Noceto (PR); 1997 e 2000, Sestola (MO); 2002, Ponte Taro, Fontevivo (PR); 2008, Riserva Naturale di Sasso Fratino, Bagno di Romagna (FC); 2012, Bosco del Crociale, Crevalcore (BO); 2012, San Martino dei Manzoli, Minerbio (BO); 2012, Mezzolara, Budrio (BO); 2012, Campotto, Valle Santa, Argenta (FE).

-Life MIPP: 2010, Foresta della Lama, Badia Prataglia (AR); 2010, Riserva Integrale Sasso Fratino, Bagno di Romagna (FC).

Il metodo di monitoraggio segue il protocollo di progetto ([Allegato 2 Protocolli di monitoraggio](#)) e si basa principalmente sulle indicazioni fornite da Campanaro *et al.* (2011), integrate con le osservazioni derivanti dal progetto Life MIPP.

I transesti di monitoraggio sono stati individuati dalla pianura alla montagna su superfici forestali idonee o comunque dove vi fosse la presenza di alberi presumibilmente cavitati (filari, viali alberati, parchi, siepi alberate, ecc.), con distanze non eccessive dai siti di presenza accertata delle specie (dati pregressi già a disposizione). In particolare, si sono utilizzati i criteri già individuati nel protocollo, ovvero distanza non superiore a 2,5 km, in stazioni rientranti prioritariamente nei siti Natura 2000 di progetto. Si è data priorità alle aree di proprietà pubblica, al fine di garantire una maggior facilità e rapidità operativa e una futura sostenibilità degli interventi. È stata inoltre considerata in senso positivo la presenza di viabilità forestale che consentisse un più facile accesso al sito. Come criterio generale, i transesti di monitoraggio sono stati tracciati di una lunghezza di almeno 1 km per l'applicazione del metodo delle BCWT.

L'accertamento della presenza della specie e di altre specie è avvenuto attraverso l'utilizzo di quattro metodi:

- Visual encounter survey (VES);
- Wood mould sampling (WMS);
- Black cross window traps (BCWT);
- Pitfall trap

Il Visual encounter survey (VES), ovvero la ricerca diretta degli adulti, è stata svolta sui tronchi o entro le cavità senza andare a fondo nella rosura. Questo metodo è stato utilizzato per verificare se i transesti di monitoraggio avessero idoneità per l'applicazione dei successivi metodi di campionamento.

Il Wood mould sampling (WMS), ovvero la ricerca di resti, larve, bozzoli pupali e pellet nella rosura contenuta nelle cavità. La ricerca è stata realizzata anche utilizzando strumenti come vaschette e palette per estrarre la rosura e meglio visionarla.

Le BCWT, ovvero l'utilizzo di trappole attrattive ad intercettazione, sono state costruite assemblando, come da protocollo, un imbuto bianco avente diametro 30 cm, due pannelli di plastica neri incrociati di dimensioni 25 x 30 cm e un barattolo di polietilene da 500 ml a sezione quadrata. Prima di tutto il tappo del barattolo è stato forato in modo circolare mediante trapano a colonna; la parte terminale conica dell'imbuto è stata eliminata e a quest'ultimo è stato avvitato, mediante apposite viti o con filo di ferro, il tappo precedentemente forato. I pannelli in plastica nera sono stati posizionati incrociati all'interno

dell'imbuto e bloccati mediante del fil di ferro alle parti esterne di quest'ultimo. Il fondo del barattolo è stato forato in corrispondenza degli angoli al fine di evitare l'accumulo di acqua che avrebbe provocato l'annegamento dell'insetto, in caso di pioggia. La trappola è stata appesa ai rami mediante un gancio. Al centro di uno dei pannelli è stata posizionata una provetta Eppendorf aperta contenente il feromone attrattivo. Una volta installate le BCWT, come da protocollo Life, sono state controllate e/o ritirate a distanza di 1 o 3 giorni.

Le trappole a caduta (pitfall trap) sono costituite da barattoli di plastica del volume di 500 cc, infossati nella rosura delle cavità fino al bordo superiore e non innescati con sostanze attiranti, contenenti una soluzione satura di cloruro di sodio in acqua. Le trappole sono state rinnovate ogni 3-7 giorni e mantenute attive almeno 30 giorni. Le stesse sono state collocate in prevalenza entro le cavità di castagni (avendo questi grandi cavità in generale di facile accesso). Nel 2017 pitfall trap sono state utilizzate, in particolare per determinare, attraverso la cattura di Coleotteri saproxilici, l'indice CPSI (Conservation priority species index dei saproxilici) (Jansson *et al.*, 2009) in aree boscate con alberi cavitati. L'indice viene calcolato sulla base della presenza di specie saproxiliche incluse nella Lista rossa nazionale degli insetti saproxilici (Audisio *et al.*, 2014) nelle categorie CR (critically endangered), EN (endangered), VU (vulnerable), NT (near threatened).

Gli esemplari catturati durante i monitoraggi sono stati determinati, in molti casi marcati e tutti rilasciati sugli alberi vicini (metodo cattura-marcatura-ricattura CMR). In base al rapporto tra individui marcati ricatturati e individui catturati non marcati è possibile quantificare la consistenza numerica della popolazione (Campanaro *et al.*, 2011). Gli esemplari marcati sono stati fotografati, misurati e schedati. La marcatura è stata realizzata mediante etichette colorate e numerate (stickers marcaceregine) collocate sull'elitra destra e incollate mediante una piccola goccia di Attack Supergel.

Tutti i dati rilevati sono stati raccolti su apposite schede da campo (vedi allegati) e queste successivamente caricate su tabelle Excel.

1.2 *Rosalia alpina*

Il primo passo, la scelta dell'area di studio, è stata basata su precedenti segnalazioni di presenza della specie, sull'individuazione delle faggete sulle carte della vegetazione e, durante uscite preliminari, sulla presenza in zone aperte e soleggiate di alberi vetusti con chiari sintomi di deperimento (fruttificazioni fungine, parti di legno morto sia nel tronco che nella chioma, fori di picchi), monconi di alberi morti in piedi (volis) o alberi sradicati (chablis), ceppaie con radici interrato, grossi rami spezzati a terra (con diametro superiore a 20-25 cm), cataste di legna.

Le segnalazioni pregresse sono le seguenti:

- Banca dati Regione Emilia-Romagna: 1955, 1959, 1969, 1994, 1995, 2000, 2004, Campigna, Foresta di Campigna, Santa Sofia (FC); 1989, 1995, 1999, 2000, 2008, 2009, Riserva Integrale di Sasso Fratino, Bagno di Romagna (FC); 1991, 2000, Foresta della Lama, Vetreria, Bagno di Romagna (FC); 1964, 1991, 1999, 2006, La Lama, Foresta della Lama, Bagno di Romagna (FC); 2013, sito IT4080003, San Paolo in Alpe (FC); 2013, sito IT4080003, San Paolo in Alpe, verso Poggio della Serra (FC); 1994, Passo dei Mandrioli (FC); 1984, Passo della Calla (FC); 1960, Castel dell'Alpe (FC); 2000, Monte Falco (FC); 1990, 2009, Le Grigiole, Bagno di Romagna (FC); 1999, Poggio La Guardia, Bagno di Romagna (FC);

1999, Monte Penna, Bagno di Romagna (FC); 2006, Corniolo, Lago di Corniolo, Santa Sofia (FC); 2006, San Benedetto al Bucine, Premilcuore (FC); 1959, 2000, Le Balze, Verghereto (FC); 1960, 2000, Monte Fumaiolo, Verghereto (FC); 1955, 2000, Alfero, loc. Alpe della Moia, Verghereto (FC); 1990, IT4080005 Monte Zuccherodante (FC); 1995, 2003, Lago di Pratignano dintorni, SIC-ZPS Monte Cimone, Libro Aperto, Lago di Pratignano, Fanano (MO); 2007, tra Libro Aperto e Monte Cimone, Fanano (MO); 1900, Monte Modino, Frassinoro (MO); 2012, sito IT4040002, strada per Le Tagliole (MO); 1995, SIC Monte Nero, Monte Maggiorasca, La Ciapa Liscia; 1995, SIC Monte Gottero; 1995, SIC IT4010012 Val Boreca, Monte Lesima; 1995, SIC Monte Ragola, Lago Moo', Lago Bino; 1995, SIC-ZPS Val D'Ozola, Monte Cusna; 1995, SIC Monte Penna, Monte Trevine, Groppo, Groppetto.

- Life MIPP: 2010 e 2015, Casa forestale della Lama e Foresta La Lama (FC); 2010, Camaldoli (AR); 2015, Monte Penna (FC); 2015, Faltroncella (FI); 2015, Bivacco Citerna (FI); 2012 e 2014, Metaletto di Camaldoli (AR); 2014, Poggio Scali (AR).

Rosalia alpina è stata monitorata mediante il protocollo di progetto ([Allegato 2 Protocolli di monitoraggio](#)), che segue soprattutto il metodo fornito da Campanaro *et al.* (2011), integrato con le tecniche sviluppate nell'ambito del progetto Life MIPP.

Le uscite preliminari e i successivi transetti di monitoraggio sono stati individuati in montagna in faggete idonee come prima descritto, con distanze non eccessive dai siti di presenza accertata delle specie (dati pregressi già a disposizione). In particolare, si sono utilizzati i criteri già individuati nel progetto e nel protocollo, ovvero distanza non superiore a 3,0 km dai siti di presenza certa o segnalazione, in stazioni rientranti prioritariamente nei siti Natura 2000 di progetto. Si è data priorità alle aree di proprietà pubblica per garantire una maggior facilità e rapidità operativa e una futura sostenibilità degli interventi. È stata inoltre considerata positiva la presenza di sentieri e carraie forestali che consentissero un più agevole accesso al sito. Le uscite preliminari sono state realizzate prima dell'inizio del monitoraggio (da metà giugno), quindi circa tra aprile e inizio giugno, in numero variabile secondo il numero di stazioni da controllare ed hanno avuto un carattere speditivo, per verificare l'idoneità ambientale, tracciare con Gps un'ipotesi dei transetti e individuare un numero congruo di alberi habitat (dette stazioni di monitoraggio), marcati con apposite targhette in metallo. Generalmente il numero di stazioni di monitoraggio non deve essere inferiore a 10 e queste devono essere distribuite lungo transetti di lunghezza variabile, anche alcuni chilometri, senza che tra queste vi siano ampi spazi vuoti (ad es. non superiori al km).

Per il monitoraggio della specie si è utilizzato:

- la ricerca diretta (visual encounter survey, VES);
- il metodo di cattura-marcatura-ricattura (CMR).

L'accertamento della presenza della specie è avvenuto attraverso la ricerca diretta (VES) degli adulti sui tronchi, rami e a terra, oppure di resti, larve, gallerie e celle di impupamento sotto la corteccia e dei fori di sfarfallamento nei tronchi.

Nella successiva fase del monitoraggio è stato utilizzato il metodo di cattura-marcatura-ricattura (CMR) nel quale il riconoscimento dell'individuo è avvenuto in base alla forma delle macchie nere sulle elitre, documentata mediante fotografia digitale (marcaggio fotografico) (Duelli & Wermelinger, 2005). Si tratta di un metodo poco invasivo, di facile esecuzione, ripetibile nel tempo e praticabile anche da personale con una preparazione tecnica minima poiché l'identificazione di *R. alpina* è molto semplice grazie alla colorazione delle elitre di questo coleottero che permette di individuare in modo univoco gli esemplari. Applicando il metodo CMR, in base al rapporto tra individui ricatturati e individui non catturati prima, è possibile ottenere direttamente una stima della numerosità assoluta della popolazione, una stima della sex ratio e un parametro di sopravvivenza degli adulti. I dati rilevati in campo sono stati raccolti su apposite schede (vedi allegati) e poi riversati su tabelle Excel.

1.3 *Graphoderus bilineatus*

La prima fase è consistita nella ricerca dei siti idonei alla presenza della specie, preferibilmente in montagna o media collina, scelti in base alla grandezza del bacino, presenza costante di acqua profonda, caratteristiche dell'acqua (mesotrofica o oligotrofica), presenza di molte piante acquatiche, assenza di gamberi esotici e altre caratteristiche. Nell'ambito di questa fase, sono stati valutati preliminarmente anche i siti di presenza noti per la specie in Emilia-Romagna, utilizzando le segnalazioni presenti nella banca dati della Regione Emilia-Romagna. Tra queste segnalazioni, solo il lago di Pratignano (MO) è stato inserito nel programma di monitoraggio, in quanto è l'unico sito in cui la presenza è stata recentemente confermata (Mazzoldi *et al.*, 2009). Nelle stazioni in cui la specie in passato era stata segnalata (Bologna, dintorni, inizio 1800; Mezzolara (BO) negli anni '50 del secolo scorso; Ravenna, anni '60 (Nardi *et al.*, 2015) sono stati eseguiti appositi controlli dell'idoneità dell'habitat e un sondaggio di ricerca della specie. La specie non è stata ritrovata, verosimilmente in quanto le zone umide di pianura non risultano essere più idonee ad ospitare la specie.

La ricerca di *Graphoderus bilineatus* è avvenuta nei siti potenzialmente idonei, mediante tecniche di cattura standard, varie volte utilizzate recentemente per la specie (Koese & Cuppen, 2006; Koese *et al.*, 2008; Hendrich *et al.*, 2012; Volkova *et al.*, 2013), seguendo il protocollo di monitoraggio appositamente redatto per il progetto ([Allegato 2 Protocolli di monitoraggio](#)).

Il protocollo prevede il campionamento di larve e adulti, dove l'acqua è poco profonda (normalmente inferiore ai 40 cm), attraverso l'utilizzo di un retino immanicato per macroinvertebrati acquatici con lato di

25 cm e rete con maglie di 1 mm di lato e profondità rete di 30 cm. Un singolo campionamento è costituito da 5-10 ampi movimenti in acqua a sinistra e a destra col retino, iniziando dall'acqua aperta e dirigendosi verso la riva. Ogni campionamento è stato ripetuto nello stesso luogo almeno altre 2 volte, spostandosi di qualche metro. Dovevano essere realizzati punti di campionamento ogni circa 15 m per ogni transetto di 50 m (quindi 4 punti per transetto). Se il perimetro lo ha consentito, sono stati individuati almeno 5 transetti per bacino. Abbinata alla ricerca con retino per invertebrati acquatici, sono state utilizzate delle bottiglie trappola galleggianti innescate (BT) per la cattura a vivo. Le trappole sono state installate in punti lontani almeno 5 m dai punti di campionamento con retino; queste sono molto utili per la cattura dei grandi coleotteri acquatici come *Graphoderus bilineatus* dove la profondità dell'acqua è elevata (*G. bilineatus* preferisce bacini con profondità maggiore di 75 cm) e la vegetazione acquatica è densa. Queste sono costituite da bottiglie di plastica biodegradabile da 1,5-2 L (modificate a formare una nassa) con all'interno esche in piccola quantità a base di carne o pesce entro una provetta bucata e con all'interno della bottiglia anche un sughero (privo di colle) per permettere il suo galleggiamento in caso di necessità. L'imboccatura della trappola deve avere un diametro di circa 2 cm; la bottiglia va tagliata a circa 20 cm dalla base; la porzione superiore viene reinserita rovesciata, con il tappo rimosso. Una volta installate le trappole, queste sono state controllate una volta il giorno stesso del posizionamento e ritirate il giorno successivo. Un terzo metodo di cattura ha visto l'impiego di nasse non galleggianti munite di esca e bolle d'aria per cattura a vivo. Nel corso della primavera ed estate 2017 sono state utilizzate anche reti da pesca, con lume delle maglie di maggiori dimensioni per le pozze di torbiera più grandi e profonde.

A partire dal mese di ottobre 2017 è stato applicato un protocollo operativo specifico per la popolazione di Pratignano, localizzata nella zona del lago caratterizzata da una torbiera in evoluzione, dove sono censite e mappate 11 pozze (occhi di torbiera). (Allegato 3). Ogni pozza di torbiera è stata considerata come una stazione di campionamento, da monitorare secondo un programma puntuale. Nei 3 occhi di torbiera più grandi si è ricercata la specie sia con retino per macroinvertebrati sia con retino per pesci (maglia di 5 mm di lato), con utilizzo minimo di 2 operatori, con retinate di 5-10 passate ripetute 3 volte consecutive e ripetute ancora dopo 5 minuti per un tempo prefissato di 40 minuti a 2,5 ore a seconda dell'ampiezza della pozza; negli 8 occhi di torbiera meno estesi si è campionato invece solo con il retino per macroinvertebrati per circa 30 minuti per pozza, con 5-10 passate col retino ripetute due volte, replicate dopo 5 minuti e impiegando 1-2 operatori. Tutti i dati rilevati sono stati raccolti su apposite schede da campo e queste successivamente caricate su tabelle Excel.

1.4 *Coenagrion mercuriale castellanii*

L'area di studio è stata individuata mediante analisi dei dati pregressi noti di presenza della specie e verificando sul campo le caratteristiche ambientali idonee ad ospitare la specie.

Le segnalazioni pregresse sono le seguenti:

- Banca dati Regione Emilia-Romagna:

- Ladino (FC) nel 1941-42 e Ponte Fantella (FC) ai margini del Fiume Rabbi nel 1997 (Conci & Galvagni, 1948; Conci, 1949; Fabbri, 2011); quest'ultimo si trattava di un ruscello alla sinistra idrografica del fiume Rabbi, andato incontro a distacco e ed è stato pertanto invaso da cespugli;
- Rio Basino (Riolo Terme, RA), popolazione estinta nel 2002 (Fabbri, 2011); il rio è alimentato da una risorgente sotterranea, negli ultimi anni ha visto una notevole crescita di piante arboree come *Alnus*, *Populus* e *Salix* che hanno chiuso il tratto superiore del rio alla luce diretta del sole, provocando la rarefazione di piante acquatiche e di conseguenza la scomparsa della specie.
- Rio della Tanaccia e Rio delle Zolfatare nel Comune di Brisighella (RA); negli ultimi anni la specie è scomparsa a causa dell'allevamento di numerosi animali da cortile (polli, oche, etc.) nei pressi del rio, e in modo particolare a causa del disturbo in alveo, già di dimensioni ridotte, provocato dagli animali (Fabbri R., 2011).
- Imola (BO) fosso nell'area Pedagna nel 1973 (Terzani e t al., 1994); la specie in un piccolo fosso nei pressi di Imola. Da questa stazione la specie è scomparsa a causa della forte urbanizzazione (Fabbri, 2011).
- Torrente Ravone (BO) (Conci, 1949; Conci & Nielsen, 1956);

- Cadtel dell'Alpe, San Benedetto Val di Sambro (BO) - Terzani (1978) la riporta di un emissario di un piccolo bacino artificiale. Il ruscello in seguito è divenuto completamente ombreggiato dal rimboschimento di pini realizzato attorno (Fabbri, 2011).
- vecchia segnalazione, mai confermata, per le Valli di Sant'Anna (MO) (Bentivoglio, 1899), area in cui fino alla metà del 900 erano presenti risorgenti e fontanili, ambienti scomparsi a causa dell'abbassamento del livello di falda e delle opere idrauliche installate (Poloni R., 2017).
- rii dell'acquedotto di Pietracuta, San Leo (RN) (Fabbri 2010).

Dal quadro storico e recente dei dati di presenza della specie in Emilia – Romagna è possibile delineare una distribuzione originaria abbastanza continua della specie nella fascia pedecollinare, almeno tra Imola e il Riminese. In fase di elaborazione del progetto, erano note soltanto tre popolazioni all'interno di due siti della Rete Natura 2000: SIC IT4070001 "Vena del Gesso Romagnola" (Rio della Tanaccia e Rio delle Zolfatare) e SIC IT4090001 "Fiume Marecchia, Torriana, Montebello" (rii dell'acquedotto di Pietracuta (San Leo, Rimini). Considerata la distribuzione originaria ipotizzata e quella attuale, il formulario del progetto Life Eremita prevedeva le indagini in due aree della Regione Emilia-Romagna ricadenti all'interno di quattro siti Natura 2000: IT4050001 e IT4050029 nella macroarea Emilia Orientale e IT4070011 e IT4090002 nella macroarea Romagna. Considerati i dati pregressi, si è ritenuto comunque massimizzare lo sforzo ricercando la specie anche nell'Emilia centro-occidentale e nel Parco Nazionale Foreste Casentinesi, mentre le caratteristiche territoriali del Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano hanno sin dall'inizio escluso l'opportunità di svolgere il monitoraggio della specie in questo territorio.

Il monitoraggio della specie è stato realizzato, seguendo il protocollo di progetto mediante due metodi ([Allegato 2 Protocolli di monitoraggio](#)): il conteggio (transect/time-count method) e la cattura-marcatura-ricattura (CMR) degli individui adulti. Tali tecniche sono basate principalmente su recenti pubblicazioni (Thompson *et al.*, 2003; Watts *et al.*, 2007; Hassall & Thompson, 2012). Entrambi i metodi sono previsti dal Manuale di monitoraggio adottato dal Ministero dell'Ambiente e da ISPRA per le specie di interesse comunitario e non sono ancora stati testati su popolazioni italiane (Stoch F., Genovesi P. (ed.), 2016).

Per la ricerca della specie gli entomologi hanno tracciato transetti lineari di circa 100 m di lunghezza, in alcuni casi anche più lunghi. In relazione all'estensione del sito, il campionamento si è svolto su più transetti percorsi lentamente, scelti a caso o sulla base di alcune variabili (p.e. copertura vegetale) e percorribilità della sponda. Per la registrazione dei dati, ciascun transetto è stato ulteriormente suddiviso in tratti di lunghezza variabile pari a 10-30 m. Per ogni transetto ad ogni uscita è stata compilata una scheda unica di raccolta dati. Nel metodo del conteggio, si è presa nota di tutti gli individui adulti avvistati, camminando lungo i transetti e spostando le piante erbacee presenti nel raggio d'azione del retino (1m circa), tecnica che permette l'involto degli esemplari facilitando il loro conteggio. Per ogni transetto sono stati annotati i dati secondo quattro categorie: AMm (Adulti Maturi maschi), Alm (Adulti Immaturi maschi), AMf (Adulti Maturi Femmine), Alf (Adulti Immaturi Femmine). È stato inoltre registrato il numero di copule o tandem (Poloni R., 2017). Durante il conteggio degli esemplari è stato utilizzato anche un contatore meccanico o digitale. Sono stati catturati con retino per libellule solo gli esemplari necessari per verificare la presenza della specie e una volta indentificati, sono stati immediatamente rilasciati.

A partire dai conteggi con il metodo VES è stato calcolato l'Indice di Abbondanza della popolazione annuale per ogni singolo transetto, esprimendolo come numero di esemplari del transetto in rapporto alla lunghezza del transetto stesso per anno di monitoraggio (Thompson *et al.* 2003). Questo indice consente se applicato nel tempo di valutare il trend della popolazione. Sulla base delle evidenze emerse in studi condotti in Inghilterra (Purse, 2001), la popolazione annuale monitorata nel corso di una stagione di campo potrebbe avere dimensioni 10 volte superiori al numero massimo di individui giornalieri conteggiati (Thompson *et al.* 2003). Per il calcolo dell'indice si considerano solo gli esemplari maschi complessivi riscontrati con la VES per ogni transetto per ciascuna annualità. Secondo Thompson *et alii* 2003, la presenza dei maschi adulti in attività è un migliore indicatore della dimensione della popolazione, in quanto i maschi spendono la maggior parte della vita adulta matura sui siti di presenza, mentre le femmine frequentano solo i siti di riproduzione e solo per deporre le uova. Quindi il calcolo degli indici di abbondanza viene effettuato sul numero dei maschi contati nei transetti.

Il metodo del conteggio è stato applicato nei siti dove la specie è risultata presente. In seguito, si è applicato il metodo del CMR nei siti in cui è stata accertata una popolazione di discrete dimensioni (p.e. 100 individui). Nel caso del metodo CMR, l'operatore ha percorso il transetto munito di un retino per odonati,

con il quale ha catturato un campione sufficientemente numeroso di esemplari (p.e. 50 esemplari), immediatamente marcati e rilasciati. Gli individui catturati sono stati marcati sulle ali con una piccola macchia posta in posizione differente, mediante un pennarello atossico, e immediatamente rilasciati.

Per la stima di popolazione ottenuta dai dati di cattura-marcatura-ricattura sono stati elaborati utilizzando il pacchetto RMark all'interno del framework statistico R. Per le elaborazioni è stato utilizzato il metodo POPAN (uno dei metodi di elaborazione di Mark) che permette la stima del volume della popolazione (N) e dei tassi di sopravvivenza (ϕ) e cattura (p) in popolazioni aperte. I dati sperimentali acquisiti per ciascun esemplare catturato sono stati convertiti in una capture history, in cui con 0 è stata indicata l'assenza e con 1 la presenza dell'individuo.

Durante i rilievi sono stati registrate nei vari siti, oltre le specie di interesse conservazionistico, le altre specie di Odonati incontrate. Tutte le fasi del monitoraggio sono documentate e fotografate. Tutti i dati rilevati sono stati raccolti su apposite schede da campo e queste successivamente caricate su tabelle Excel.

1.5 Modelli idoneità ambientale *Osmoderma eremita* e *R.alpina*

Per entrambe le specie è stato costruito un modello di distribuzione delle specie basato su due componenti principali: idoneità al clima e idoneità all'habitat.

È noto che sia l'habitat che il clima influenzano la distribuzione delle specie, il clima che ha un impatto a scale più grossolane e l'habitat è correlato principalmente agli elementi locali. I modelli sono stati sviluppati in un processo suddiviso in due fasi. Prima è stato sviluppato un modello di idoneità climatica correlata con una risoluzione relativamente grossolana di 1 km² e poi abbiamo combinato questo modello con un modello di habitat basato su giudizio di esperti a risoluzione molto più elevata (400 m² di dimensione pixel).

Modelli di idoneità climatica correlata

Abbiamo calibrato i modelli di idoneità climatica considerando solo i punti di presenza raccolti dal 1980 in poi (140 occorrenze per *Osmoderma eremita* e 103 per *Rosalia alpina*). I punti sono stati analizzati considerando le seguenti 8 variabili bioclimatiche ottenute dal clima di CHELSA Karger et al. 2017; <http://chelsa-climate.org>) con risoluzione di 1 km²:

1. intervallo di temperatura diurno medio,
2. isothermicità,
3. temperatura stagionale,
4. temperatura massima del mese più caldo,
5. precipitazioni totali annue,
6. precipitazioni del mese più secco,
7. stagionalità delle precipitazioni,
8. precipitazioni del trimestre più caldo.

Queste 8 variabili sono state scelte seguendo una varianza dell'analisi del fattore di inflazione (con VIF <2) per evitare qualsiasi collinearità possibile (Zuur et al. 2010). Entrambi i modelli sono basati sull'algoritmo Maxent (Phillips et al., 2006). Maxent è un metodo di apprendimento automatico che fornisce una stima della distribuzione potenziale delle specie in base alle variabili climatiche. L'algoritmo si basa sul principio di massima entropia ed è ampiamente riconosciuto nella letteratura scientifica come uno degli algoritmi più efficienti (Elith et al., 2006).

I modelli sono stati valutati utilizzando un approccio ripetuto di diagramma diviso (con 10 ripetizioni e una strategia di suddivisione casuale 80/20) e misurando l'area sotto la curva ROC (AUC), probabilmente la strategia di valutazione più utilizzata nei modelli di distribuzione delle specie (Thuiller et al. 2009).

Il modello climatico per l'*Osmoderma eremita* ha dato buoni risultati con AUC medio = 0,811 (st.dev = 0,022). L'intervallo medio di temperatura diurna e la temperatura del mese più caldo erano le due variabili più importanti, mentre tutte le altre erano sostanzialmente marginali.

Il modello climatico per *Rosalia alpina* ha dato risultati eccellenti con una AUC media = 0,961 (st.dev = 0,016). Le variabili climatiche più importanti erano anche in questo caso l'intervallo di temperatura diurna medio e la temperatura del mese più caldo, seguita dall'isotermia.

Modelli di idoneità all'habitat

I modelli di idoneità dell'habitat sono stati costruiti considerando i punteggi basati sull'esperto forniti dalla Regione Emilia Romagna e considerando la mappa territoriale. Ad ogni tipo di copertura del suolo è stato assegnato un punteggio di idoneità che va da 0 (non adatto) a 3 (alta idoneità). Solo per *Osmoderma eremita*, abbiamo anche considerato la presenza di alberi isolati investigati sul campo e dichiarati idonei dall'esperto. Quando uno di questi alberi era presente in un dato poligono di habitat, all'intero poligono veniva assegnato un punteggio di idoneità alto pari a 3.

Combinazione dei due modelli

Per combinare il clima ei modelli di habitat, il modello di idoneità al clima continua è stato riclassificato in 4 classi di idoneità discrete (0ts = non adatto, 1ts = bassa idoneità, 2ts = media idoneità, 3ts = alta idoneità) sulla base dei quartili. I due modelli sono stati quindi combinati secondo lo schema seguente:

		idoneità Habitat			
		0	1	2	3
Idoneità climatica	0	0ts	0ts	0ts	0ts
	1	0ts	1ts	1ts	2ts
	2	0ts	1ts	2ts	2ts
	3	0ts	1ts	2ts	3ts

4 RISULTATI

4.1 *Osmoderma eremita*

Il monitoraggio della specie, svolto su due anni nelle annualità 2016 e 2017, ha interessato sia le quattro macroaree sia i due parchi nazionali. Di seguito si specificano i risultati suddivisi per area territoriale interessata.

4.1.1 Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna

Le stagioni di campionamento 2016 e 2017 si sono svolte da giugno ad agosto, come prima e seconda replica di campionamento. Le attività hanno visto la partecipazione di due entomologi coordinate dal referente tecnico del Parco e supportati dal coordinatore tecnico di progetto. Le attività hanno visto coinvolti occasionalmente anche due tirocinanti e tre volontari.

Sono state preliminarmente ispezionate un totale di nove aree potenzialmente idonee alla presenza della specie. Nel corso del primo anno di campionamento, i transetti denominati Campigna-Cullacce e Villaneta sono stati eliminati per non sovrapporsi con analoghe attività programmate nell'ambito del Progetto LIFE MIPP. Pertanto, sono stati mappati su base GIS complessivamente 8 transetti (Tabella 8).

SIC	ID Transetto	Intervallo date campionamento	Alberi habitat monitorati (N)	Tipologia monitoraggio
IT4080002 Acquacheta	IT4080002_PNFC_Os_L005	30/07/16-12/08/16 30/06/17-26/07/17	9	BCWT
IT4080003 Monte Gemelli, Monte Guffone	IT4080003_PNFC_Os_L001	13/06/17-02/08/17	5	BCWT
IT4080003 Monte Gemelli, Monte Guffone	IT4080003_PNFC_Os_L002	07/06/16-20/08/16 15/06/17-12/08/17	12 (+ 1 esemplare in volo)	BCWT
IT4080003 Monte Gemelli, Monte Guffone	IT4080003_PNFC_Os_L003	10/07/16-20/08/16 23/06/17-09/08/17	9	BCWT
IT4080003 Monte Gemelli, Monte Guffone	IT4080003_PNFC_Os_L004	05/06/17-29/06/17	1	VES
IT4080003 Monte Gemelli, Monte Guffone	IT4080003_PNFC_Os_L005	24/10/17	2	WMS
IT4080003 Monte Gemelli, Monte Guffone	IT4080003_PNFC_Os_L006	03/07/17-26/07/17	7	BCWT
IT4080003 Monte Gemelli, Monte Guffone	IT4080003_PNFC_Os_L007	27/06/17	8	BCWT, BCWT

Tabella 8 - Attività di monitoraggio di *Osmoderma eremita* nel Parco Nazionale Foreste Casentinesi nel corso del 2016-2017.

La specie è stata rilevata in 5 transetti riportati in Tabella 9.

SIC	ID Transetto	Data	Tipologia Monitoraggio	Maschi (N)	Femmine (N)	Larve (N)	Resti (N)	Totale (N)
IT4080002 Acquacheta	IT4080002_PNFC_Os_L005	26/07/17	VES	1	0	0	0	1
IT4080003 Monte Gemelli, Monte Guffone	IT4080003_PNFC_Os_L002	07/07/16-31/07/16 28/06/17-04/08/17	BCWT & VES	2	10 (+ 1 es. in volo)	0	1	14
IT4080003 Monte	IT4080003_PNFC_	28/07/16	BCWT	0	1	0	0	1

SIC	ID Transetto	Data	Tipologia Monitoraggio	Maschi (N)	Femmine (N)	Larve (N)	Resti (N)	Totale (N)
Gemelli, Monte Guffone	Os_L003							
IT4080003 Monte Gemelli, Monte Guffone	IT4080003_PNFC_Os_L005	24/10/17	WMS	0	0	0	2	2
IT4080003 Monte Gemelli, Monte Guffone	IT4080003_PNFC_Os_L007	24/10/17	BCWT & WMS	0	2	0	1	3
TOTALE				3	14	3	4	24

Tabella 9 - Risultati delle attività di monitoraggio di *Osmoderma eremita* nel Parco Nazionale Foreste Casentinesi nel corso del 2016 -2017.

Sono stati catturati o segnalati complessivamente 24 individui, di cui 3 larve, 4 segnalazioni da resti di individui e 17 adulti (cfr. Tabella 13). In particolare, 12 esemplari sono stati intercettati nelle trappole BCWT e 11 esemplari sono stati trovati con WMS e VES (larve, adulti e resti di esoscheletro/elitre). Un esemplare è stato visto in volo presso il transetto IT4080003_PNFC_Os_L002 (San Paolo in Alpe). Tutti gli esemplari adulti catturati sono stati marcati mediante etichette colorate e numerate (stickers marceregine). Nessun esemplare marcato è stato ricatturato nelle successive sessioni di trappolamento. La resa complessiva (n. individui/notte trappole) è risultata pari a 0,01 es/trap-gg.

Nella Tabella 10 si riporta per ogni transetto la lunghezza e il n. di individui catturati e/o segnalati, al fine di elaborare un indice di abbondanza quantificato come numero di individui catturati-avvistati/Km di transetti.

ID Transetto	Lunghezza transetto (km)	Individui catturati o avvistati (N)	Individui/transetto (N/km)
IT4080002_PNFC_Os_L005	0,701	1	1,43
IT4080003_PNFC_Os_L002(S. Paolo in Alpe)	1,837	14	7,62
IT4080003_PNFC_Os_L003 (Bucine)	1,473	1	0,68
IT4080003_PNFC_Os_L005 (Fiumicello)	0,315	1	3,17
IT4080003_PNFC_Os_L007 (Badia di Sasso)	0,137	5	36,49
TOTALE	4,42	24	5,43

Tabella 10 - Valutazione dell'abbondanza di *Osmoderma eremita* nel Parco delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campagna nel corso del biennio 2016-2017.

4.1.2 Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano

Nel territorio del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano le attività finalizzate ad indagare la presenza e la distribuzione di *Osmoderma eremita* sono iniziate nel mese di luglio 2016; la prima replica di campionamento stagionale è terminata nel mese di agosto dello stesso anno. Nel mese di giugno 2017 è iniziata la seconda stagione di campionamento terminata nel mese di agosto. Le attività di monitoraggio sono state effettuate da due tecnici entomologi espressamente incaricati, con la partecipazione, limitatamente alla stagione 2017, di tirocinanti universitari.

Sono state preliminarmente ispezionate un totale di 17 aree potenzialmente idonee alla presenza della specie allo scopo di individuare transetti per il monitoraggio. Sono stati individuati e cartografati su base GIS un totale di 17 transetti (Tabella 11). Lungo i transetti sono state posizionate le BCWT e le PT secondo le modalità specificate dai protocolli. Complessivamente sono state utilizzate 72 BCWT e 2 PT.

SIC	ID Transetto	Intervallo date campionamento	Alberi habitat monitorati (N)	Tipologia Monitoraggio
Fuori SIC	FuoriSIC_PNATE_Os_L12	07/07/17	1	BCWT
Fuori SIC	FuoriSIC_PNATE_Os_L13	19/07/17	4	BCWT
Fuori SIC	FuoriSIC_PNATE_Os_L16	01/08/17	3	BCWT
IT4030002 Ventasso	FuoriSIC_PNATE_Os_L3	06/08/16 19/06/17-04/07/17	9	BCWT
IT4030002 Ventasso	IT4030002_PNATE_Os_L4	06/08/16 19/06/17-04/07/17	10	BCWT
IT4030002 Ventasso	IT4030002_PNATE_Os_L5	06/08/16; 19/06/17	11	BCWT
IT4030002 Ventasso	IT4030002_PNATE_Os_L17	02/08/17	1	BCWT
IT4030003 Monte la Nuda Cima Belfiore Passo Cerreto	IT4030003_PNATE_Os_L10	05/07/17-21/07/17	4	BCWT
IT4030003 Monte la Nuda Cima Belfiore Passo Cerreto	IT4030003_PNATE_Os_L11	04/07/17-21/07/17	4	BCWT
IT4030005 Abetina Reale Alta Val Dolo	IT4030005_PNATE_Os_L6	09/06/17	10	BCWT
IT4030005 Abetina Reale Alta Val Dolo	IT4030005_PNATE_Os_L7	27/06/17	5	BCWT; PT
IT4030005 Abetina Reale Alta Val Dolo	IT4030005_PNATE_Os_L8	27/06/17	1	BCWT
IT4030005 Abetina Reale Alta Val Dolo	IT4030005_PNATE_Os_L9	01/07/17	2	BCWT
IT4030009 Gessi Triassici	IT4030009_PNATE_Os_L1	04/08/16; 19/06/17	3	BCWT
IT4030009 Gessi Triassici	IT4030009_PNATE_Os_L2	04/08/16; 19/06/17	3	BCWT
IT4030009 Gessi Triassici	IT4030009_PNATE_Os_L14	17/07/17	1	BCWT
IT4030009 Gessi Triassici	IT4030009_PNATE_Os_L15	26/07/17	2	BCWT

Tabella 11 - Attività di monitoraggio di *Osmoderma eremita* nel Parco Nazionale Appennino Tosco Emiliano nel corso del 2016 -2017.

La specie è stata rilevata in 6 transetti all'interno di 3 siti della Rete Natura 2000 e uno all'esterno ma limitrofo (Tabella 12). Con le BCWT sono stati catturati 19 esemplari femmina. I resti di un esemplare sono stati trovati all'interno di un castagno compreso nel transetto IT4030005_PNATE_Os_L007. Nessun esemplare marcato è stato ricatturato nelle successive sessioni di trappolamento.

SIC	ID Transetto	Data	Tipologia Monitoraggio	Maschi (N)	Femmine (N)	Larve (N)	Resti (N)	Totale (N)
Fuori SIC	FuoriSIC_PNATE_Os_L13	19/07/17	BCWT	0	1	0	0	1
IT4030002 Ventasso	IT4030002_PNATE_Os_L5	19/06/17	BCWT	0	2	0	0	2
IT4030005 Abetina Reale Alta Val Dolo	IT4030005_PNATE_Os_L7	27/06/17	BCTW	0	6	0	1	7
IT4030005 Abetina Reale Alta Val Dolo	IT4030005_PNATE_Os_L8	27/06/17	BCWT	0	3	0	0	3
IT4030005 Abetina Reale Alta Val Dolo	IT4030005_PNATE_Os_L9	01/07/17	BCWT	0	2	0	0	2
IT4030003 Monte la Nuda Cima Belfiore Passo Cerreto	IT4030003_PNATE_Os_L10	05/07/17-21/07/17	BCWT	0	5	0	0	5
TOTALE				0	19	0	1	20

Tabella 12 - Risultati delle attività di monitoraggio di *Osmoderma eremita* nel Parco Nazionale Foreste Casentinesi nel corso del 2016 -2017.

È stato prodotto un indice di abbondanza quantificato come n. individui catturati/km di transetti. Si riporta nella Tabella 13 la lunghezza dei transetti e per ogni transetto il n. di individui catturati, al fine di elaborare un indice di abbondanza, come rapporto tra i due valori (N individui/Km transetto).

ID Transetto	Lunghezza transetto (km)	Individui catturati o avvistati (N)	Individui/Km transetto (N)
FuoriSIC_PNATE_Os_L13 (Valbona)	0,129	1	5,20
IT4030002_PNATE_Os_L5 (Acquabona)	0,891	2	2,24
IT4030005_PNATE_Os_L7 (Civago la Romita)	0,228	7	30,7
IT4030005_PNATE_Os_L8 (Civago Parco Principi)	0,144	3	20,83
IT4030005_PNATE_Os_L9 (Civago Il Boschetto)	0,0185	2	108,1
IT4030003_PNATE_Os_L10 (Collagna)	1,143	5	4,37
TOTALE	5,55	20	3,60

Tabella 13 - Valutazione dell'abbondanza di *Osmoderma eremita* nei transetti del Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano nel corso del biennio 2016-2017.

La resa, espressa come n. individui catturati/notte trappola, per l'anno 2017 è risultata pari a 0,070 (19 individui/271 notte trappola). Le PT non hanno prodotto alcun risultato. Nell'area di Civago all'interno del SIC IT4030005 sono compresi i transetti con il più elevato indice di abbondanza. Il sito con il più alto numero di esemplari, rapportato alla lunghezza del transetto, risulta essere Civago Il Boschetto (108,1) seguito da Civago La Romita (30,7) e Civago Parco dei Principi (20,83).

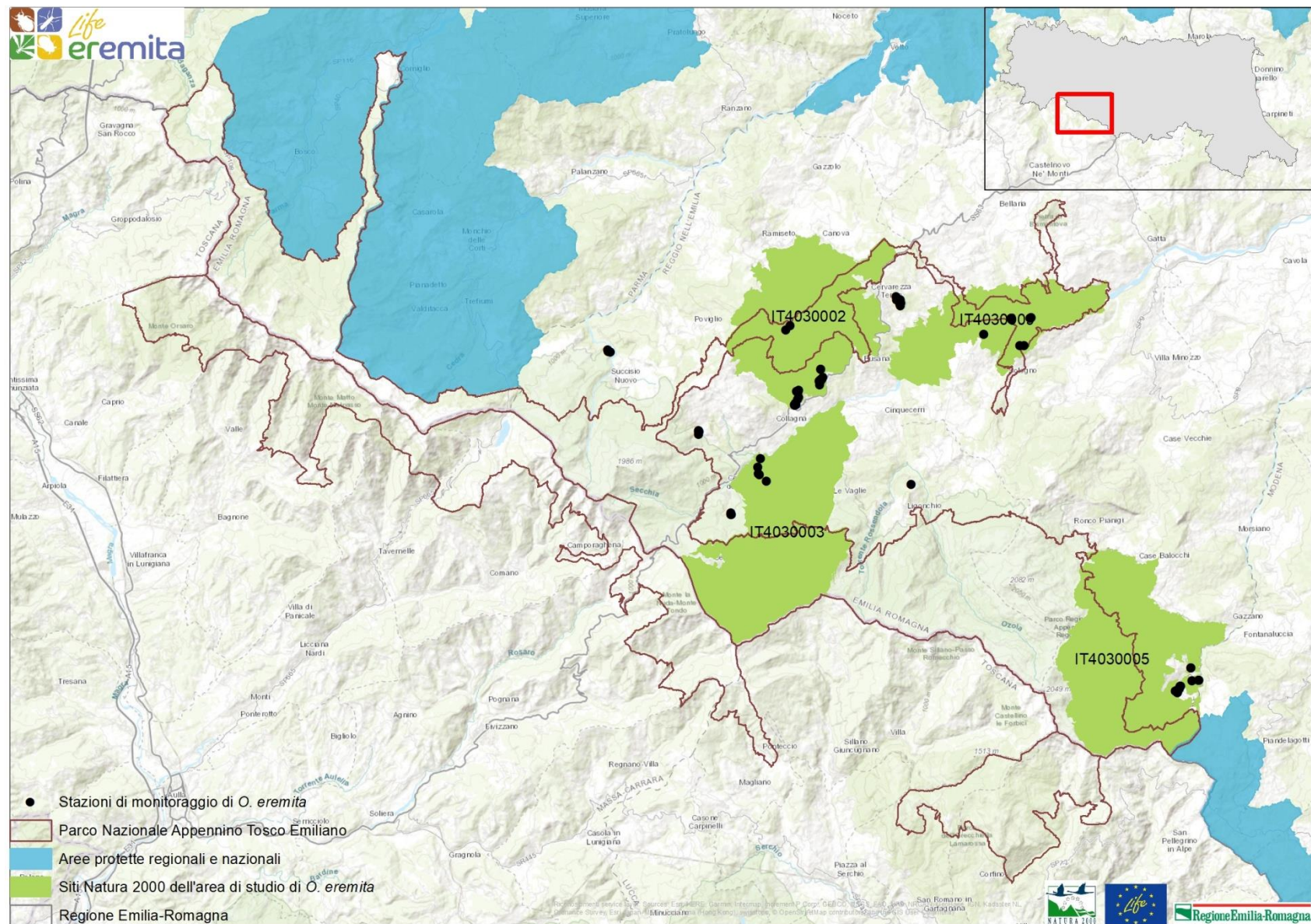


Figura 11 Stazioni di monitoraggio di *Osmoderma eremita* nei siti del Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano, biennio 2016-2017.

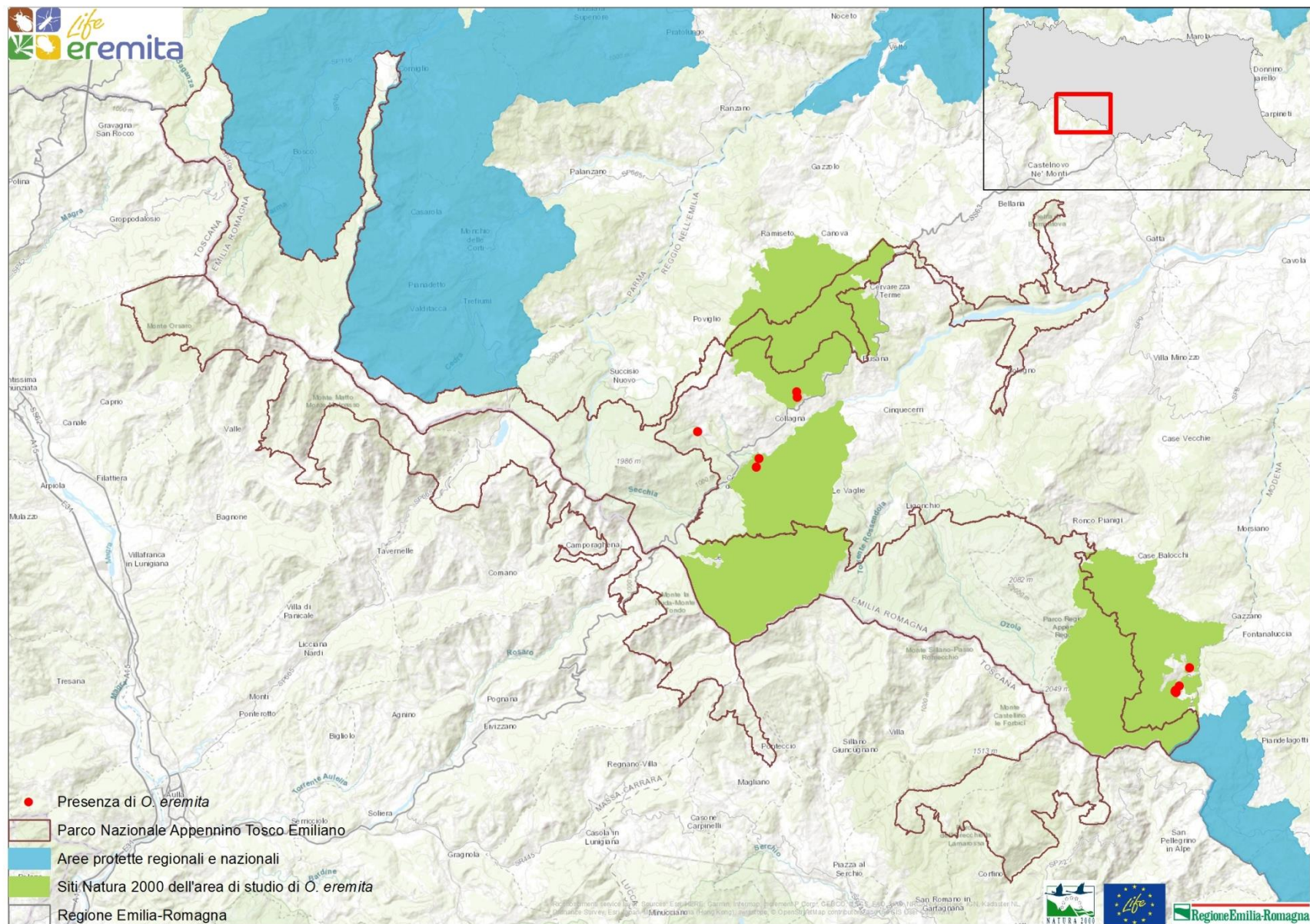


Figura 12 Stazioni di presenza di *Osmoderma eremita* rilevate nel biennio 2016-2017 nei siti del Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano.

4.1.3 Macroarea Romagna

Le stagioni di campionamento nel 2016 e 2017 sono iniziate rispettivamente il 6 maggio 2016 e il 4 giugno 2017 e terminate rispettivamente il 17 luglio 2016 e il 13 settembre 2017.

Le attività hanno visto la partecipazione di due entomologi, oltre alla presenza in qualche occasione del coordinatore tecnico e di tre tecnici interni all'Ente, di tre volontari e di un tirocinante universitario, espressamente formati nel corso di specifici meeting formativi. Le uscite realizzate sono state 18 per la collocazione, il controllo delle trappole e la ricerca nei tronchi, più altre 8 uscite per la disattivazione temporanea delle trappole. Complessivamente lo sforzo di campionamento sulla specie è stato pari a 26 giornate e in dettaglio a 38 giornate-uomo.

Sono state preliminarmente ispezionate un totale di 33 aree potenzialmente idonee alla presenza della specie allo scopo di individuare i transetti di monitoraggio, individuati inizialmente 25 transetti; successivamente l'attività di monitoraggio si è concentrata su 18 transetti, individuati e mappati su base GIS. Sono state posizionate trappole a distanza di circa 50-130 metri l'una dall'altra, a seconda dello spazio a disposizione. Complessivamente sono state utilizzate 34 trappole BCWT, 8 trappole PT, 36 WMS; sono stati monitorati un totale di 78 alberi habitat (Tabella 14).

SIC	ID Transetto	Intervallo date campionamento	Alberi habitat monitorati (N)	Tipologia Monitoraggio
Fuori SIC	FuoriSIC_MAR_Os_L17	13/08/17	1	WMS
Fuori SIC	FuoriSIC_MAR_Os_L18	13/08/17	1	WMS
Fuori_SIC Abbazia Valsenio	FuoriSIC_MAR_Os_L14	26/05/17	4	WMS
IT4050004 Bosco della Frattona	IT4050004_MAR_Os_L8	13/07/16 25/06/17-10/07/17	11	BCWT
IT4050004 Bosco della Frattona	IT4050004_MAR_Os_L12	13/09/17	4	WMS
IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	IT4070011_MAR_Os_L4	06/05/16	2	WMS
IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	IT4070011_MAR_Os_L7	24/06/16; 26/06/17	4	WMS
IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	IT4070011_MAR_Os_L22	19/06/17-10/07/17	12	BCWT, PT, WMS
IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	IT4070011_MAR_Os_L23	31/05/17-10/07/17	9	BCWT, PT, WMS
IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	IT4070011_MAR_Os_L24	19/06/17-10/07/17	3	BCWT, PT
IT4070016 Alta Valle del Torrente Sintria	IT4070016_MAR_Os_L16	22/08/17	7	WMS
IT4070016 Alta Valle del Torrente Sintria	IT4070016_MAR_Os_L25	13/09/17	2	WMS
IT4070024 Podere Pantaleone	IT4070024_MAR_Os_L13	04/06/17	5	BCWT
IT4080004 Bosco di Scardavilla, Ravaldino	IT4080004_MAR_Os_L10	15/07/16	2	BCWT
IT4080008 Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo, Ripa della Moia	IT4080008_MAR_Os_L19	13/08/17	1	WMS
IT4090001 Onferno	IT4090001_MAR_Os_L9	17/07/16 20/06/17-15/07/17	5	BCWT
IT4090003 Rupi e Gessi Valmarecchia	IT4090003_MAR_Os_L20	20/06/17	3	BCWT

SIC	ID Transetto	Intervallo date campionamento	Alberi habitat monitorati (N)	Tipologia Monitoraggio
IT4090003 Rupi e Gessi Valmarecchia	IT4090003_MAR_Os_L21	20/06/17	2	BCWT

Tabella 14 - Attività di monitoraggio di *Osmoderma eremita* nella Macroarea Romagna nel corso del 2016 -2017.

La specie è stata rilevata con le BCWT e il WMS nei seguenti 10 transetti all'interno di 5 siti della RN2000 e un'area esterna limitrofa (Tabella 15).

SIC	ID Transetto	Data	Tipologia Monitoraggio	Maschi (N)	Femmine (N)	Larve (N)	Resti (N)	Totale (N)
Fuori SIC	FuoriSIC_MAR_Os_L14	26/05/17	WMS	0	0	0	1	1
IT4050004 Bosco della Frattona	IT4050004_MAR_Os_L12	13/09/17	WMS	0	0	0	2	2
IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	IT4070011_MAR_Os_L4	06/05/16	WMS	0	0	2	0	2
IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	IT4070011_MAR_Os_L7	24/06/16; 26/06/17	WMS	0	1	0	3	4
IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	IT4070011_MAR_Os_L22	19/06/17- 10/07/17	WMS	1	1	0	1	3
IT4070016 Alta Valle del Torrente Sintria	IT4070016_MAR_Os_L16	22/08/17	WMS	0	0	0	2	2
IT4070016 Alta Valle del Torrente Sintria	IT4070016_MAR_Os_L25	13/09/17	WMS	0	0	0	2	2
IT4070024 Podere Pantaleone	IT4070024_MAR_Os_L13	04/06/17	BCWT	0	5	0	5	10
IT4090003 Rupi e Gessi Valmarecchia	IT4090003_MAR_Os_L20	20/06/17	BCWT	0	3	0	0	3
TOTALE				1	10	2	16	29

Tabella 15 - Risultati delle attività di monitoraggio di *Osmoderma eremita* nella Macroarea Romagna nel corso del biennio 2016-2017.

Sono stati rilevati 29 esemplari o resti di esemplari della specie. In particolare, 9 esemplari femmina sono stati rilevati nelle trappole BCWT; 15 esemplari sono stati trovati con WMS (larve, adulti - 1 maschio e 1 femmina - e resti dell'esoscheletro); 1 esemplare è stato visto all'entrata di una cavità di un castagno (sito IT4070011_MAR_Os_L22 nel castagneto di Campiuno). Nove esemplari adulti catturati vivi nelle BCWT e 2 con WMS sono stati marcati mediante etichette colorate e numerate (stickers marcaceregine). Nessun esemplare marcato è stato ricatturato nelle successive sessioni di monitoraggio.

Si riporta nella Tabella 11 di seguito la lunghezza dei transetti prescelti che hanno dato esito positivo e per ogni transetto il numero di individui catturati, al fine di elaborare un indice di abbondanza, come rapporto tra i due valori espresso in N individui /Km transetti.

ID Transetto	Lunghezza transetto (km)	Individui catturati o avvistati (N)	Nindividui/Km transetto
FuoriSIC_MAR_Os_L14	0,193	1	5,18
IT4050004_MAR_Os_L12	1,740	2	1,15
IT4070011_MAR_Os_L4	0,105	2	19,05
IT4070011_MAR_Os_L7	0,902	4	4,43
IT4070011_MAR_Os_L22	0,406	2	4,93
IT4070011_MAR_Os_L23	0,560	1	1,79
IT4070016_MAR_Os_L25	0,320	2	6,25
IT4070016_MAR_Os_L16	0,426	2	4,69
IT4070024_MAR_Os_L13	0,809	10	12,36
IT4090003_MAR_Os_L20	0,371	3	8,09
TOTALE	5,832	29	4,97

Tabella 16 - Valutazione dell'abbondanza di *Osmoderma eremita* nella Macroarea Romagna nel corso del biennio 2016-2017.

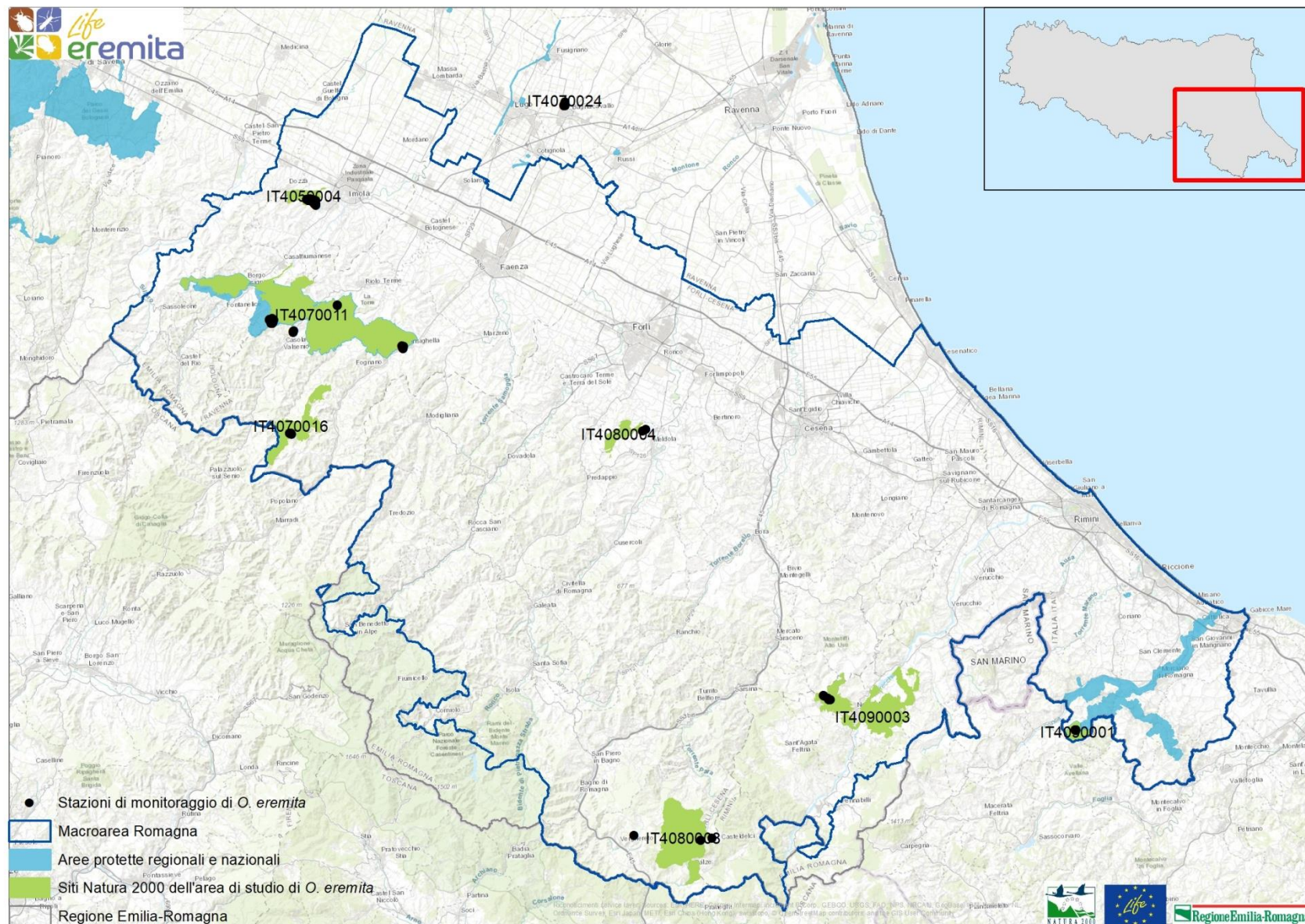
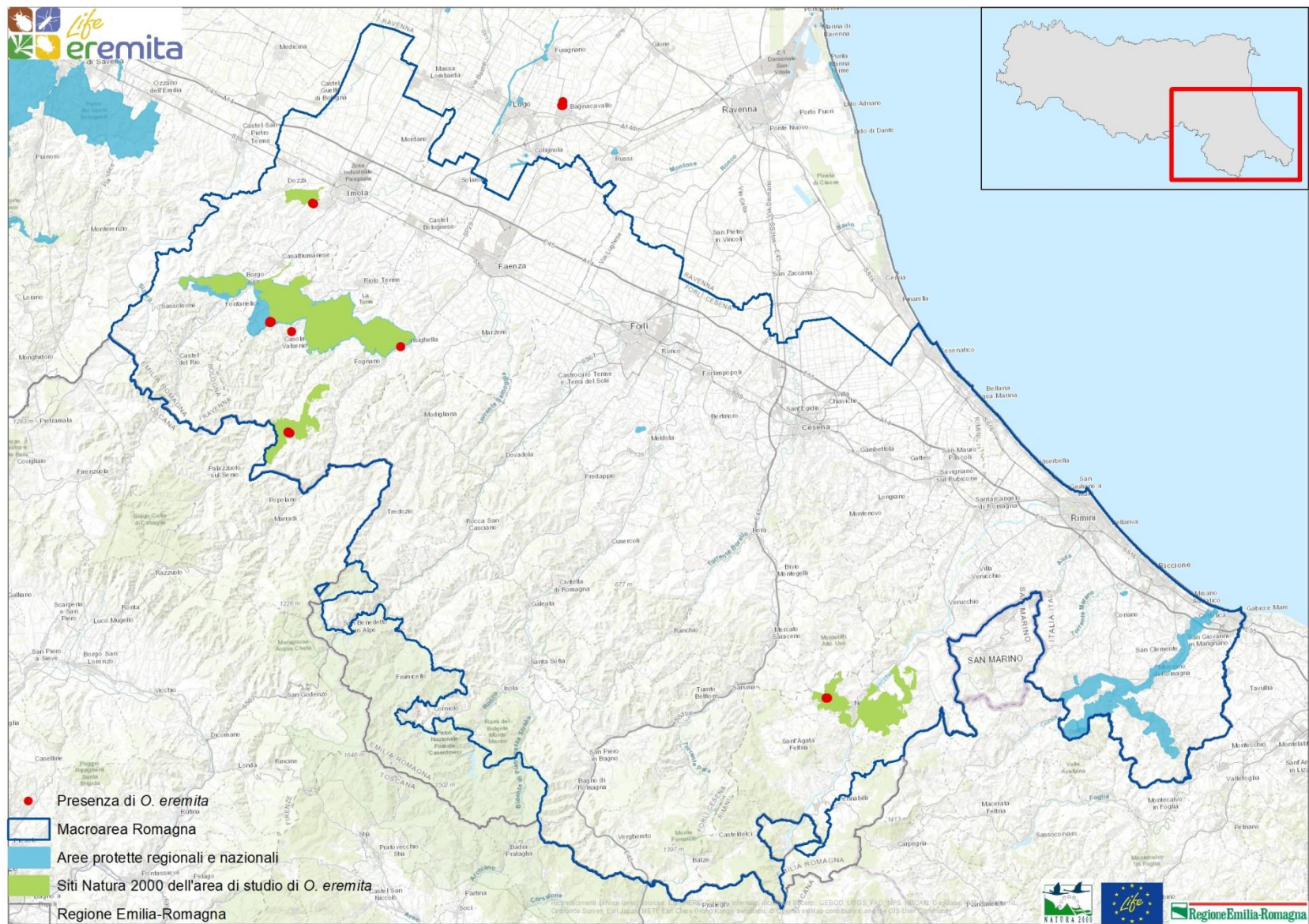


Figura 13 Stazioni di monitoraggio di *Osmoderma eremita* nei siti indagati dall'Ente Parchi Romagna, biennio 2016-2017.



CPSI Conservation priority species index

Per l'indice CPSI si considerano le specie di Coleotteri saproxilici intercettati con sistemi non attrattivi e discriminanti, collocati entro le cavità degli alberi o nella parte esterna dei tronchi degli alberi. Tra i vari Coleotteri saproxilici si valutano solo le specie inserite nelle liste rosse della IUCN (Jansson *et al.*, 2009). A tale scopo sono state installate 8 trappole a caduta (pitfall trap), con miscela di cloruro di sodio e acqua, dentro alle cavità di castagni in castagneto da frutto lungo due transetti (IT4070011_MAR_Os_L22 e IT4070011_MAR_Os_L23) in località Campiuno (RA) nel Sic della Vena del Gesso romagnola. I dati dei due transetti sono valutati in modo aggregato in quanto sono contigui e potrebbero essere considerati come un unico transetto. Nei due transetti sono state intercettate varie specie di Coleotteri e tre risultano nella Lista rossa nazionale degli insetti saproxilici (Audisio *et al.*, 2014) nelle categorie EN-VU-NT: *Elater ferrugineus* (VU), *Gnorimus variabilis* (VU) *Prionychus* sp. (NT).

Per ciascuna categoria IUCN sono attribuiti valori diversi come da elenco seguente (Jansson *et al.*, 2009):

- Near threatened (NT) = 1
- Vulnerable (VU) = 3
- Endangered (EN) = 5
- Critically endangered (CR) = 5

La somma di questi valori fornisce la CPSI.

CPSI per castagneto di Campiuno (IT4070011_MAR_Os_L22 e L23) = 7

4.1.4 Macroarea Emilia Orientale

Il monitoraggio è stato realizzato nei siti considerati idonei in concomitanza con il volo degli adulti, riconducibile al periodo di giugno - luglio nelle zone pedecollinari fino a spostarsi ai mesi di luglio-agosto nelle zone più montane, effettuando controlli ad una distanza di pochi giorni per evitare fenomeni di disidratazione degli esemplari. Nello specifico la stagione di campionamento 2016 è iniziata a fine luglio ed è terminata ad agosto, mentre quella del 2017 è cominciata a giugno per concludersi ad agosto.

La ricerca di *Osmoderma eremita* è stata svolta nei SIC pedecollinari e in quelli montani; è stata, inoltre, indagata la presenza della specie anche in alcuni SIC di pianura, in corrispondenza di filari di gelso, di grandi alberi limitrofi a ville private o grandi pioppi e querce sul lungo fiume.

Le attività hanno visto la partecipazione di due entomologi, oltre alla presenza in qualche occasione del coordinatore tecnico e del referente tecnico dell'Ente. Nella campagna di monitoraggio del 2017 c'è stata anche la partecipazione di una volontaria formatasi nel corso di specifici meeting formativi.

Complessivamente nel periodo più intenso sono state utilizzate fino a 25 trappole BCWT contemporaneamente, collocate lungo i 16 transetti selezionati come idonei, oltre a VES e PT. Sono stati campionati 5 SIC oltre ad aree fuori SIC, per un totale di 12 transetti e 57 alberi habitat, riportati in Tabella 17.

SIC	ID Transetto	Intervallo date campionamento	Alberi habitat monitorati (N)	Tipologia Monitoraggio
Fuori SIC	FuoriSIC_MEOR_Os_L3	10/08/16	2	BCWT, VES
IT4050001 Gessi Bolognesi, Calanchi dell'Abbadessa	IT4050001_MEOR_Os_L1	06/06/17-28/06/17	6	BCWT, VES
IT4050001 Gessi Bolognesi, Calanchi dell'Abbadessa	IT4050001_MEOR_Os_L14	18/06/17-28/06/17	3	BCWT, VES
IT4050002 Corno alle Scale	IT4050002_MEOR_Os_L4	21/08/16; 18/07/17	3	BCWT, VES
IT4050002 Corno alle scale	IT4050002_MEOR_Os_L5	21/08/16 03/07/17-02/08/17	7	BCWT, VES
IT4050002 Corno alle scale	IT4050002_MEOR_Os_L6	21/08/16 18/06/17-02/08/17	9	BCWT, VES
IT4050003 Monte Sole	IT4050003_MEOR_Os_L11	23/06/17-10/07/17	5	BCWT, VES
IT4050003 Monte Sole	IT4050003_MEOR_Os_L12	23/06/17-30/06/17	1	BCWT, VES
IT4050013 Monte Vigese	IT4050013_MEOR_Os_L16	30/06/17-10/07/17	2	BCWT, VES
IT4050020 Parco dei laghi Suviana e Brasimone	IT4050020_MEOR_Os_L2	10/08/16 26/06/17-02/08/17	7	BCWT, VES
IT4050020 Parco dei laghi Suviana e Brasimone	IT4050020_MEOR_Os_L3	10/08/16 29/06/17-02/08/17	12	BCWT, VES
IT4050020 Parco dei laghi Suviana e Brasimone	IT4050020_MEOR_Os_L15	11/07/17-31/07/17	6	PT

Tabella 17 - Attività di monitoraggio di *Osmoderma eremita* nella Macroarea Emilia Orientale nel corso del 2016 -2017.

La specie è stata rilevata esclusivamente nei seguenti 2 transetti (Tabella 18). In totale sono stati censiti 4 esemplari adulti, tutti di sesso femminile. Gli esemplari adulti catturati sono stati

fotografati, marcati (stickers marcaregine) e rilasciati. Nessun esemplare marcato è stato ricatturato nelle successive sessioni di trappolamento.

SIC	ID Transetto	Data	Tipologia Monitoraggio	Maschi (N)	Femmine (N)	Larve (N)	Resti (N)	Totale (N)
IT4050020 Parco dei laghi Suviana e Brasimone	IT4050020 _MEOR_O s_L2	30/06/17	BCWT, VES	0	1	0	0	1
IT4050020 Parco dei laghi Suviana e Brasimone	IT4050020 _MEOR_O s_L3	17/07/17	BCWT, VES	0	3	0	0	3
	TOTALE			0	4	0	0	4

Tabella 18 – Risultati delle attività di monitoraggio di *Osmoderma eremita* nella Macroarea Emilia Orientale nel corso del 2016 -2017.

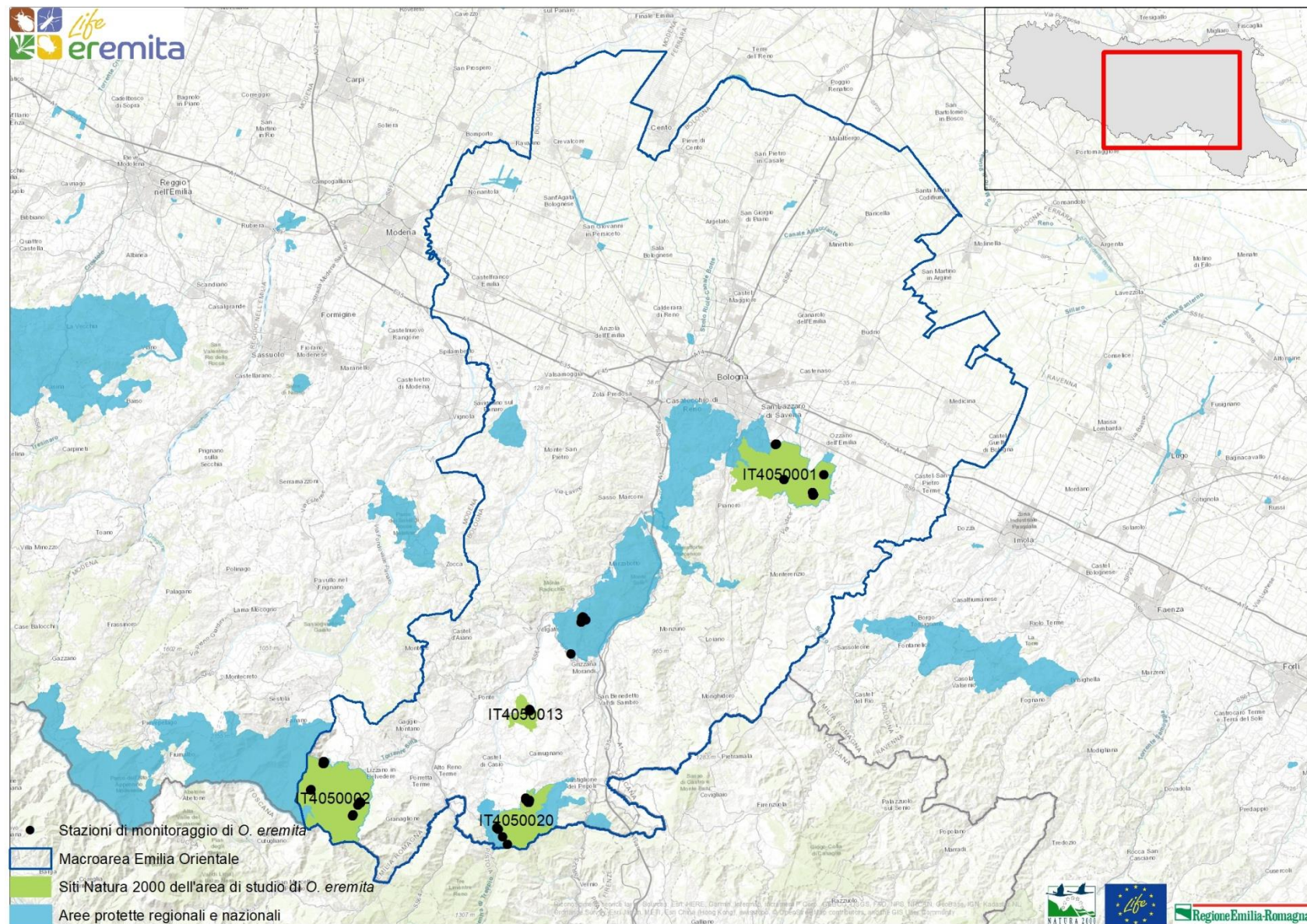


Figura 15 Stazioni di monitoraggio di *Osmoderma eremita* nei siti della Macroarea Emilia Orientale nel biennio 2016-2017.

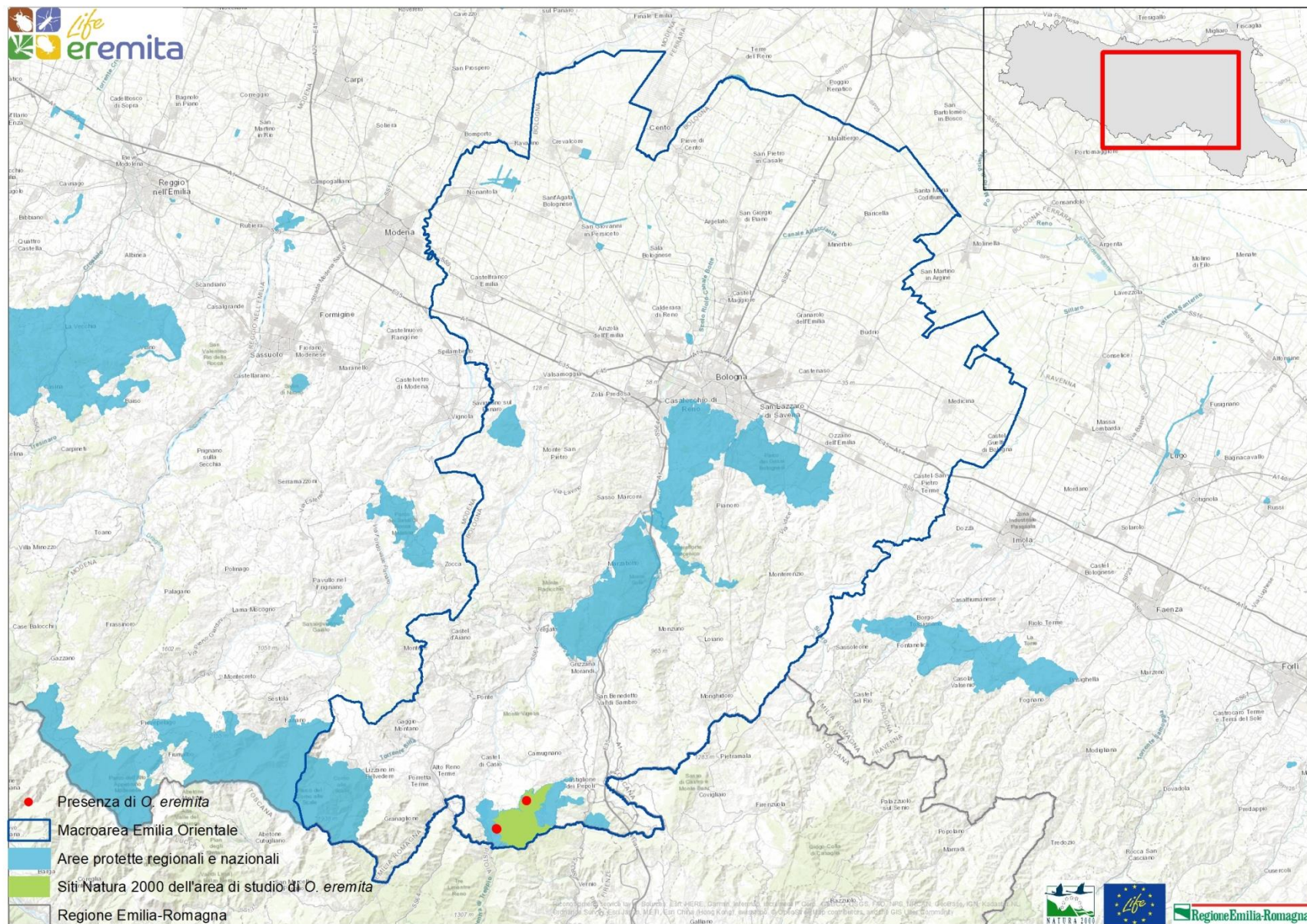


Figura 16 Stazioni di presenza di *Osmoderma eremita* rilevate nei siti della Macroarea Emilia Orientale nel biennio 2016-2017.

4.1.5 Macroarea Emilia Centrale

Le stagioni di campionamento 2016 e 2017 sono iniziate rispettivamente, nel 2016 il 17 agosto con termine il 20 agosto e nel 2017 l'8 giugno con termine il 5 agosto.

Nel territorio del MEC le prime attività di sopralluogo finalizzate ad indagare la presenza e la distribuzione di *Osmoderma eremita* sono state avviate all'inizio del mese di giugno 2016 e la prima replica di campionamento stagionale mediante l'uso di trappole BCWT si è conclusa, appunto, nel mese di agosto dello stesso anno. Nel mese di giugno 2017 ha preso avvio la seconda stagione di campionamento che è terminata nel mese di agosto con due repliche per ogni area indagata.

Le attività hanno visto la partecipazione di due tecnici entomologi, espressamente incaricati per le attività di monitoraggio, oltre ad un funzionario dell'Ente.

Inizialmente sono stati ispezionati tutti i potenziali siti di presenza della specie allo scopo di individuare transetti e piante habitat adatte alle operazioni di monitoraggio, in questo modo il campo d'azione si è ristretto a 17 aree.

Sono stati quindi mappati su base GIS 16 transetti in 115 alberi habitat di 6 siti Natura 2000 oltre ad aree esterne ai SIC, compreso il Parco Regionale del Frignano; inoltre sono state monitorate 11 piante habitat singole idonee per il posizionamento delle trappole BCWT, che sono state montate ad una distanza di 100m l'una dall'altra.

Durante le due stagioni di monitoraggio sono state complessivamente posizionate 57 trappole BCWT e nei medesimi periodi si è proceduto al controllo mediante metodo VES di 53 alberi.

Inoltre, sono state posizionate 7 Pit Fall Trap all'intero di altrettante cavità per il monitoraggio di specie saproxiliche.

Ogni trappola BCWT ed ogni albero habitat è stata ispezionata ad intervalli regolari di 2 giorni per tutto il periodo di riferimento, rinnovando ogni volta il feromone attrattivo presente nella trappola stessa, per un totale di 23 controlli.

SIC	ID Transetto	Intervallo date campionamento	Alberi habitat monitorati (N)	Tipologia Monitoraggio
Fuori Sic	FuoriSIC_MEC_Os_L003	19/08/16-20/08/16 08/06/17-21/06/17	5	BCWT & VES
Fuori Sic	FuoriSIC_MEC_Os_L007	05/08/17	5	BCWT
Fuori Sic	FuoriSIC_MEC_Os_L009	06/07/17-10/07/17	5	BCWT
IT4030007 Fontanili Corte Valle Re	IT403007_MEC_Os_L011	09/06/17-15/06/17	2	BCWT
IT4030011 Cassa di Espansione del Secchia	IT403011_MEC_Os_L012	09/06/17-15/06/17	1	BCWT
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Os_L008	06/07/17-02/08/17	31	BCWT & VES
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Os_L013	23/07/17-25/07/17	5	BCTW
IT4040002 Monte Rondinaio, Monte Giovo	IT4040002_MEC_Os_L010	08/07/17-13/07/17	24	BCTW & VES
IT4040003 Sassi di Roccamatina	IT4040003_MEC_Os_L001	08/06/17-19/06/17	2	BCTW
IT4040003 Sassi di Roccamatina	IT4040003_MEC_Os_L002	08/06/17-21/06/17	8	BCTW & VES
IT4040003 Sassi di Roccamatina	IT4040003_MEC_Os_L005	09/06/17-21/06/17	6	BCTW & VES
IT4040003 Sassi di	IT4040003_MEC_Os_L006	17/08/16-18/08/16	2	BCTW & VES

SIC	ID Transetto	Intervallo date campionamento	Alberi habitat monitorati (N)	Tipologia Monitoraggio
Roccamalatina		09/06/17-19/06/17		
IT4040003 Sassi di Roccamalatina	IT4040003_MEC_Os_L014	09/06/17-16/06/17	2	BCTW, PT
IT4040004 Sassoguidano	IT4040004_MEC_Os_L004	09/06/17-19/06/17	9	BCWT & VES
IT4040004 Sassoguidano	IT4040004_MEC_Os_L015	03/07/17-02/08/17	6	PT
Parco del Frignano	ParcoFrignano_MEC_Os_L016	23/07/17-25/07/17	2	BCTW

Tabella 19 - Attività di monitoraggio di *Osmoderma eremita* nella Macroarea Emilia Centrale nel corso del 2016 -2017.

La specie è stata rilevata esclusivamente in due SIC. Nello specifico una femmina è stata intercettata nelle trappole BCWT in prossimità del transetto IT4040002_MEC_Os_L010, e un'altra femmina con metodo VES. Nessun esemplare marcato è stato ricatturato nelle successive sessioni di trappolamento.

SIC	ID Transetto	Data	Tipologia Monitoraggio	Maschi (N)	Femmine (N)	Larve (N)	Resti (N)	Totale (N)
IT4040002 Monte Rondinaio, Monte Giovo	IT4040002_MEC_Os_L010	11/07/17	BCWT	0	1	0	0	1
IT4040003 Sassi di Roccamalatina	IT4040003_MEC_Os_L002	16/06/17	VES	0	1	0	0	1
	TOTALE			0	2	0	0	2

Tabella 20 - Risultati delle attività di monitoraggio di *Osmoderma eremita* nella Macroarea Emilia Centrale nel corso del biennio 2016-2017.

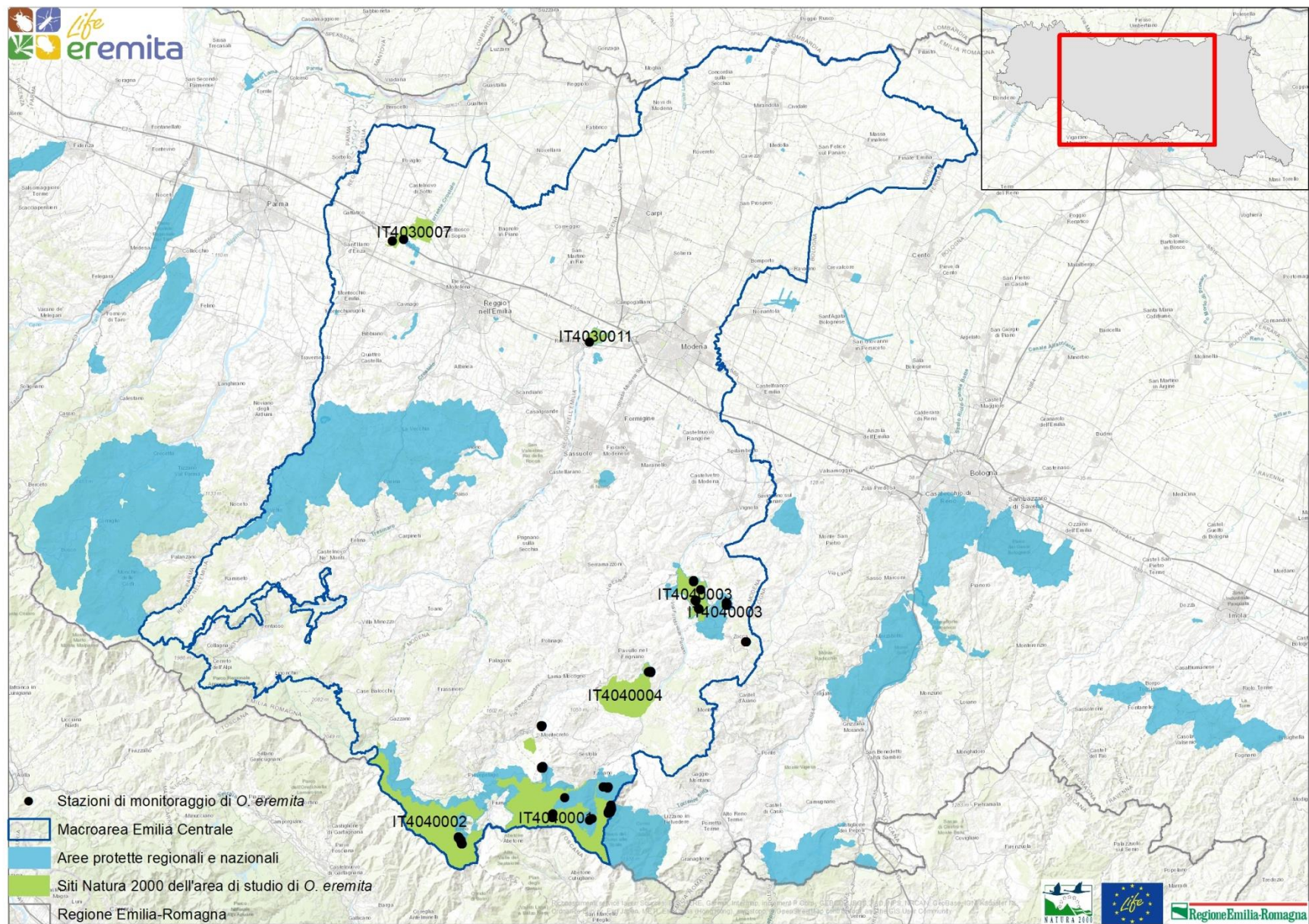


Figura 17 Stazioni di monitoraggio di *Osmoderma eremita* nei siti indagati dall'Ente Parchi Emilia Centrale, biennio 2016-2017.

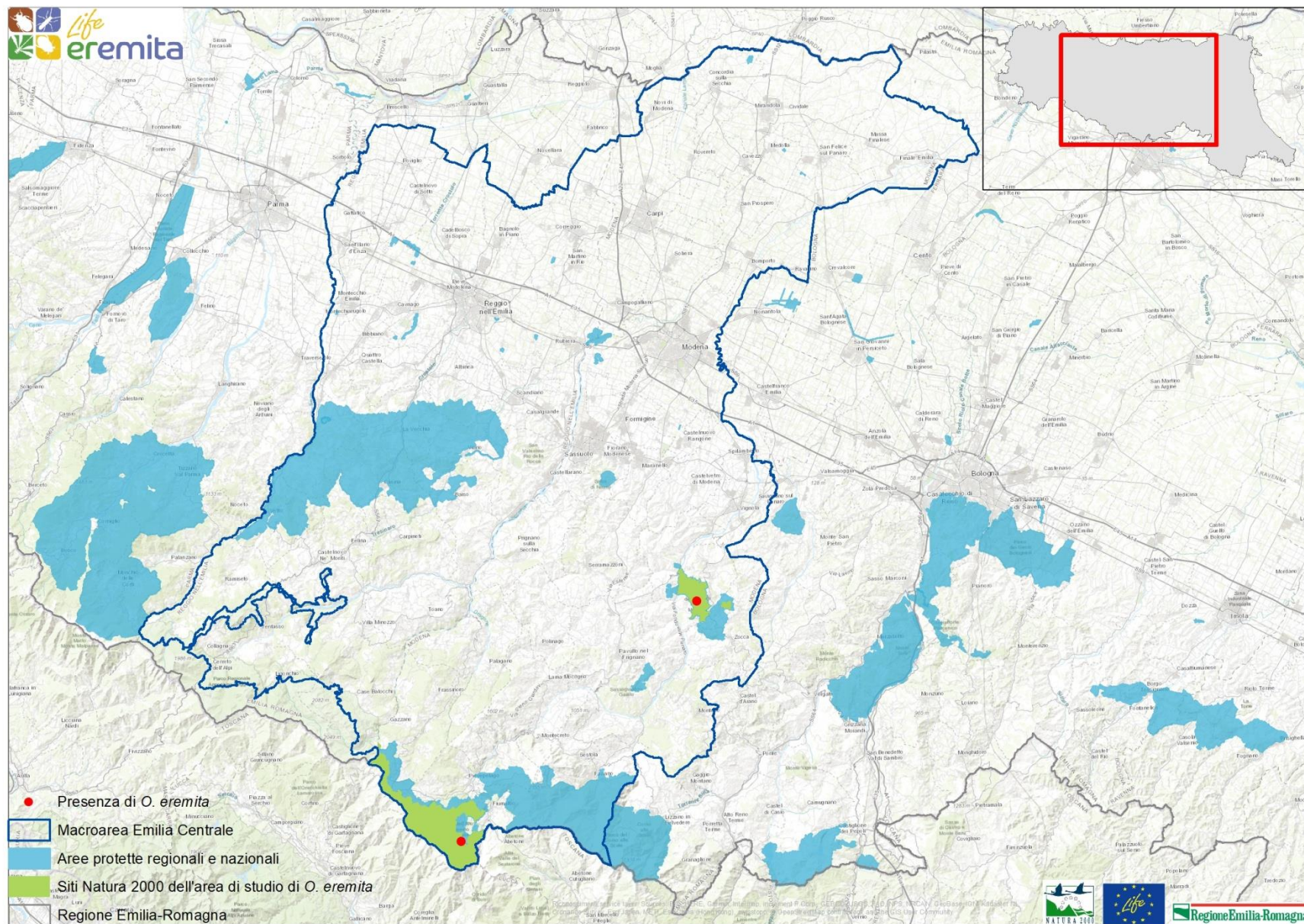


Figura 18 Stazioni di presenza di *Osmoderma eremita* rilevate nel biennio 2016-2017 nei siti indagati dall'Ente Parchi Emilia Centrale.

4.1.6 Macroarea Emilia Occidentale

Per quanto riguarda la stagione di campo 2016 il monitoraggio si è svolto durante il mese di luglio nei siti planiziali e collinari (Boschi di Carrega e Stirone). Per quanto concerne invece la stagione di campo 2017, il monitoraggio si è svolto complessivamente dal 9 giugno 2017 al 17 luglio 2017. Sono stati mappati su base GIS 9 transetti in 7 siti Natura 2000 e nel Parco Regionale Cento Laghi, per un totale di 41 alberi habitat monitorati. Ogni BCWT è stata controllata con un intervallo regolare di 2 giorni per tutto il periodo di riferimento, rinnovando ogni volta il feromone attrattivo presente nella trappola stessa.

SIC	ID Transetto	Intervallo date campionamento	Alberi habitat monitorati (N)	Tipologia Monitoraggio
IT4010008 Castell'Arquato	IT4010008_MEOC_Os_L005	10/06/17-16/06/17	2	BCWT
IT4010017 Conoide del Nure e Bosco di Fornace Vecchia	IT4010017_MEOC_Os_L004	10/06/17-16/06/17	2	BCWT
IT4020001 Boschi di Carrega	IT4020001_MEOC_Os_L003	09/06/17-15/06/17	6	BCWT
IT4020003 Torrente Stirone	IT4020003_MEOC_Os_L006	10/06/17-16/06/17	6	BCWT
IT4020017 Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, Fascia golenale del Po	IT4020017_MEOC_Os_L001	09/06/17-15/06/17	8	BCWT
IT4020021 Medio Taro	IT4020021_MEOC_Os_L002	13/07/16 09/06/17-15/06/17	3	BCWT & VES
IT4020026 Boschi dei Ghirardi	IT4020026_MEOC_Os_L007	27/06/17-17/07/17	6	BCWT
Parco Cento Laghi	ParcoCentoLaghi_MEOC_L008	30/06/17-05/07/17	4	BCWT
Parco Cento Laghi	ParcoCentoLaghi_MEOC_L009	30/06/17-03/07/17	4	BCWT

Tabella 21 - Attività di monitoraggio di *Osmoderma eremita* nella Macroarea Emilia Occidentale nel corso del 2016-2017.

Durante la stagione di monitoraggio 2017 sono state catturate 2 femmine di *Osmoderma eremita*: un esemplare è stato catturato in un filare di salici bianchi in località Chiesuole, nel comune di Collecchio (PR), nel SIC Medio Taro all'interno del Parco Regionale del Taro, mentre il secondo esemplare è stato catturato in un vecchio castagneto a Casarola, nel comune di Monchio alle Corti (PR), all'interno del Parco Regionale dei Cento Laghi ma fuori dal SIC Crinale Parmense. Nessun esemplare marcato è stato ricatturato nelle successive sessioni di trappolamento.

SIC	ID Transetto	Data	Tipologia Monitoraggio	Maschi (N)	Femmine (N)	Larve (N)	Resti (N)	Totale (N)
IT4020021 Medio Taro	IT4020021_MEOC_Os_L002	13/07/16	VES	0	0	0	3	3
IT4020021 Medio Taro	IT4020021_MEOC_Os_L002	09/06/17	BCWT	1	1	0	0	2
Parco Cento Laghi	ParcoCentoLaghi_MEOC_L009	03/07/17	BCWT	0	1	0	0	1
	TOTALE			1	2	0	3	6

Tabella 22 – Risultati delle attività di monitoraggio di *Osmoderma eremita* nella Macroarea Emilia Occidentale nel corso del 2016 -2017.

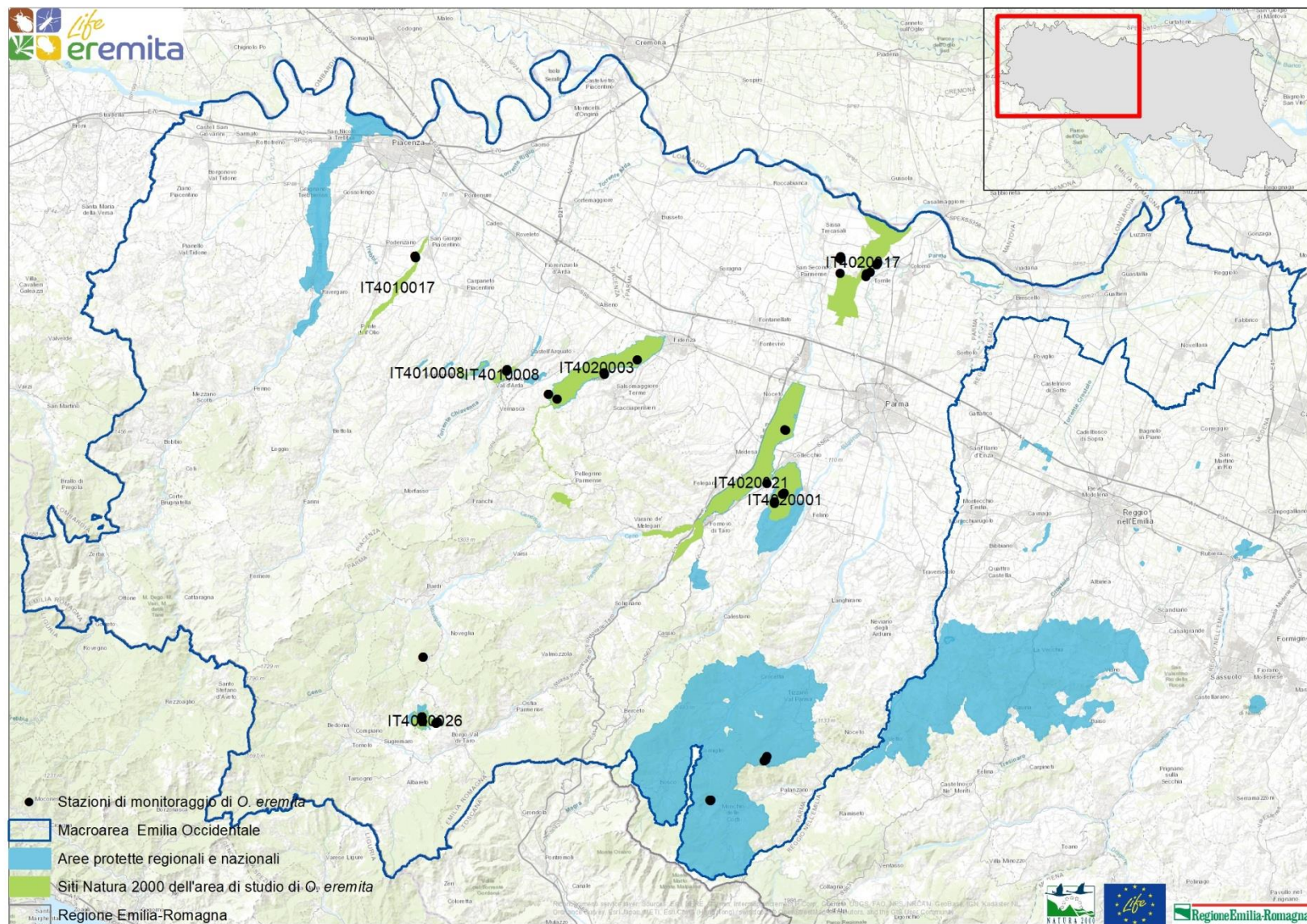


Figura 19 Stazioni di monitoraggio di *Osmoderma eremita* nei siti indagati dall'Ente Parchi Emilia Occidentale, biennio 2016-2017.

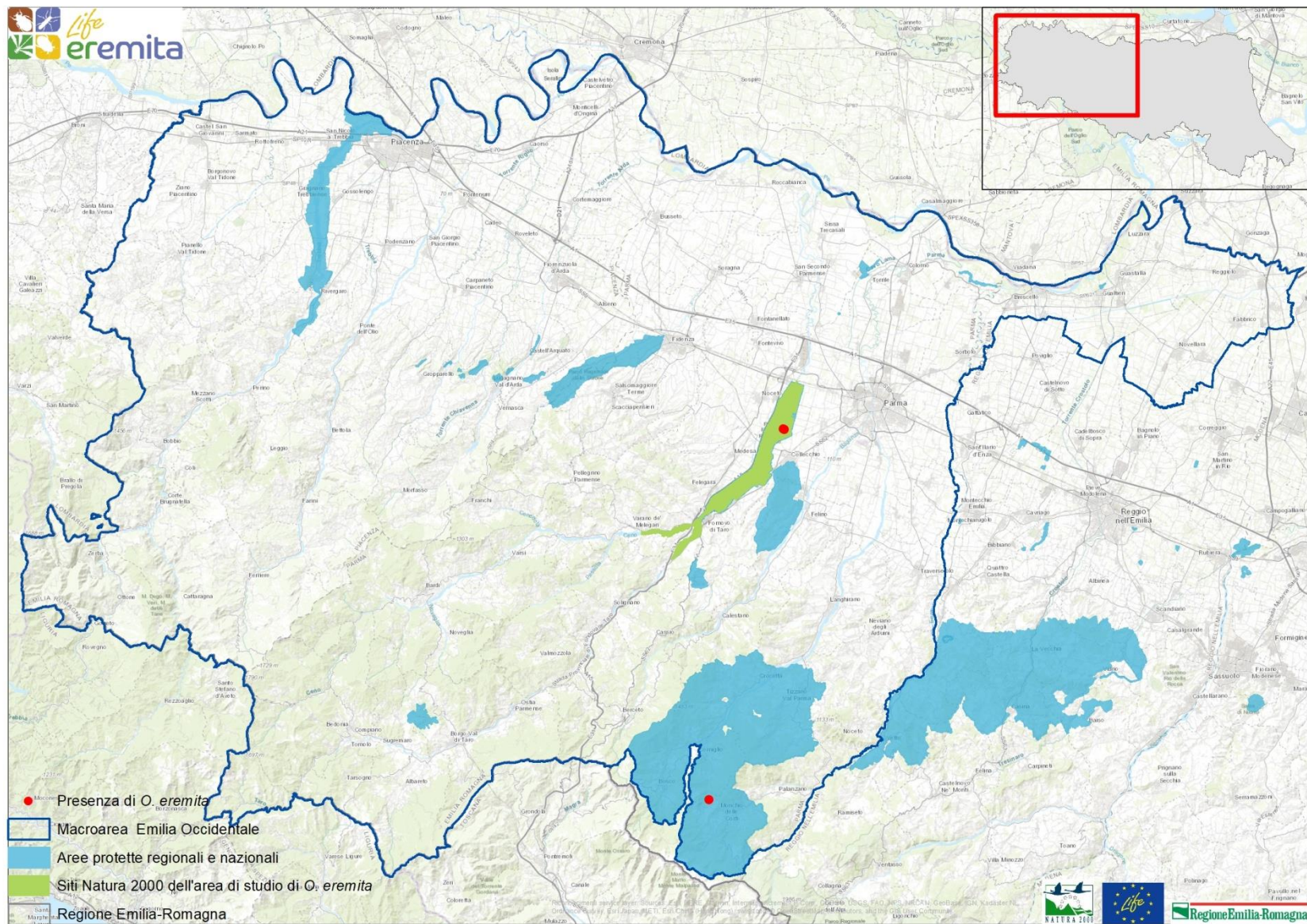


Figura 20 Stazioni di presenza di *Osmoderma eremita* rilevate nel biennio 2016-2017 nei siti indagati dall'Ente Parchi Emilia Occidentale.

4.2 Rosalia alpina

Il monitoraggio della specie, svolto su due anni nelle annualità 2016 e 2017, ha interessato sia le quattro macroaree sia i due parchi nazionali. Di seguito si specificano i risultati suddivisi per area territoriale interessata.

4.2.1 Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna

Le stagioni di campionamento 2016 e 2017 sono iniziate rispettivamente nel 2016 da luglio e terminata ad agosto e nel 2017 da giugno e terminata ad agosto. Le attività hanno visto la partecipazione di due entomologi supportati dal coordinatore tecnico di progetto e, per un periodo limitato, di due tirocinanti del Parco. Hanno partecipato ai campionamenti per alcuni giornate anche 3 volontari di progetto, due entomologi del MEOR e altri entomologi occasionali di supporto.

Sono state preliminarmente ispezionate un totale di 8 aree potenzialmente idonee alla presenza della specie allo scopo di individuare i transetti di monitoraggio. Sono stati individuati e mappati su base GIS complessivamente 8 transetti. Sono stati individuati alberi habitat per il monitoraggio lungo tutti i transetti selezionati. I transetti di Castagno d'Andrea e Poggio Citerna, in quanto ricadenti nel versante toscano del parco, sono stati monitorati al fine di accertare la presenza della specie ma non si è ritenuto opportuno effettuare repliche del monitoraggio per il calcolo dell'indice di abbondanza.

Complessivamente sono stati individuati 116 alberi habitat per il monitoraggio, collocate lungo 8 transetti opportunisticamente selezionati. La specie è stata rilevata nei transetti dei siti della RN2000 e in un'area fuori SIC riportati in Tabella 23.

SIC	ID Transetto	Intervallo date campionamento	Alberi habitat monitorati (N)	Tipologia Monitoraggio
IT5140005 Muraglione Acquacheta	IT5140005_PNFC_Ros_L8	29/07/16	2	CMR
IT4080002 Acquacheta	IT4080002_PNFC_Ros_L5	18/07/17 - 31/08/17	3	VES
IT4080003 Monte Gemelli, Monte Guffone	IT4080003_PNFC_Ros_L1	13/06/17 – 29/07/17	37	CMR
IT4080003 Monte Gemelli, Monte Guffone	IT4080003_PNFC_Ros_L2	02/07/16 – 20/08/16 15/06/17 – 12/08/17	38	CMR
IT4080003 Monte Gemelli, Monte Guffone	IT4080003_PNFC_Ros_L3	10/07/16 – 20/08/16 23/06/17 – 12/08/17	12	CMR
IT4080003 Monte Gemelli, Monte Guffone	IT4080003_PNFC_Ros_L4	22/06/17 – 02/08/17	4	CMR
IT4080003 Monte Gemelli, Monte Guffone	IT4080003_PNFC_Ros_L6	27/06/17 – 22/07/17	19	CMR
Fuori SIC	Fuori SIC_PNFC_Ros_L9	29/07/16	1	CMR

Tabella 23 – Attività di monitoraggio di *Rosalia alpina* nel Parco delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna nel corso del biennio 2016-2017.

La specie è stata rilevata in 7 transetti riportati in Tabella 24.

SIC	ID Transetto	Data	Tipologia Monitoraggio	Maschi (N)	Femmine (N)	Larve (N)	Resti (N)	Totale (N)
Fuori SIC	FuoriSIC_PNFC_Ros_L5	18/07/17	VES	0	0	0	0	2 fori
Fuori SIC	Fuori SIC_PNFC_Ros_L9	29/07/16	CMR	10	2	0	0	12
IT4080003 Monte Gemelli, Monte Guffone	IT4080003_PNFC_Ros_L1	15/07/17- 29/07/17	CMR	3	2	0	0	5
IT4080003 Monte Gemelli, Monte Guffone	IT4080003_PNFC_Ros_L2	11/07/16- 31/07/16 30/06/17- 18/07/17	CMR	25	14	0	10	49
IT4080003 Monte Gemelli, Monte Guffone	IT4080003_PNFC_Ros_L3	28/07/16- 20/08/16 04/07/17- 24/07/17	CMR	11	5	0	0	16
IT4080003 Monte Gemelli, Monte Guffone	IT4080003_PNFC_Ros_L6	27/06/17- 22/07/17	CMR	9	6	0	1 elitra	16
IT4080003 Monte Gemelli, Monte Guffone	IT4080003_PNFC_Ros_L8	29/07/16	CMR	1	1	0	0	2
	TOTALE			59	30	0	11	100 (+ 2 fori)

Tabella 24 – Risultati delle attività di monitoraggio di *Rosalia alpina* nel Parco delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campagna nel corso del 2016 -2017.

Sono stati segnalati complessivamente 100 individui in 3 siti Natura 2000, compresi gli esemplari dei due transetti poi abbandonati nel 2017. La zona che risulta presentare la popolazione più importante è quella di San Paolo in Alpe con 49 esemplari, seguita dal Bucine e Monte della Fratta con 16 individui. Nel 2016 il primo esemplare è stato trovato l'11 luglio e l'ultimo il 20 agosto. Nel 2017 invece la stagione è iniziata e si è conclusa in anticipo, infatti il primo esemplare è stato rinvenuto il 27 giugno, e l'ultimo il 31 agosto. Questo è quasi certamente dovuto al clima dell'estate 2017, molto secco e senza piogge, condizione che ha ridotto il periodo di comparsa di tutti gli insetti. La resa (n. individui/ N. alberi habitat per giorni di monitoraggio) è risultata pari a 0.04 es/n. alb-gg.

Si riporta nella Tabella 25 di seguito la lunghezza dei transetti prescelti e per ogni transetto il n. di individui catturati, al fine di elaborare un indice di abbondanza, come rapporto tra i due valori. Come già specificato sono stati omessi dal calcolo i transetti IT4080003_PNFC_Ros_L8 (Castagno d'Andrea) e IT4080003_PNFC_Ros_L9 (Poggio Citerna). Inoltre, non è stato inserito per il calcolo dell'indice il transetto IT4080002_PNFC_Ros_L005 in quanto la presenza della specie è stata accertata soltanto attraverso il rinvenimento di fori di uscita.

ID Transetto	Lunghezza transetto (km)	Individui rinvenuti (N)	Individui / transetto (N/Km)
IT4080003_PNFC_Ros_L1 (Braccina)	1,359	5	3,68
IT4080003_PNFC_Ros_L2 (S. Paolo in Alpe)	1,837	49	26,67
IT4080003_PNFC_Ros_L3 (Bucine)	1,473	16	10,86
IT4080003_PNFC_Ros_L6 (Fratta)	1,386	17	11,54
TOTALE	6,426	87	13,38

Tabella 25 - Valutazione dell'abbondanza di *Rosalia alpina* nei transetti di monitoraggio del Parco delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna nel corso del biennio 2016-2017.

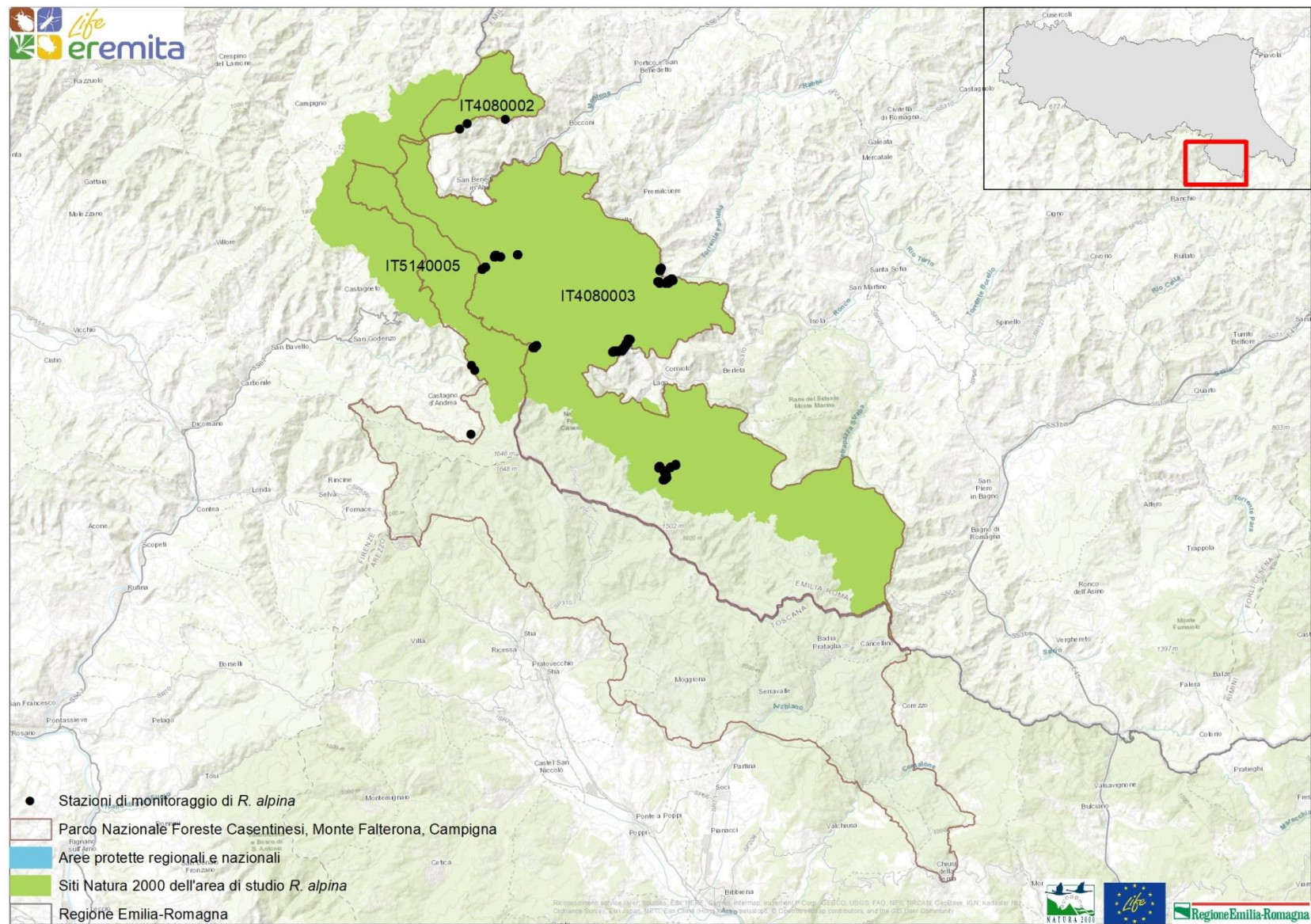


Figura 21 Stazioni di monitoraggio di *Rosalia alpina* nei siti indagati dal Parco Nazionale Foreste Casentinesi, biennio 2016-2017.

4.2.2 Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano

Nel territorio del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano le attività finalizzate ad indagare la presenza e la distribuzione di *Rosalia alpina* sono state effettuate nel mese di agosto 2016 e nel mese di luglio 2017 (Tabella 26).

Le attività di monitoraggio sono state effettuate da due tecnici entomologi espressamente incaricati, con la partecipazione, limitatamente alla stagione 2017, di tirocinanti universitari.

Complessivamente sono stati individuati 3 alberi habitat per il monitoraggio, collocati lungo 2 transetti opportunisticamente selezionati; la specie è stata rilevata nei transetti dei siti della RN2000 riportati in Tabella 27.

SIC	ID Transetto	Data	Alberi habitat monitorati (N)	Tipologia Monitoraggio
Fuori SIC	FuoriSIC_PNATE_Ros_L14	20/06/17	1	VES, CMR
IT4030004 Val d'Ozola Monte Cusna	IT4030004_PNATE_Ros_L10	23/08/16	2	VES

Tabella 26 – Attività di monitoraggio di *Rosalia alpina* nel Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano nel corso del biennio 2016-2017.

SIC	ID Transetto	Data	Tipologia Monitoraggio	Maschi (N)	Femmine (N)	Larve (N)	Resti (N)	Totale (N)
Fuori SIC	FuoriSIC_PNATE_Ros_L14	20/06/17	VES e CMR	4	4	0	0	8
IT4030004 Val d'Ozola Monte Cusna	IT4030004_PNATE_Ros_L10	23/08/16	VES	0	0	0	2 (zampa torace)	2
	TOTALE			4	4	0	2	10

Tabella 27 – Risultati delle attività di monitoraggio di *Rosalia alpina* nel Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano nel corso del biennio 2016-2017.

Si riporta nella Tabella 28 la lunghezza del transetto prescelto che ha dato esito positivo, e conseguentemente il numero di individui catturati, al fine di elaborare un indice di abbondanza come rapporto tra i due valori espresso in N individui/Km transetti. Non è stato riportato l'indice di abbondanza per gli esemplari individuati fuori SIC in quanto segnalazione puntiforme.

ID Transetto	Lunghezza transetto (km)	Individui catturati o avvistati (N)	Nindividui/Km transetto
IT4030004_PNATE_Ros_L10	7,53 km	2	0,26

Tabella 28 - Valutazione dell'abbondanza di *Rosalia alpina* nel Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano nel corso del biennio 2016-2017.

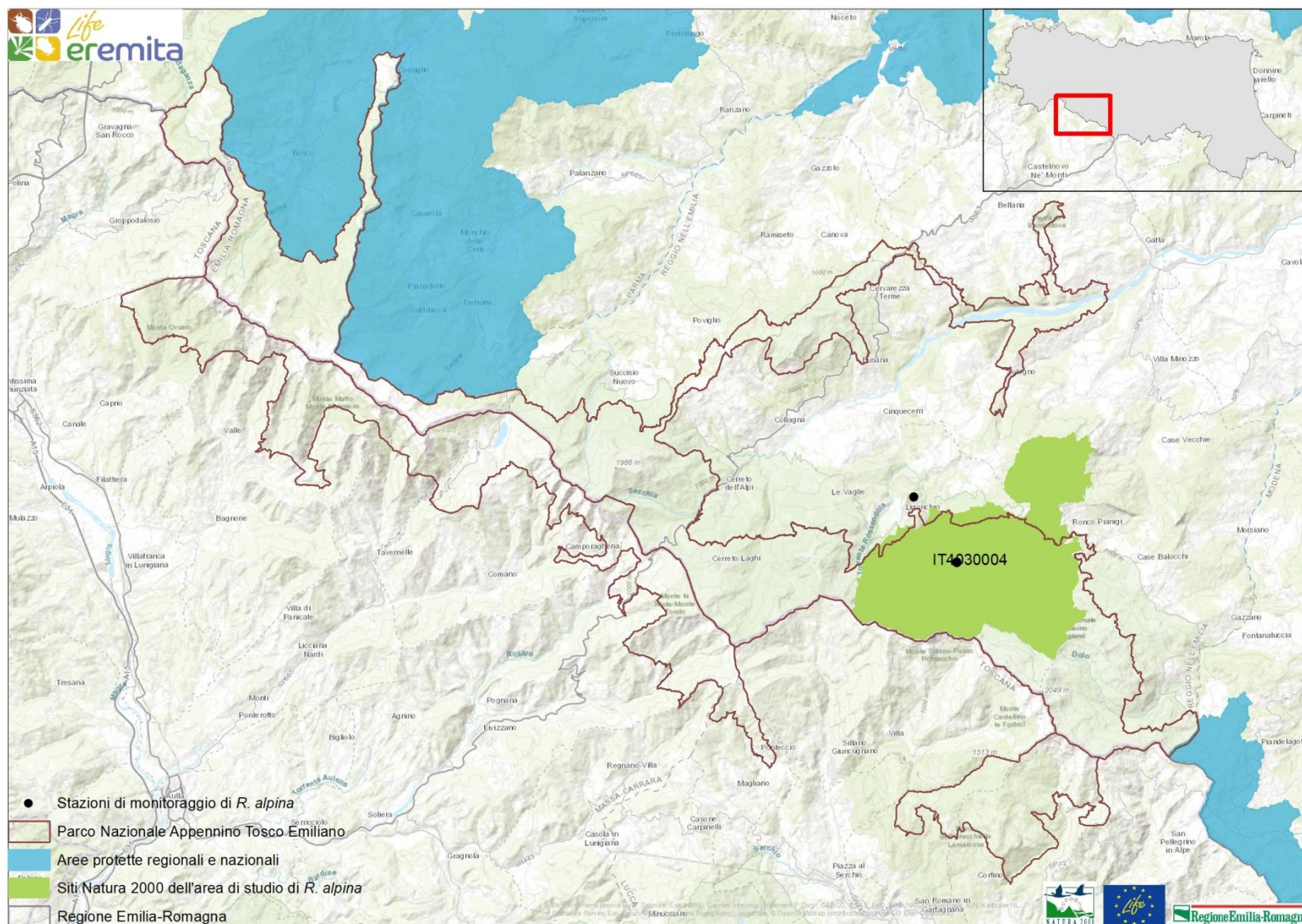


Figura 23 Stazioni di monitoraggio di *Rosalia alpina* nei siti indagati dal Parco Nazionale Appennino Tosco Emiliano, biennio 2016-2017.

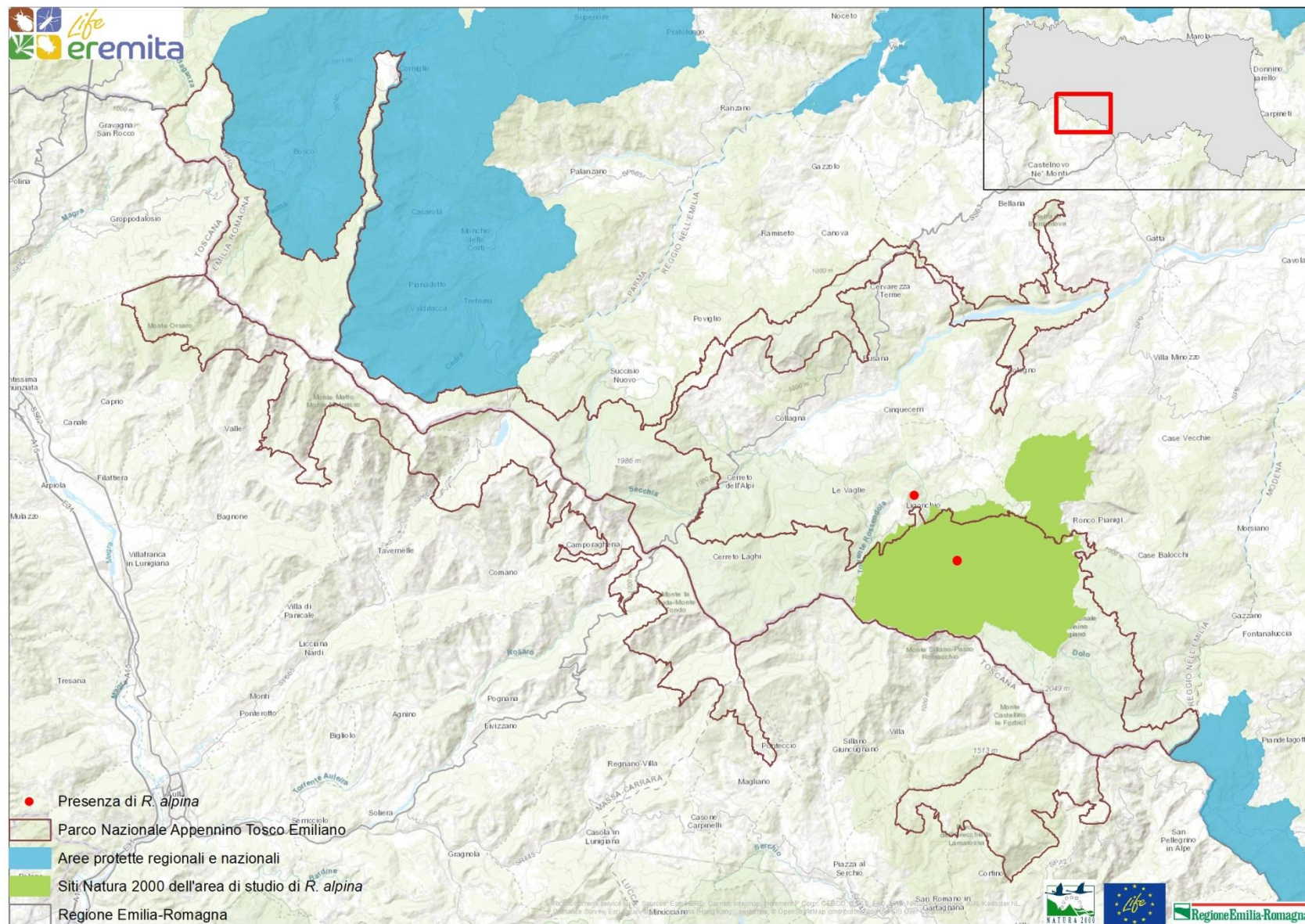


Figura 24 Stazioni di presenza di *Rosalia alpina* rilevate nel biennio 2016-2017, nei siti indagati dal Parco Nazionale Appennino Tosco Emiliano.

4.2.3 Macroarea Romagna

Nel territorio del MAR gli unici due siti con presenza di faggete sono le Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo, Ripa della Moia (IT4080008) e il Monte Zuccherodante (IT4080005).

La specie è stata campionata solo nel mese di luglio e agosto 2017. L'attività ha visto la partecipazione di due entomologi, di un tirocinante universitario e due volontari espressamente formati nel corso di specifici meeting formativi. Sono state realizzate 9 giornate-uomo per l'individuazione delle aree idonee e per il campionamento.

Sono stati individuati e mappati su base GIS 4 transetti in un sito Natura 2000, per un totale di 4 alberi e 4 grandi cataste di legna di faggio, campionati 3 volte (Tabella 29). La ricerca è stata realizzata sulle cataste di tronchi di faggio nel sito delle Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo, Ripa della Moia in quanto gli alberi comunque individuati non presentavano segni di presenza. Dai campionamenti non sussiste alcun rinvenimento di *Rosalia alpina* nell'anno 2017.

SIC	ID Transetto	Intervallo date campionamento	Alberi habitat monitorati (N)	Tipologia Monitoraggio
IT4080008 Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo, Ripa della Moia	IT4080008_MAR_Ros_P11	01/07/17-13/08/17	1	VES
IT4080008 Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo, Ripa della Moia	IT4080008_MAR_Ros_P12	01/07/17-13/08/17	1	VES
IT4080008 Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo, Ripa della Moia	IT4080008_MAR_Ros_P13	01/07/17-13/08/17	1	VES
IT4080008 Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo, Ripa della Moia	IT4080008_MAR_Ros_P14	01/07/17-13/08/17	1	VES

Tabella 29 – Attività di monitoraggio di *Rosalia alpina* nella Macroarea Romagna nel corso del 2017.

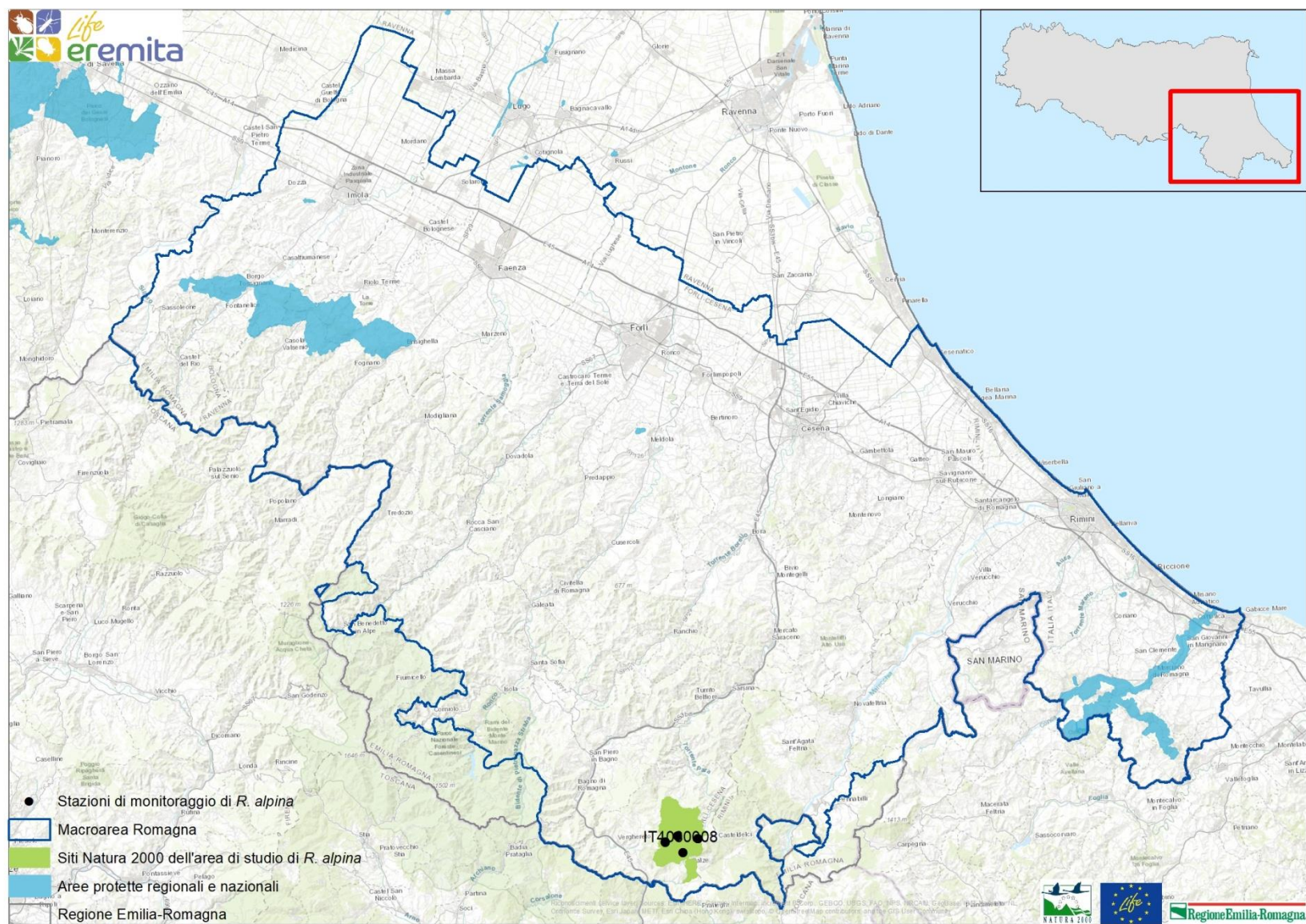


Figura 25 Stazioni di monitoraggio di *Rosalia alpina* nei siti indagati dall'Ente Parchi Romagna nel biennio 2016-2017.

4.2.4 Macroarea Emilia Orientale

Dopo aver individuato gli habitat idonei allo sviluppo di *Rosalia alpina* (piante di faggio malate o morte in piedi, stroncate o abbattute da poco, ceppaie, grossi rami al suolo o cataste di legna della stessa essenza...) si sono ricercati su di essi eventuali segni che dimostrassero la sua presenza (fori di sfarfallamento, gallerie, resti di adulti...). Successivamente, nelle stazioni catalogate come idonee, la ricerca della specie si è svolta mediante la tecnica VES. Nel 2016 la campagna di monitoraggio si è svolta da giugno ad agosto, mentre nel 2017 le attività si sono concentrate tra giugno e luglio.

Sono stati individuati e mappati 6 transetti con 21 alberi habitat per il monitoraggio all'interno del SIC IT4050002, unico sito che presenta la disponibilità di faggete, tipologia forestale all'interno della quale ricercare la specie (Tabella 30).

I 6 transetti in cui è stato effettuato il monitoraggio in alcuni casi sono stati individuati in zone impervie o a quote elevate, ove il taglio boschivo risulta interdetto, in altri casi invece sono stati scelti zone di frane o slavine.

Nonostante lo sforzo di campionamento evidenziato, non sono stati individuati esemplari appartenenti a *R. alpina*. In data 6 settembre 2017 il Dott. Fabbri R., all'interno del sito Natura2000 Corno alle Scale, nei pressi del Lago di Pratignano, ha individuato fori di sfarfallamento sicuramente appartenenti a *Rosalia alpina*.

SIC	ID Transetto	Intervallo date campionamento	Alberi habitat monitorati (N)	Tipologia Monitoraggio
IT4050002 Corno alle Scale	IT4050002_MEOR_Ros_L1	16/06/16-19/08/16 10/06/17-01/07/17	2	VES
IT4050002 Corno alle Scale	IT4050002_MEOR_Ros_L2	16/06/16-20/08/16 10/06/17-12/07/17	2	VES
IT4050002 Corno alle Scale	IT4050002_MEOR_Ros_L3	16/06/16 10/06/17-01/07/17	5	VES
IT4050002 Corno alle Scale	IT4050002_MEOR_Ros_L4	19/06/16-21/08/16 10/06/17-27/07/17	7	VES
IT4050002 Corno alle Scale	IT4050002_MEOR_Ros_L5	21/08/16 10/06/17-01/07/17	4	VES
IT4050002 Corno alle Scale	IT4050002_MEOR_Ros_L7	06/09/17	1	VES

Tabella 30 – Attività di monitoraggio di *Rosalia alpina* nella Macroarea Emilia Orientale nel corso del biennio 2016/2017.

SIC	ID Transetto	Data	Tipologia Monitoraggio	Maschi (N)	Femmine (N)	Larve (N)	Resti (N)	Totale (N)
IT4050002 Corno alle Scale	IT4050002_MEOR_Ros_L7	06/09/17	VES	0	0	0	0	1 (foro)
	TOTALE			4	4	0	2	1 (foro)

Tabella 31 – Risultati delle attività di monitoraggio di *Rosalia alpina* nella Macroarea Emilia Orientale nel corso del biennio 2016-2017.

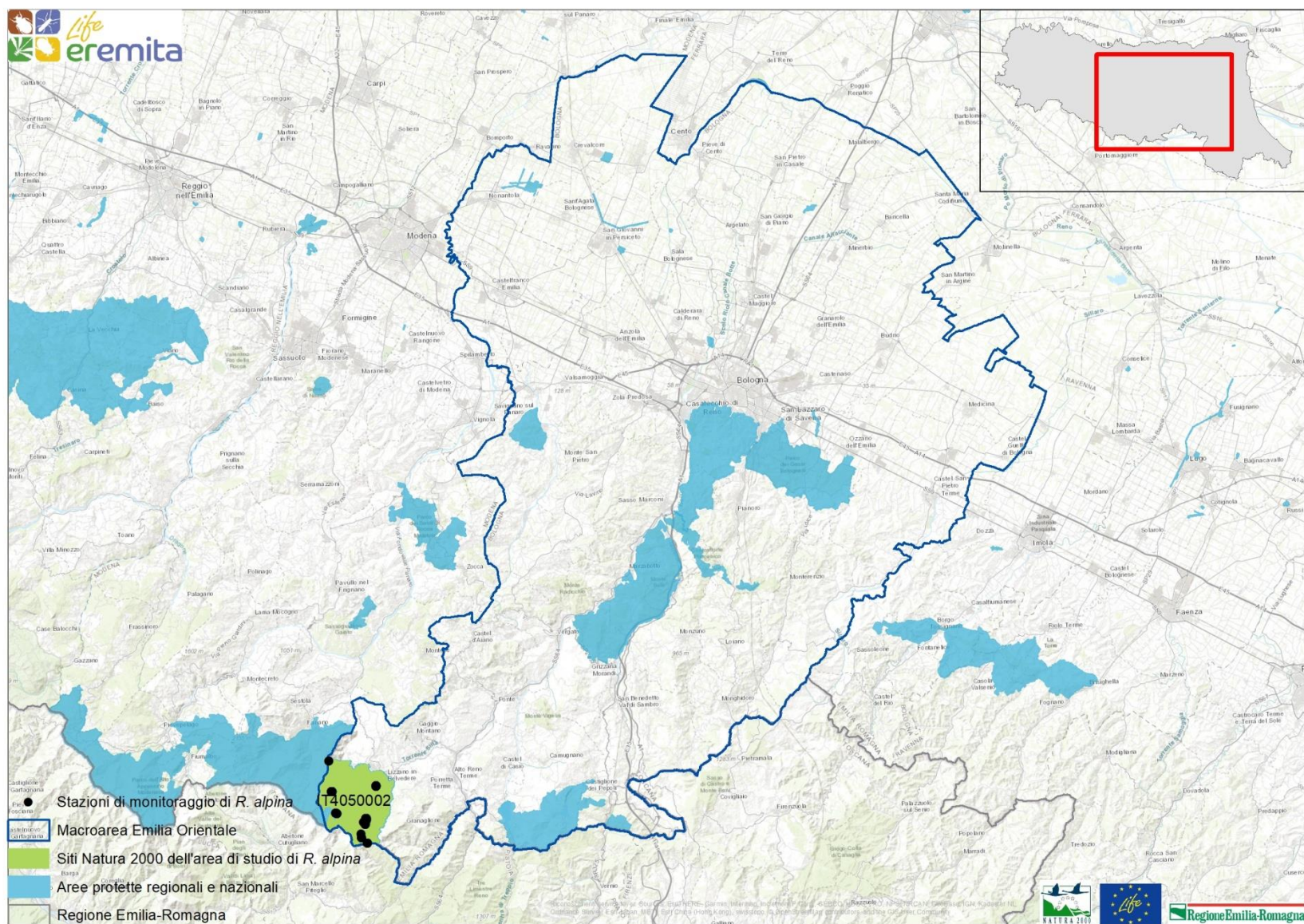


Figura 26 Stazioni di monitoraggio di *Rosalia alpina* nei siti indagati dall'Ente Parchi Emilia Orientale, biennio 2016-2017.

4.2.5 Macroarea Emilia Centrale

Il campionamento di *Rosalia alpina* si è svolto nell'estate del 2017, con inizio il 13 luglio e termine il 4 agosto. Durante la stagione 2016 sono stati svolti diversi sopralluoghi in tutto il territorio montano del MEC al fine di identificare le aree più idonee per la presenza della specie.

Le attività hanno visto la partecipazione di due tecnici entomologi espressamente incaricati per le attività di monitoraggio, e di un funzionario dell'ente.

Sono state quindi identificate aree idonee in 3 siti Natura 2000 e nel Parco Regionale del Frignano, in cui sono stati mappati su base GIS 10 rispettivi transetti. Ogni transetto è stato monitorato secondo i criteri esplicitati nel protocollo per un totale di 280 faggi ispezionati secondo il metodo VES in 13 sessioni di controllo (Tabella 32). Nessun esemplare è stato rinvenuto nelle aree monitorate.

SIC	ID Transetto	Intervallo date campionamento	Alberi habitat monitorati (N)	Tipologia Monitoraggio
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Ros_LO03	18/07/17	13	VES
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Ros_LO05	20/07/17	77	VES
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Ros_LO06	24/07/17-03/08/17	45	VES
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Ros_LO07	23/07/17-03/08/17	20	VES
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Ros_LO09	13/07/17-02/08/17	38	VES
IT4040002 Monte Rondinaio, Monte Giovo	IT4040002_MEC_Ros_LO01	08/07/17-04/08/17	47	VES
IT4040002 Monte Rondinaio, Monte Giovo	IT4040002_MEC_Ros_LO02	22/07/17-04/08/17	27	VES
IT4040005 - Alpesigola, Sasso Tignoso e Monte Cantiere	IT4040005_MEC_Ros_PO01	24/07/17	1	VES
Parco del Frignano	ParcoFrignano_MEC_Ros_LO04	19/07/17	9	VES
Parco del Frignano	ParcoFrignano_MEC_Ros_LO05	20/07/17	3	VES

Tabella 32 – Attività di monitoraggio di *Rosalia alpina* nella Macroarea Emilia Centrale nel corso del 2017.

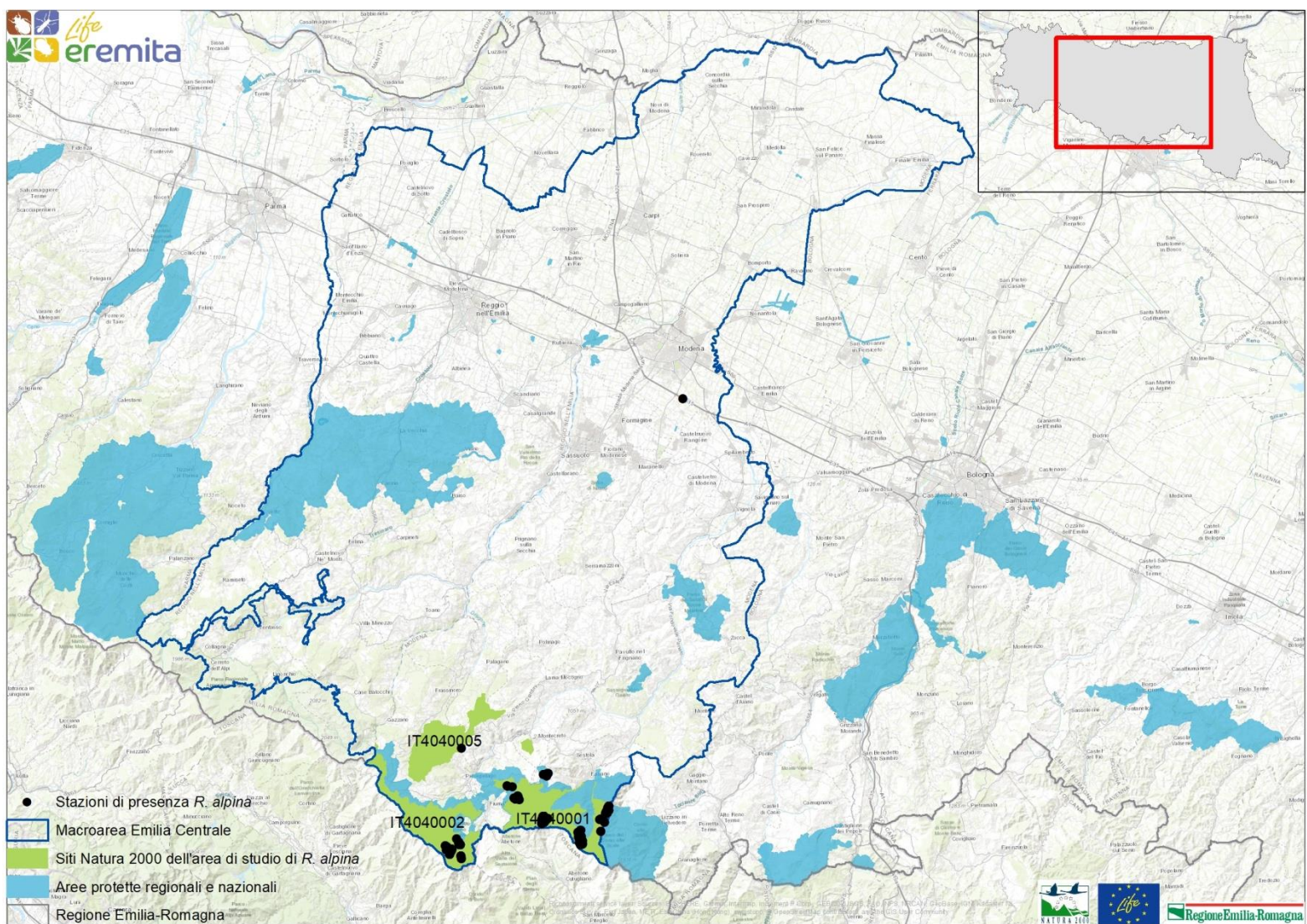


Figura 28 Stazioni di monitoraggio di *Rosalia alpina* indagate nei siti indagati dall'Ente Parchi Emilia Centrale nel 2017.

4.2.6 Macroarea Emilia Occidentale

Durante l'estate 2016 non è stato effettuato il monitoraggio della specie, mentre nell'estate 2017 il monitoraggio si è svolto nel mese di luglio in tutti i siti montani della provincia parmense e piacentina.

Nel complesso sono stati individuati su base GIS 8 transetti per un totale di 118 alberi monitorati, all'interno di 4 siti Natura 2000. Un transetto è stato individuato in area parco ma all'esterno della Rete Natura 2000 (Tabella 33). Dai campionamenti non sussiste alcun rinvenimento di *Rosalia alpina* nell'anno 2017.

SIC	ID Transetto	Date	Alberi habitat monitorati (N)	Tipologia Monitoraggio
IT4010003 Monte Nero, Monte Maggiorasca, La Ciapa Liscia	IT4010003_MEOC_Ros_L008	31/07/17	21	VES
IT4020007 Monte Penna, Monte Trevine	IT4020007_MEOC_Ros_L002	17/07/17	30	VES
IT4020007 Monte Penna, Monte Trevine	IT4020007_MEOC_Ros_L003	17/07/17	10	VES
IT4020007 Monte Penna, Monte Trevine	IT4020007_MEOC_Ros_L004	17/07/17	11	VES
IT4020008 Monte Ragola, Lago Moo	IT4020008_MEOC_Ros_L007	28/07/17	7	VES
IT04020020 Crinale dell'Appennino Parmense	IT4020020_MEOC_Ros_L005	27/07/17	13	VES
IT04020020 Crinale dell'Appennino Parmense	IT4020020_MEOC_Ros_L006	27/07/17	6	VES
Parco Cento Laghi	ParcoCentoLaghi_MEOC_Ros_L001	05/07/17	20	VES

Tabella 33 – Attività di monitoraggio di *Rosalia alpina* nella Macroarea Emilia Occidentale durante il 2017

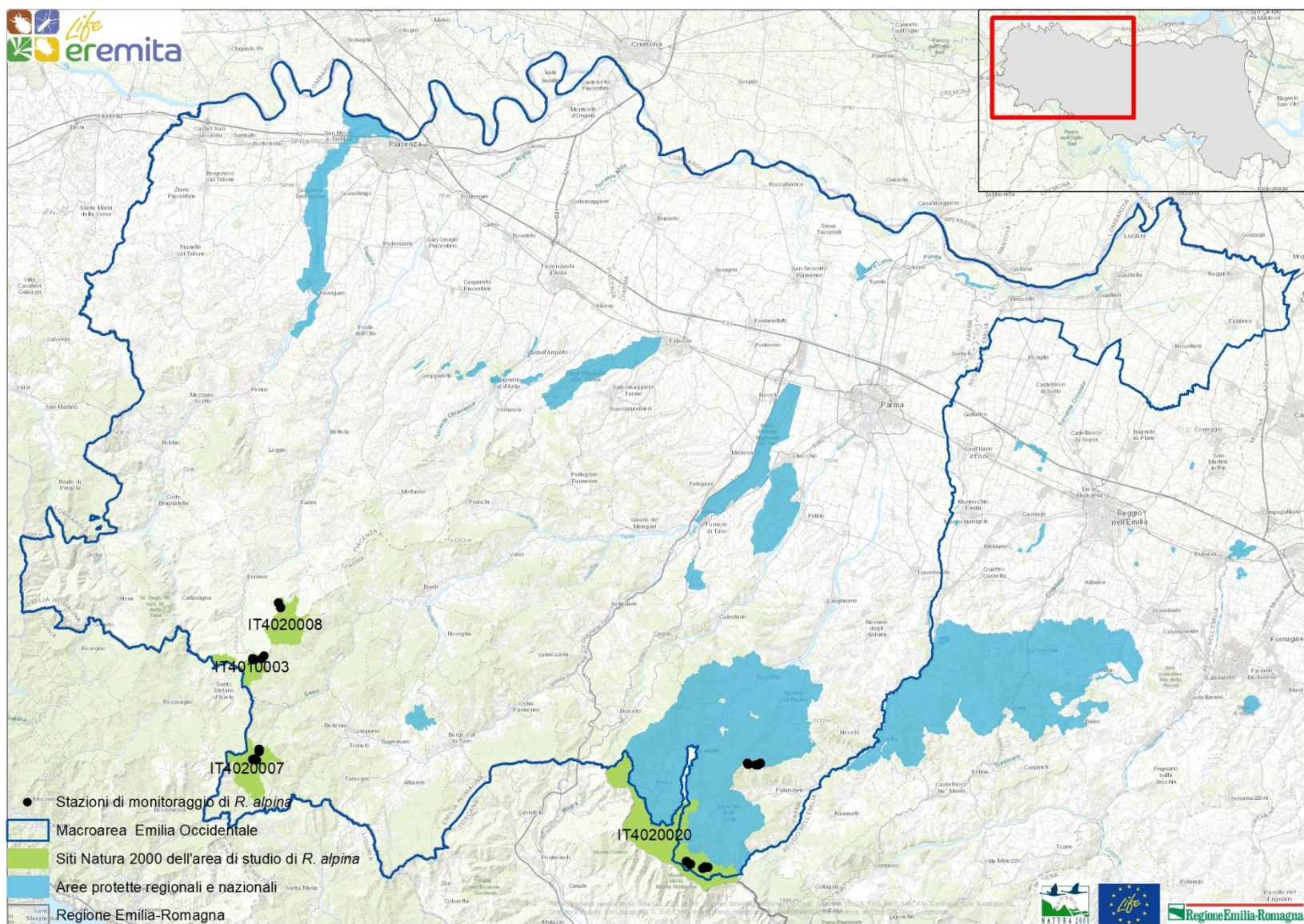


Figura 29 Stazioni di monitoraggio di *Rosalia alpina* nei siti indagati dall'Ente Parchi Emilia Occidentale nel 2017.

4.3 *Graphoderus bilineatus*

4.3.1 Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna

Il monitoraggio della presenza e della distribuzione di *Graphoderus bilineatus* si è svolto nel 2016 nel mese di luglio e nel 2017 da giugno ad agosto (Tabella 34). Sono stati complessivamente monitorati 4 bacini in 3 SIC potenzialmente idonei alla presenza della specie. In ciascun bacino sono stati svolti campionamenti sia tramite bottle-trap sia con retino per insetti acquatici. Essendo i bacini dulciacquicoli di una certa dimensione poco frequenti nell'area protetta, si sono monitorati anche 3 laghetti collocati sul versante toscano che in seguito al monitoraggio degli habitat previsto nell'azione A4 hanno evidenziato una maggiore idoneità. La specie non è stata trovata in nessun sito indagato nonostante siano state catturate altre specie di Ditiscidi.

SIC	ID Transetto	Date campionamento	Bacini monitorati (N)	Nome bacino	Tipologia Monitoraggio
IT4080002 Acquacheta	IT4080002_PNF C_Gr_L3	16/07/16 09/06/17-07/07/17	1	Lago di Ponte	Net
IT5180018 Foresta di Camaldoli, Badia Prataglia	IT5180018_PNF C_Gr_L1	22/07/16 25/08/17	1	Laghetto di Metaletto	Bottle traps, net
IT5180018 Foresta di Camaldoli, Badia Prataglia	IT5180018_PNF C_Gr_L2	23/07/16-24/07/16 25/08/17	1	Lago Traversari	Bottle traps, net
IT5180002 Foresta di Camaldoli, Badia Prataglia	IT5180002_PNF C_Gr_L4	26/08/17	1	Laghetto di Asqua	Net

Tabella 34 – Attività di monitoraggio di *Graphoderus bilineatus* nel Parco Nazionale Foreste Casentinesi nel corso del biennio 2016-2017.

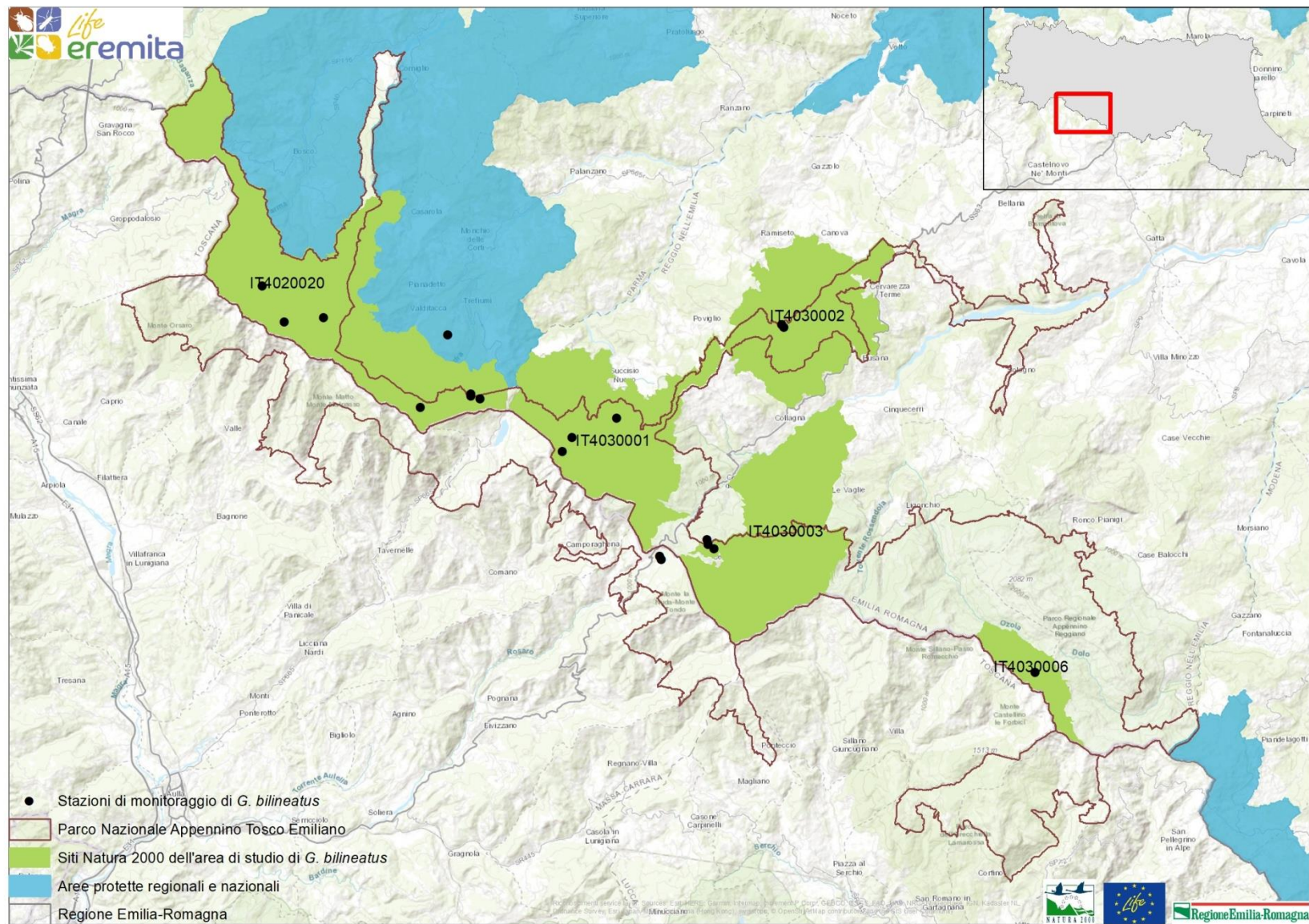


Figura 30 Stazioni di monitoraggio di *Graphoderus bilineatus* indagate nel Parco Nazionale Foreste Casentinesi nel biennio 2016-2017.

4.3.2 Parco nazionale Appennino Tosco-Emiliano

Si è proceduto al monitoraggio della presenza e della distribuzione di *Graphoderus bilineatus*, da luglio a settembre 2016 e da maggio a settembre 2017.

Sono stati monitorati 16 bacini e 20 transetti in totale mediante bottle traps e retino per insetti acquatici. La specie non è stata rilevata in nessun dei siti indagati; d'altra parte la specie non è mai stata segnalata per il territorio del PNATE.

SIC	ID Transetto	Data campionamento	Bacini monitorati (N)	Nome bacino	Tipologia Monitoraggio
IT4020020 Crinale Appennino Parmense	IT4020020_PNA TE_Gr_L6	06/09/16	1	Lago Squincio	Traps
IT4020020 Crinale Appennino Parmense	IT4020020_PNA TE_Gr_L7	08/09/16	1	Lago Verdarolo	Traps
IT4020020 Crinale Appennino Parmense	IT4020020_PNA TE_Gr_L8	08/09/16	1	Lago Verdarolo	Net
IT4020020 Crinale Appennino Parmense	IT4020020_PNA TE_Gr_L9	08/09/16	1	Trefiumi	Net
IT4020020 Crinale Appennino Parmense	IT4020020_PNA TE_Gr_L10	13/09/16	1	Lago Pradaccio	Net
IT4020020 Crinale Appennino Parmense	IT4020020_PNA TE_Gr_L11	13/09/16	1	Lago Scuro	Na
IT4020020 Crinale Appennino Parmense	IT4020020_PNA TE_Gr_L12	14/09/16	1	Lagoni	Traps
IT4020020 Crinale Appennino Parmense	IT4020020_PNA TE_Gr_L18	30/08/17	1	Capanne Badignana	Net, bottle traps
IT4020020 Crinale Appennino Parmense	IT4020020_PNA TE_Gr_L19	11/09/17	1	Capanna Biancani	Net, bottle traps
IT4030001 Monte Acuto Alpe Succiso	IT4030001_PNA TE_GrL013	29/09/16	1	Lago di Monte Acuto	Na
IT4030001 Monte Acuto Alpe Succiso	IT4030001_PNA TE_Gr_L17	29/08/17	1	Lago Gonella	Net
IT4030001 Monte Acuto Alpe Succiso	IT4030001_PNA TE_Gr_L20	21/09/17	1	Lago Mescà	Net, bottle traps
IT4030002 Ventasso	IT4030002_PNA TE_Gr_L4	29/08/16	1	Lago Calamone	Net
IT4030002 Ventasso	IT4030002_PNA TE_Gr_L5	29/08/16	1	Lago Calamone	Traps
IT4030003 Monte la Nuda Cima Belfiore	IT4030003_PNA TE_Gr_L2	19/08/16	1	Lago Pranda	Traps
IT4030003 Monte la Nuda Cima Belfiore	IT4030003_PNA TE_Gr_L3	19/08/16	1	Lago Pranda	Traps
IT4030003 Monte la Nuda Cima Belfiore	IT4030003_PNA TE_Gr_L14	11/10/16	1	Cerreto Laghi-Sud del Lago Scuro	Net
IT4030003 Monte la Nuda Cima Belfiore	IT4030003_PNA TE_Gr_L15	17/05/17	1	Lago Padule	Net, bottle traps
IT4030003 Monte la Nuda Cima Belfiore	IT4030003_PNA TE_Gr_L16	24/08/17	1	Lago Padule	Net
IT4030006 Monte Prado	IT4030004_PNA TE_Gr_L1	21/07/16	1	Lago Bargetana	Na

Tabella 35 - Attività di monitoraggio di *Graphoderus bilineatus* nel Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano nel corso del biennio 2016/2017.

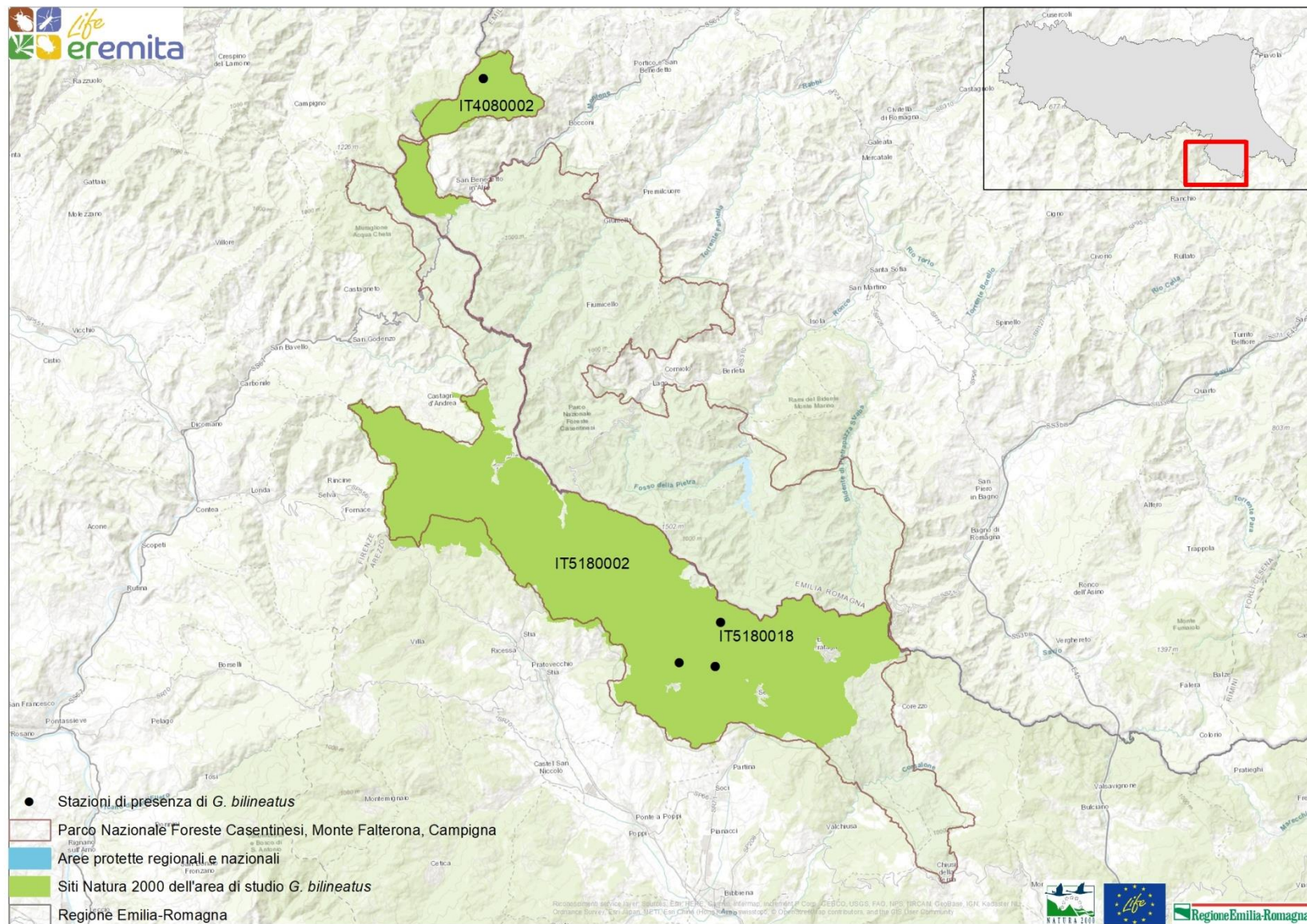


Figura 31 Stazioni di monitoraggio di *Graphoderus bilineatus* nei siti indagati dal Parco Nazionale Appennino Tosco Emiliano nel biennio 2016- 2017.

4.3.3 Macroarea Romagna

Si è proceduto al monitoraggio della presenza e della distribuzione di *Graphoderus bilineatus*. Il monitoraggio è iniziato nel mese di settembre 2016 ed è terminato a fine maggio 2017.

Alle uscite in campo hanno partecipato principalmente due entomologi, un tecnico interno all'Ente di Gestione, un volontario e un tirocinante universitario formati attraverso un corso formativo, con il supporto del coordinatore tecnico regionale.

Le uscite realizzate sono state 6 per la collocazione, il controllo delle trappole e la ricerca con retino per insetti acquatici contemporaneamente è stato svolto il rilevamento dei parametri chimico-fisici-ambientali. Altre 6 giornate sono state impiegate per valutare l'idoneità ambientale di molti altri bacini (stagni e laghi), passaggio preliminare prima del monitoraggio specie.

Complessivamente lo sforzo di campionamento sulla specie è stato pari a 12 giornate, e in dettaglio a 19 giornate-uomo.

Preliminarmente al monitoraggio sono stati visitati 30 bacini in 8 SIC: IT4050004 Bosco della Frattona, IT4070011 Vena del Gesso Romagnola, IT4070024 Podere Pantaleone, IT4080004 Bosco di Scardavilla, IT4080007 Ceparano, Pietramora, Rio Cozzi, IT4080008 Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo, Ripa della Moia, Ravaldino, IT4090002 Torriana, Montebello, Fiume Marecchia, IT4090003 Rupì e Gessi Valmarecchia. Di questi il monitoraggio è stato eseguito su 5 bacini potenzialmente idonei alla presenza della specie, tutti all'interno del SIC-ZPS IT4070011. Due bacini sono stati campionamenti sia tramite bottle-trap sia con retino per insetti acquatici e gli altri 3 bacini sono stati realizzati campionamenti con il solo uso del retino per acquatici (Tabella 40). La specie non è stata rilevata in nessun bacino indagato nonostante alcune altre specie di Dittiscidi siano state comunque catturate come per esempio *Dytiscus marginalis* e *Cybister lateromarginalis* nello Stagno 1 di Monte Mauro nella Vena del Gesso Romagnola.

SIC	ID Transetto	Date campionamento	Bacini monitorati (N)	Nome bacino	Tipologia Monitoraggio
IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	IT4070011_MAR_Gr_L001	17/10/16; 07/05/17	1	Stagno 1 di Monte Mauro	Net
IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	IT4070011_MAR_Gr_L002	09/09/16	1	Stagno 1 di Rio Chiè	Bottle traps, net
IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	IT4070011_MAR_Gr_L003	09/09/16	1	Stagno 2 di Rio Chiè	Bottle traps, net
IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	IT4070011_MAR_Gr_L006	24/03/17	1	Lago del Rio delle Mighe	Net
IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	IT4070011_MAR_Gr_L007	31/05/17	1	Stagno 1 di Rio Stella	Net

Tabella 36 - Attività di monitoraggio di *Graphoderus bilineatus* nella Macroarea Romagna nel corso del biennio 2016-2017.

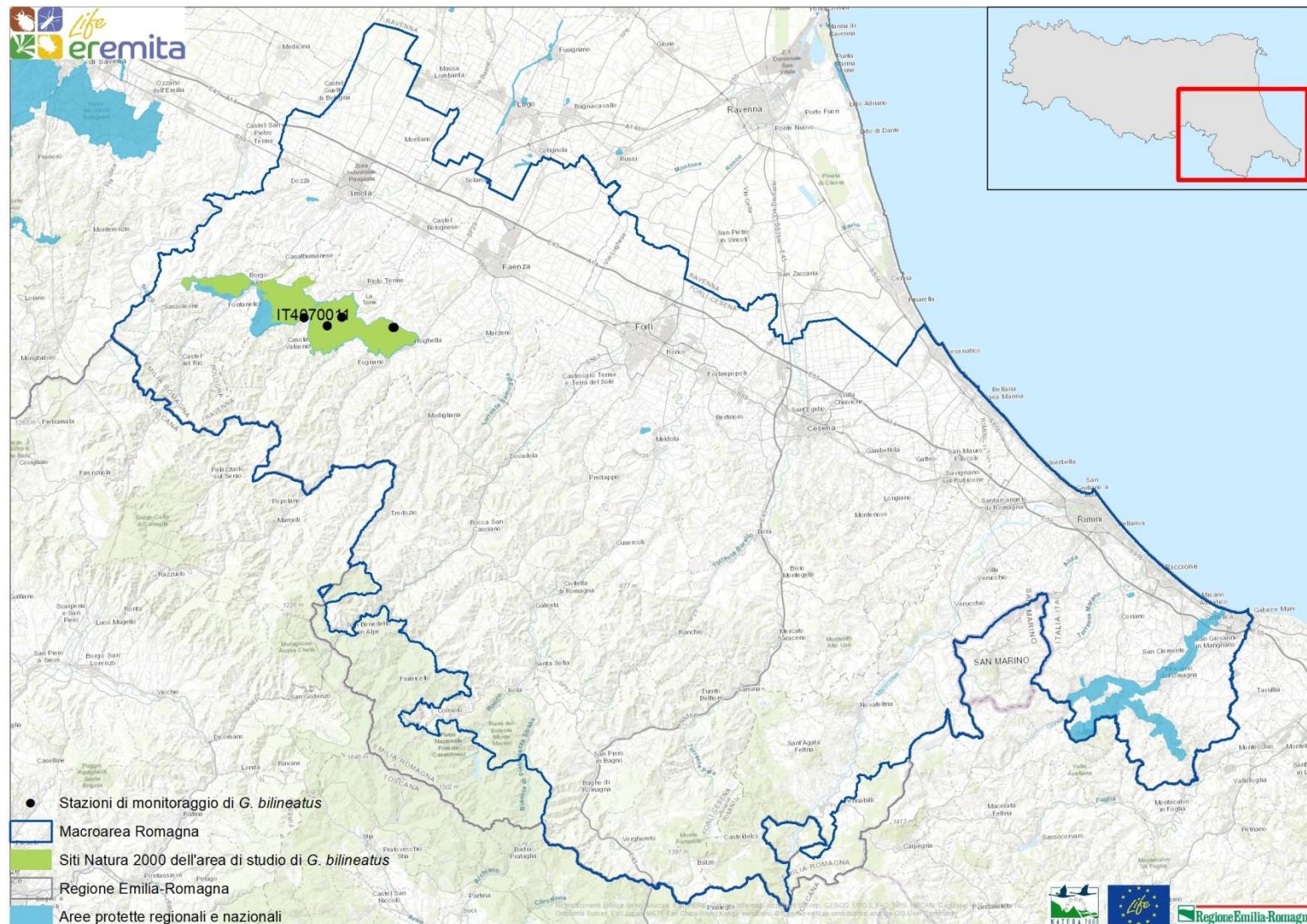


Figura 32 Stazioni di monitoraggio di *Graphoderus bilineatus* indagate nella Macroarea Romagna nel biennio 2016-2017.

4.3.4 Macroarea Emilia Orientale

Per le attività di monitoraggio della specie, come indicato nel protocollo, sono stati eseguiti campionamenti con il retino per invertebrati acquatici e trappolaggi con bottiglie galleggianti innescate per la cattura a vivo (bottle traps).

Complessivamente sono stati indagati 3 bacini in 2 siti Natura 2000. Precedentemente era stato effettuato un sopralluogo preliminare anche nelle zone umide di Mezzolara (Comune di Molinella), all'interno del SIC/ZPS di pianura IT4050022, e di Buda (Comune di Medicina) all'interno del SIC/ZPS di pianura IT4050023, che presentano la specie nel Formulario. Tuttavia, gli ultimi dati di presenza della specie in queste stazioni risalgono agli anni '70 (banca dati regionale), non essendo successivamente mai stata riconfermata, nemmeno nel corso dei più recenti studi condotti per aggiornare il quadro conoscitivo dei siti. In queste aree per la specie è stata ipotizzata l'estinzione locale (Fabbri R., 2012). Le zone umide della pianura bolognese non risultano più idonee ad ospitare la specie, a causa della pessima qualità dell'acqua, della presenza di fattori negativi (es. *Procambarus clarkii*) e probabilmente anche a causa del cambiamento climatico; pertanto in questi siti non si è proceduto al monitoraggio della specie.

Il censimento si è svolto durante i mesi da giugno a settembre 2016. Sulla base dei risultati del primo anno nel 2017 i campionamenti non sono stati ripetuti (Tabella 37).

SIC	ID Transetto	Date campionamento	Bacini monitorati (N)	Nome bacino	Tipologia Monitoraggio
IT40500015 La Martina, Monte Gurlano	IT4050015_MEOR_GR_L1	05/09/16	1	Stagno La Martina n.2	net e bottle-traps
IT40500015 La Martina, Monte Gurlano	IT4050015_MEOR_GR_L2	05/09/16	1	Stagno La Martina n.3	net e bottle-traps
IT40500029 Boschi di San Luca, destra Reno	IT4050029_MEOR_GR_L3	26/09/16	1	Stagno Parco Cavaioni	bottle-traps

Tabella 37 - Attività di monitoraggio di *Graphoderus bilineatus* nella Macroarea Emilia Orientale nel corso del 2016.

La specie non è stata rilevata in nessun sito indagato, nonostante siano state catturate altre specie di coleotteri acquatici. Nei siti d'interesse infatti, si è preso nota dell'entomofauna acquatica presente e di eventuali specie di interesse conservazionistico.

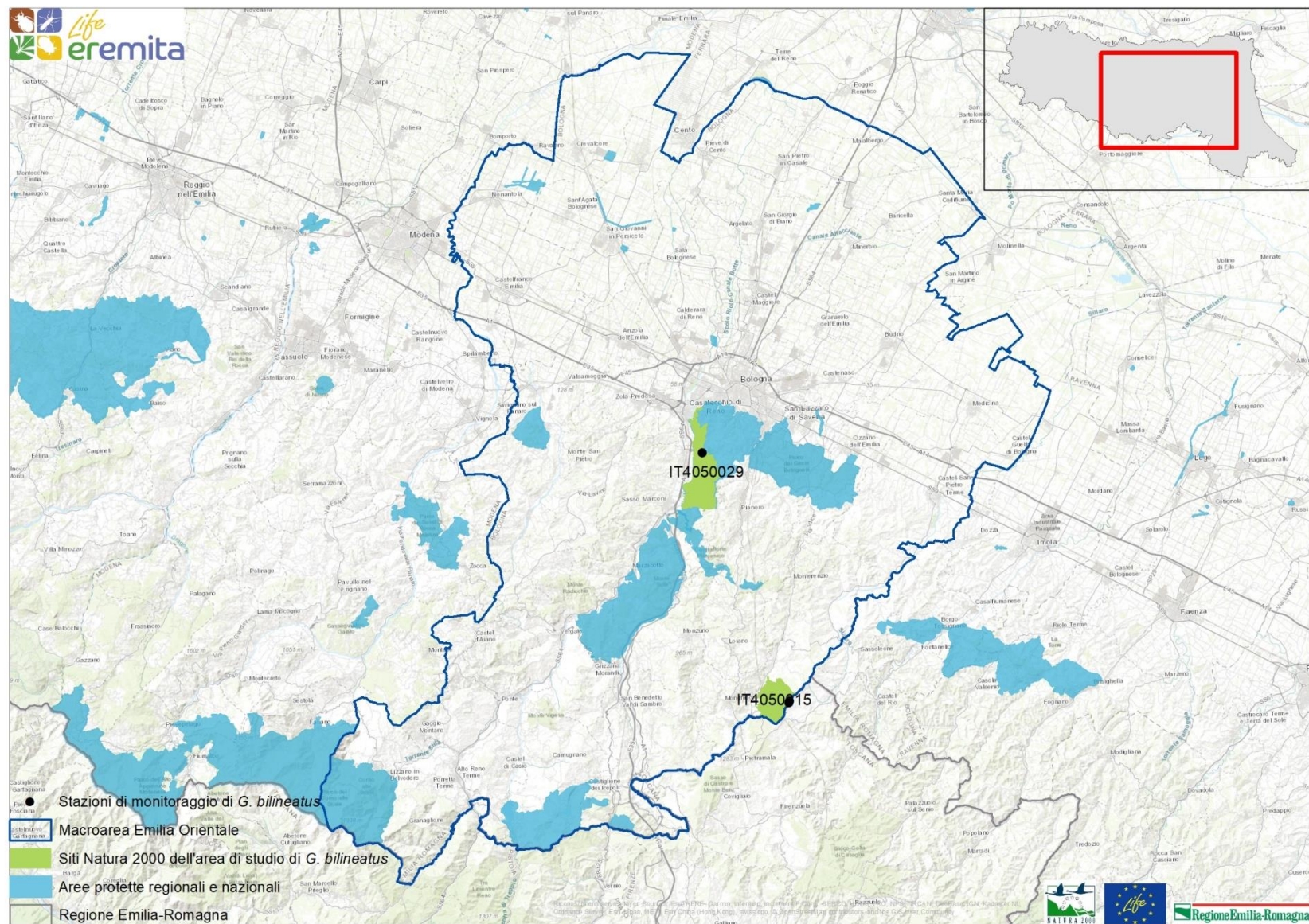


Figura 33 Stazioni di monitoraggio di *Graphoderus bilineatus* nella macroarea Emilia Orientale nel biennio 2016-2017.

4.3.5 Macroarea Emilia Centrale

Il monitoraggio della presenza e della distribuzione di *Graphoderus bilineatus* si è svolto dal giugno ad ottobre 2016 per un totale di 18 giornate di campo. La stagione di campo 2017 si è svolta da marzo ad ottobre 2017, per un totale di 19 giornate di lavoro. Sono stati preliminarmente individuati 23 transetti in 6 bacini ritenuti idonei in 3 siti Natura 2000 e aree esterne al SIC, attraverso l'utilizzo di trappole, bottle-trap, nasse e retino acquatico.

Le attività hanno visto la partecipazione di due tecnici entomologi espressamente incaricati per le attività di monitoraggio, di un funzionario dell'Ente, e dell'ausilio di altri tecnici entomologi prestati dagli Enti coinvolti nel progetto, fino ad un massimo di 6 operatori presenti contemporaneamente (Tabella 38).

SIC	ID Transetto	Intervallo date campionamento	Bacini monitorati (N)	Nome bacino	Tipologia Monitoraggio
Fuori Sic	FuoriSIC_MEC_Gr_L04	17/08/16-20/08/16 06/07/17	1	Lago di Rovinella	Net e trap
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Gr_L01	28/06/16-12/10/16 05/10/17	1	Lago di Patrignano	Net, trap, bottle trap
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Gr_L02	12/07/16-07/10/16	1	Lago di Patrignano	Net & bottle trap
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Gr_L03	28/06/16-20/10/16	1	Lago di Patrignano	Net & bottle trap
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Gr_L05	09/08/16-30/09/16	1	Lago di Patrignano	Net, trap, bottle trap
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Gr_L07	08/07/17-19/07/17	1	Lago il Terzo	Net
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Gr_P01	29/08/16-07/10/16 15/03/17-26/10/17	1	Lago di Patrignano	Net, trap, bottle trap
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Gr_P02	28/09/16-07/10/16 15/03/17-26/10/17	1	Lago di Patrignano	Net & bottle trap
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Gr_P03	07/10/16 15/03/17-26/10/17	1	Lago di Patrignano	Net & bottle trap
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Gr_P04	07/10/16 15/03/17-26/10/17	1	Lago di Patrignano	Net
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Gr_P05	07/10/16 15/03/17-26/10/17	1	Lago di Patrignano	Net
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Gr_P06	15/03/17-26/10/17	1	Lago di Patrignano	Net
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Gr_P07	15/03/17-26/10/17	1	Lago di Patrignano	Net
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Gr_P08	15/03/17-26/10/17	1	Lago di Patrignano	Net
IT4040001 Monte	IT4040001_MEC_Gr	15/03/17-26/10/17	1	Lago di	Net

SIC	ID Transetto	Intervallo date campionamento	Bacini monitorati (N)	Nome bacino	Tipologia Monitoraggio
Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	_P09			Patrignano	
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Gr_P010	15/03/17-26/10/17	1	Lago di Patrignano	Net
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Gr_P011	15/03/17-26/10/17	1	Lago di Patrignano	Net
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Gr_P012	22/05/17	1	Lago di Patrignano	Net
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Gr_P013	22/05/17	1	Lago di Patrignano	Net
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_MEC_Gr_P014	22/05/17	1	Lago di Patrignano	Net
IT4040002 Monte Rondinaio, Monte Giovo	IT4040002_MEC_Gr_L08	24/07/17	1	Lago Diacci di Monte Albano	NA
IT4040002 Monte Rondinaio, Monte Giovo	IT4040002_MEC_Gr_L010	04/08/16	1	Lago Baccio	Net
IT4040005 Alpesigola, Sasso Tignoso e Monte Cantiere	IT4040005_MEC_Gr_L09	15/06/17-24/07/17	1	Lago Cavo	Net

Tabella 38 - Attività di monitoraggio di *Graphoderus bilineatus* nella Macroarea Emilia Centrale nel corso del biennio 2016-2017.

La specie è stata rilevata unicamente nel sito Lago Pratignano, complessivamente 5 esemplari adulti e 1 larva, come si evidenzia dalla Tabella 39.

Complessivamente a Pratignano sono state effettuate 29 giornate di campionamento di cui 14 nel 2016 e 15 nel 2017. Gli animali sono stati catturati esclusivamente nella zona del lago ove si sviluppa una torbiera in evoluzione. Nella rimanente parte della zona umida, caratterizzata da acque stagnanti e vegetazione acquatica idrofita ed elofita, non sono stati catturati o avvistati animali della specie.

Il numero di individui contattati è stato complessivamente molto scarso, 4 adulti e 1 larva nel 2016 ed 1 adulto nel 2017, nonostante siano state adottate diverse tecniche di campionamento. In particolare, l'utilizzo nel 2016 delle nasse galleggianti ha restituito un ridottissimo numero di invertebrati, tra cui un esemplare di *Graphoderus bilineatus*, rinvenuto morto all'interno di una nassa posta sul fondo di una pozza. Pertanto, si è ritenuto opportuno abbandonare la tecnica che prevede il ricorso delle nasse (galleggianti o a immersione), a fronte di una intensificazione del numero di repliche di campionamento ricorrendo alla tecnica del retino. Considerati i bassi risultati, infatti, nel mese di ottobre 2017 la specie è stata attivamente ricercata applicando il protocollo di monitoraggio aggiuntivo appositamente elaborato per le particolari condizioni ambientali della torbiera. Nonostante questo monitoraggio intensivo, che ha visto il coinvolgimento contemporaneo di più entomologi (fino a 4), non sono stati catturati altri esemplari di *Graphoderus bilineatus*.

Nel corso del monitoraggio della torbiera sono state comunque contattate numerose specie di insetti acquatici (larve di Anisotteri, Zigotteri, Tricotteri ed Efemerotteri; Notonecte, Idrofili, Idrofili,

Gerridi) e altre specie di Dytiscidae (Agabus sp., Hydroporus sp., Dytiscus marginalis). È stata inoltre censita la presenza della Sanguisuga, Tritone crestato, Rana esculenta, Tinca.

SIC	ID Transetto	Data campionamento	Tipologia Monitoraggio	Maschi (N)	Femmine (N)	Larve (N)	Resti (N)	Totale (N)
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_M EC_Gr_L01	12/10/16	net	0	0	1	0	1
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_M EC_Gr_P01	26/09/16	trap	0	1	0	0	1
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	T4040001_ME C_Gr_P02	28/09/16	net e bottle-traps	1	0	0	0	1
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_M EC_Gr_P03	07/10/16 05/09/17	net	2	0	0	0	2
IT4040001 Monte Cimone, Libro Aperto, Lago Pratignano	IT4040001_M EC_Gr_P05	07/10/16	net	0	1	0	0	1
	TOTALE			3	2	1	0	6

Tabella 39 – Risultati delle attività di monitoraggio di *Graphoderus bilineatus* nella Macroarea Emilia Centrale nel corso del biennio 2016-2017.

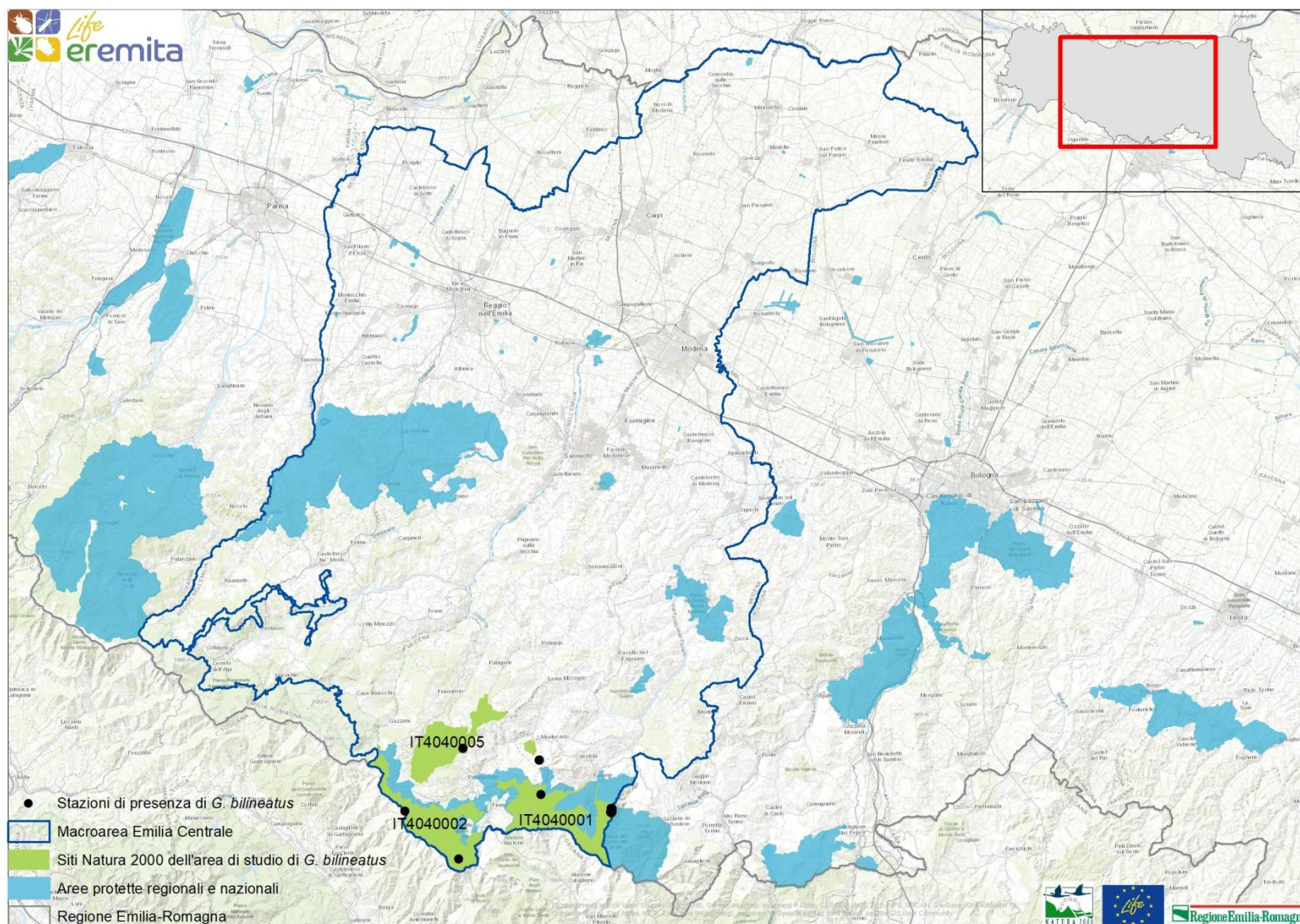


Figura 34 Stazioni di monitoraggio di *Graphoderus bilineatus* nella macroarea Emilia Centrale nel biennio 2016-2017.

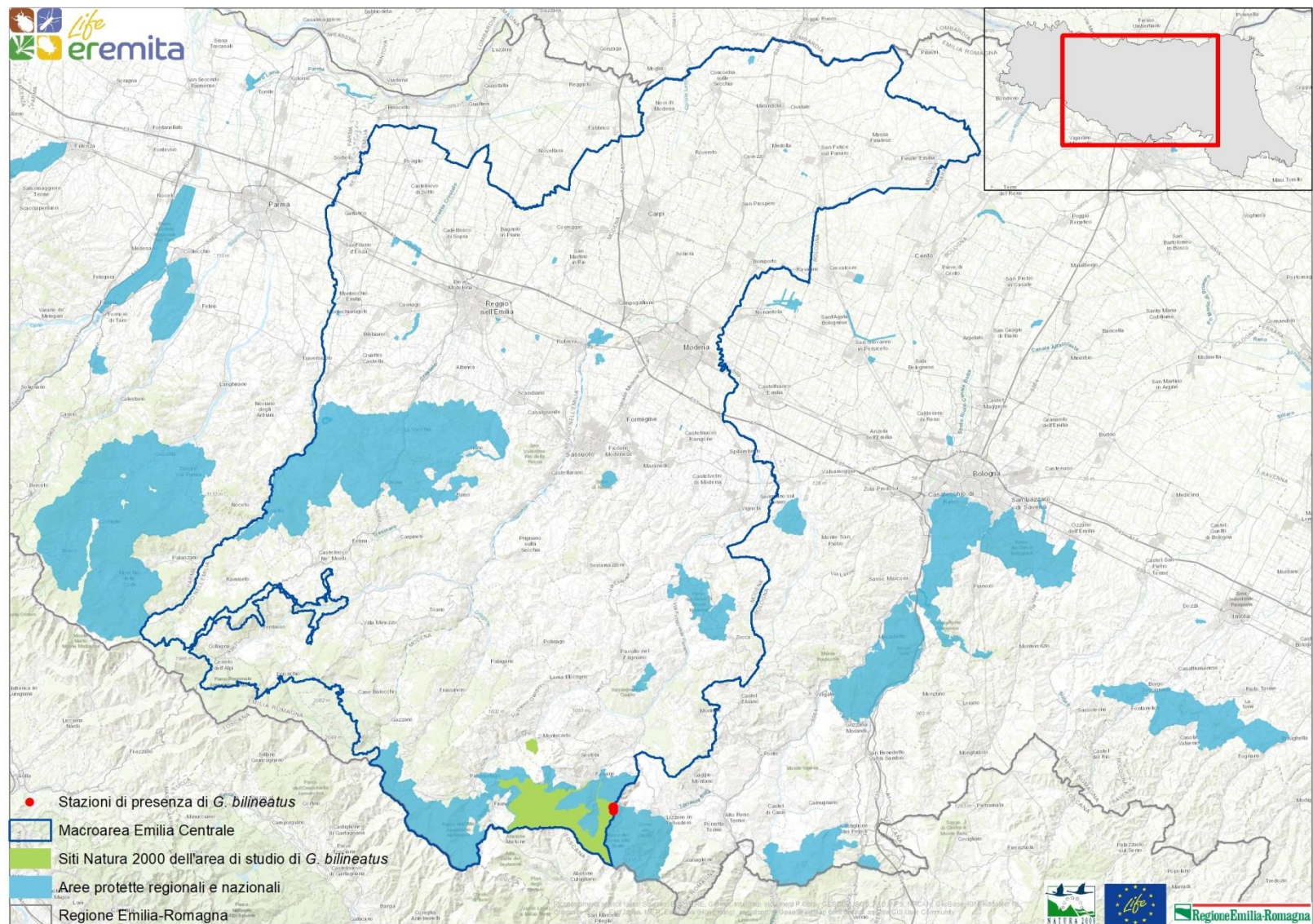


Figura 35 Stazioni di presenza di *Graphoderus bilineatus* rilevate nel biennio 2016-2017 nella macroarea Emilia Centrale.

4.3.6 Macroarea Emilia Occidentale

Il monitoraggio è stato effettuato da giugno a luglio del 2017 in tutti i laghi idonei nei siti montani della provincia parmense e piacentina (Tabella 40). Nello specifico sono stati individuati 5 transetti in 3 siti Natura 2000 e un'area fuori SIC per un totale di 4 bacini. La specie non è stata ritrovata.

SIC	ID Transetto	Date campionamento	Bacini monitorati (N)	Nome bacino	Tipologia Monitoraggio
Fuori SIC	FuoriSIC_ME OC_Gr_L3	28/07/17	1	Lago Moo	Net
IT4010003 Monte Nero, Monte Maggiorasca, La Ciapa Liscia	IT4010003_ME OC_Gr_L5	31/07/17	1	Lago Nero	Net
IT4020008 Monte Ragola, Lago Moo, Lago Bino	IT4020008_ME OC_Gr_L4	28/07/17	1	Lago Bino Maggiore	Net
IT4020020 Crinale dell'Appennino Parmense	IT4020020_ME OC_Gr_L1	01/06/17	1	Lago Verde	Net
IT4020020 Crinale dell'Appennino Parmense	IT4020020_ME OC_Gr_L2	27/07/17	1	Lago Verde	Net

Tabella 40 - Attività di monitoraggio di *Graphoderus bilineatus* nella Macroarea Emilia Occidentale nel corso del biennio 2016/2017.

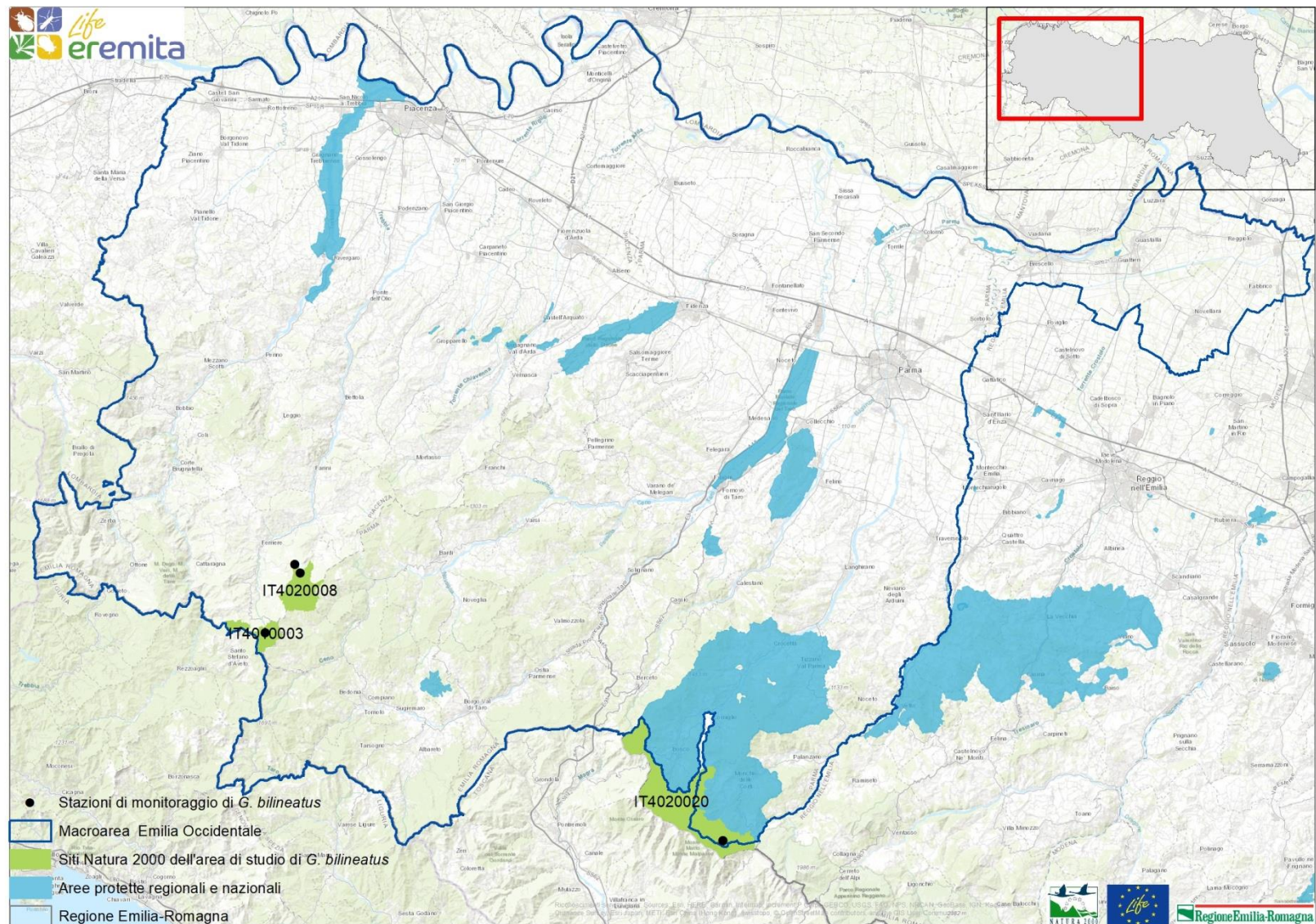


Figura 36 Stazioni di monitoraggio di *Graphoderus bilineatus* rilevate nel biennio 2016-2017 nella macroarea Emilia Occidentale nel 2017.

4.4 *Coenagrion mercurialis*

4.4.1 Parco Nazionale Foreste Casentinesi

La presenza e la distribuzione di *Coenagrion mercuriale* è stata monitorata in due date nel 2016 e nel 2017 (Tabella 41). L'unico rio individuato con caratteristiche idonee ad ospitare la specie è il bacino Fosso di Bagno, localizzato per altro all'esterno del Parco, in Comune di Tredozio. La specie non è stata trovata.

SIC	ID Transetto	Date campionamento	Corsi d'acqua monitorati (N)	Nome corso d'acqua	Tipologia Monitoraggio
Fuori SIC	FuoriSIC_PNFC_Coe_L001	09/07/16	1	Fosso di Bagno	VES
Fuori SIC	FuoriSIC_PNFC_Coe_L002	09/06/17	1	Fosso di Bagno	VES

Tabella 41 – Attività di monitoraggio di *Coenagrion mercuriale* nel Parco delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campagna nel corso del biennio 2016-2017.

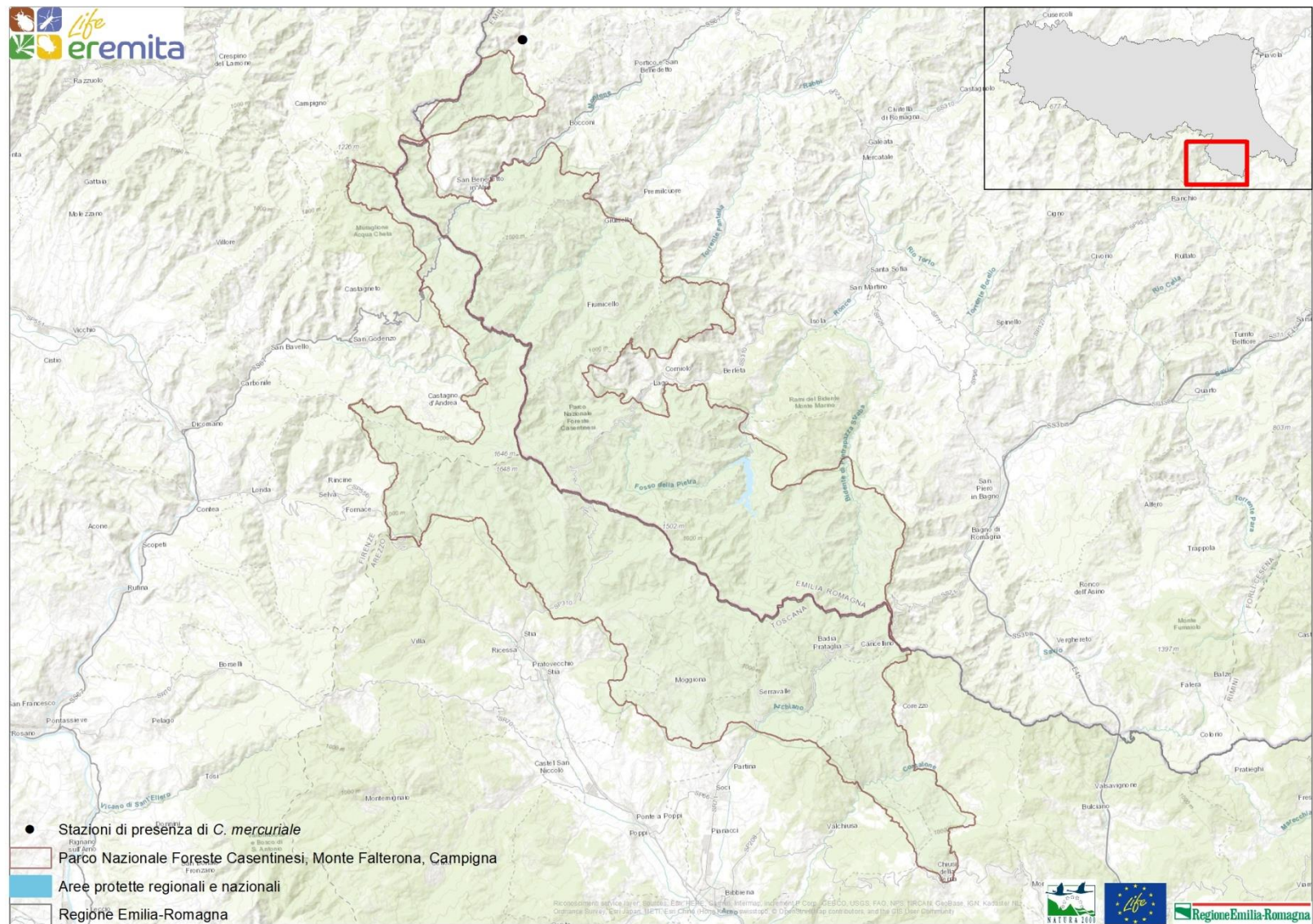


Figura 37 Stazioni di monitoraggio di *Coenagrion mercuriale* rilevate dal Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi nel biennio 2016-2017.

4.4.2 Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano

Non si è ritenuto opportuno fare il monitoraggio nel PNATE in quanto le caratteristiche del territorio non consentono di ipotizzare la presenza della specie, associata a rii con acque costanti, debolmente correnti, fino ad una quota massima di 750 m ca. La specie, infatti, sul territorio del parco non è mai stata segnalata.

4.4.3 Macroarea Romagna

Il monitoraggio è iniziato nel mese di aprile 2016 ed è terminato a luglio 2017 ed è stato svolto rispettivamente da aprile a settembre 2016 e da aprile a luglio 2017.

Alle uscite in campo hanno partecipato due entomologi della ditta incaricata per le attività di monitoraggio, alcune volte il coordinatore tecnico di progetto, tre tecnici dell'ente, due entomologi incaricati da altri enti di progetto, un volontario e un tirocinante universitario formati attraverso un corso formativo.

Le uscite realizzate per il monitoraggio della specie con metodo VES e CMR sono state 17 nel 2016 e 22 nel 2017 (Tabella 42). Il metodo CMR è stato adottato, come da protocollo soltanto per la stazione di Pietracuta nel SICIT4090002 nel riminese. Complessivamente lo sforzo di campionamento sulla specie è stato pari a 39 giornate nel biennio 2016-2017, in dettaglio 76 giornate-uomo. Sono stati monitorati 12 transetti in 2 siti natura 2000 e un'area fuori SIC per un totale di 12 corsi d'acqua monitorati.

SIC	ID Transetto	Intervallo date campionamento	Corsi d'acqua monitorati (N)	Nome corso d'acqua	Tipologia Monitoraggio
FuoriSIC	FuoriSIC_MAR_Coe_L005-1	24/06/16	1	Rio Gambellaro	VES
IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	IT4070011_MAR_Coe_L004	25/05/16-09/09/16 05/06/17	1	Rio delle Zolfatare	VES
IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	IT4070011_MAR_Coe_L005-2	24/06/16	1	Rio Gambellaro	VES
IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	IT4070011_MAR_Coe_L005-3	24/06/16-30/06/16 13/04/17-31/05/17	1	Rio Gambellaro	VES
IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	IT4070011_MAR_Coe_L006-1	05/06/2017	1	Rio Cavinale	VES
IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	IT4070011_MAR_Coe_L006-2	24/06/16-30/06/16 05/06/17	1	Rio Cavinale	VES
IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	IT4070011_MAR_Coe_L007	24/06/16-30/06/16	1	Rio Basino	VES
IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	IT4070011_MAR_Coe_L008	31/05/17-26/06/17	1	Rio Stella	VES
IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	IT4070011_MAR_Coe_L009	31/05/17-26/06/17	1	Rio del Diavolo	VES
IT4090002 Torriana, Montebello, Fiume Marecchia	IT4090002_MAR_Coe_L001	12/04/16-17/07/16 06/04/17-21/07/17	1	Rio 1 (Pietracuta)	VES & CMR
IT4090002 Torriana, Montebello, Fiume Marecchia	IT4090002_MAR_Coe_L002	12/04/16-23/08/16 06/07/17-26/07/17	1	Rio 2	VES
IT4090002 Torriana, Montebello, Fiume Marecchia	IT4090002_MAR_Coe_L003	12/04/16-23/08/16 06/04/17-26/07/17	1	Rio 3	VES

Tabella 42 – Attività di monitoraggio di *Coenagrion mercuriale* nella Macroarea Romagna nel corso del biennio 2016-2017.

Lo sforzo di campionamento messo in atto nel MAR ha consentito di ritrovare la specie nel SIC IT4070011 e nel SIC IT4090002, oltre che in 1 stazione esterna al SIC. In totale sono stati campionati n. 3179 maschi e n. 422 femmine per un totale di n. 3607 (Tabella 43), di cui 3120 nei rii di Pietracuta nel SIC IT4090002. In tutti gli altri corsi d'acqua le popolazioni sono state trovate con numeri esigui e non è stato possibile applicare il metodo.

SIC	ID Transetto	Data campionamento	Tipologia Monitoraggio	Maschi (N)	Femmine (N)	Larve (N)	Resti (N)	Totale (N)
Fuori SIC	FuoriSIC_MAR_Coe_L005-1	24/06/16	VES	1	0	0	0	1
IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	IT4070011_MAR_Coe_L004	25/05/16	VES	0	1	0	0	1
IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	IT4070011_MAR_Coe_L005-3	24/06/16-30/06/16 07/05/17-31/05/17	VES	56	18	0	0	74
IT4070011 Vena del Gesso Romagnola	IT4070011_MAR_Coe_L008	31/05/17-05/06/17	VES	2	2	0	0	4
IT4090002 Torriana, Montebello, Fiume Marecchia	IT4090002_MAR_Coe_L001	12/04/16-17/07/16 06/04/17-26/07/17	VES & CMR	2307	237	0	0	2550
IT4090002 Torriana, Montebello, Fiume Marecchia	IT4090002_MAR_Coe_L002	12/04/16-06/07/16 06/04/17-21/07/17	VES	527	89	0	0	616
IT4090002 Torriana, Montebello, Fiume Marecchia	IT4090002_MAR_Coe_L003	12/04/16-06/07/16 13/04/17-21/07/17	VES	286	75	0	0	361
		TOTALE		3179	422	0	0	3607

Tabella 43 - Risultati dell'attività di monitoraggio di *Coenagrion mercuriale* nel territorio della Macroarea Romagna nel corso del biennio 2016-2017.

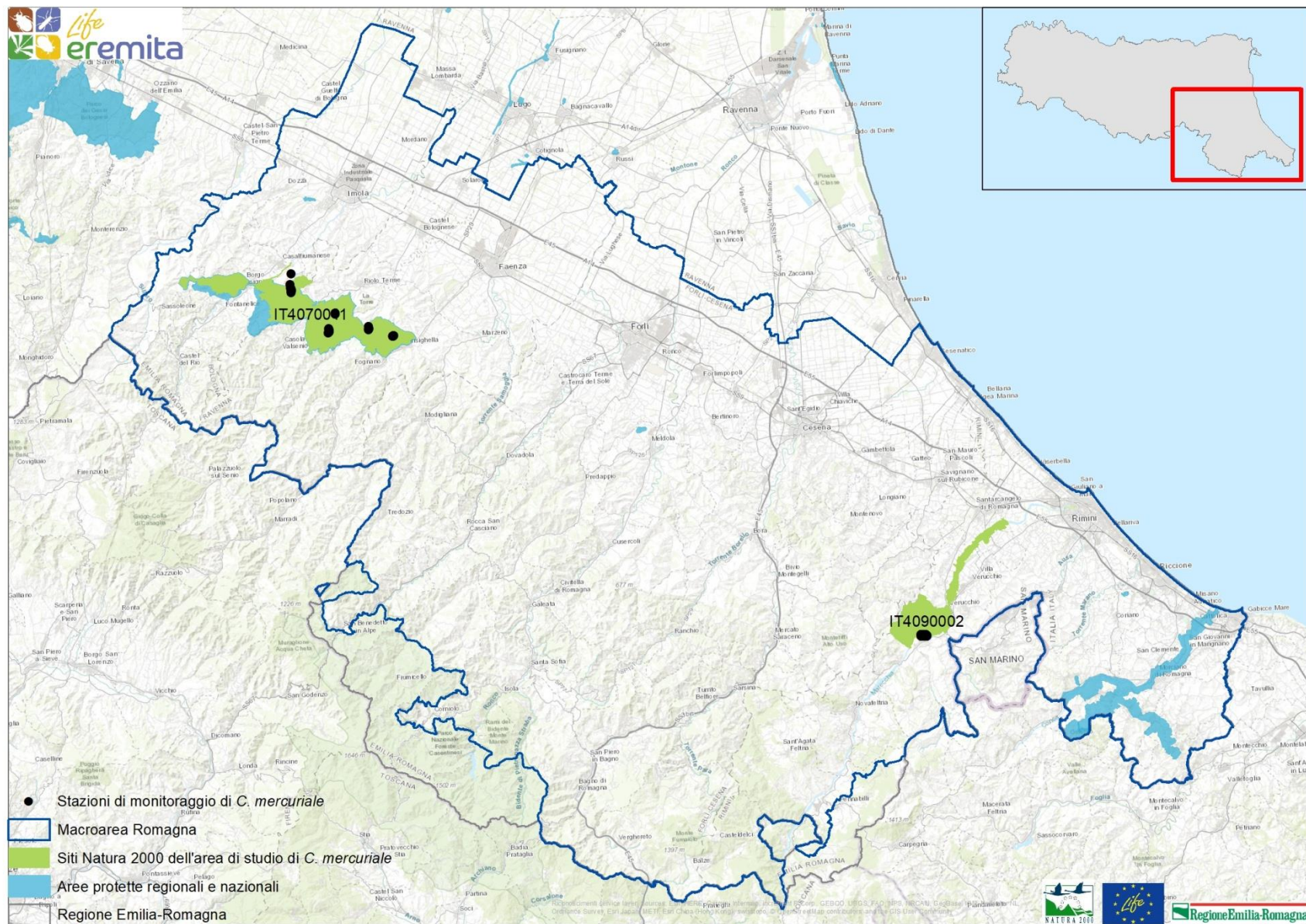


Figura 38 Stazioni di monitoraggio di *Coenagium mercuriale castellanii* nella macroarea Romagna nel biennio 2016-2017.

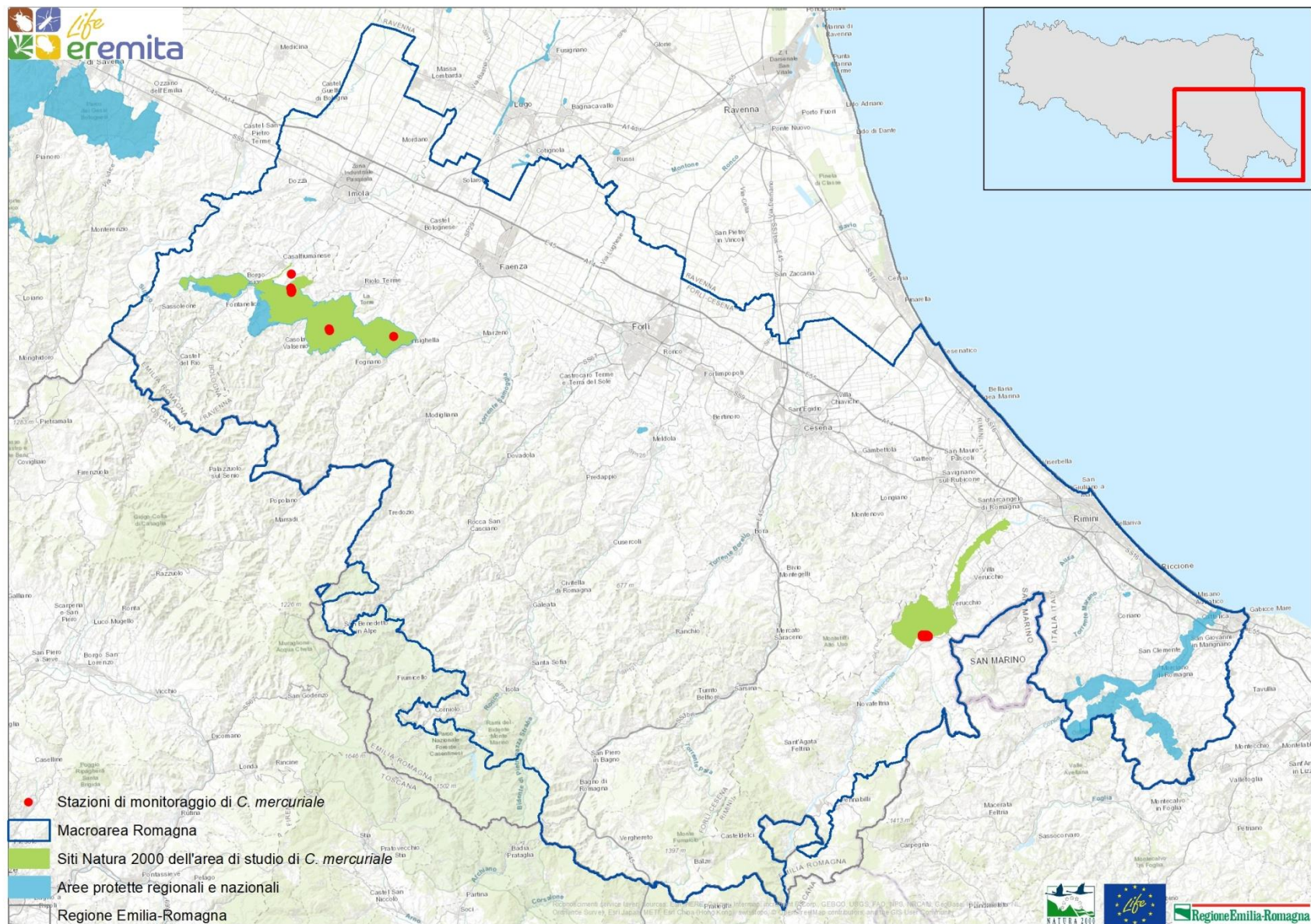


Figura 39 Stazioni di presenza di *Coenagrion mercuriale castellanii* rilevate nel biennio 2016-2017 nella macroarea Romagna

Di seguito si calcola l'indice di abbondanza per *Coenagrion mercuriale* per ogni singolo transetto, esprimendolo come numero di esemplari/lunghezza del transetto. Si considerano nel calcolo solo gli esemplari maschi complessivi riscontrati con la VES per ogni transetto nel 2016 e nel 2017.

SIC	ID Transetto e nome rio	transetto (m)	N. maschi 2016	N. maschi 2017	Ind/transetto 2016 (N/m)	Ind/transetto 2017 (N/m)
IT4090002	IT4090002_MAR_Coe_L1 (Rio 1 di Pietracuta)	578	122	877	0,211	1,517
IT4090002	IT4090002_MAR_Coe_L2 (Rio 2 di Pietracuta)	588	261	266	0,444	0,452
IT4090002	IT4090002_MAR_Coe_L3 (Rio 3 di Pietracuta)	508	120	166	0,236	0,327
Totale Pietracuta		1674	503	1309	0,891	2,296
IT4070011	IT4070011_MAR_Coe_L5-1	842	1	0	0,001	0,000
IT4070011	IT4070011_MAR_Coe_L5-3	772	20	36	0,026	0,047
Totale Rio Gambellaro		1614	21	36	0,013	0,022
IT4070011	IT4070011_MAR_Coe_L8 (Rio Stella)	348	0	2	0,000	0,006

Tabella 44 - Valutazione dell'abbondanza di *Coenagrion mercuriale castellanii* nei transetti del MAR nel corso del biennio 2016-2017.

Seguendo quanto asserito da Thompson *et al.* (2003) sulla base di evidenze in popolazioni inglesi, si può ipotizzare che la dimensione di una popolazione annuale corrisponda almeno a 10 volte il numero massimo di individui maschi conteggiati in una giornata di monitoraggio. Secondo questa ipotesi la popolazione annuale di Pietracuta nel 2016 potrebbe essere stimata in 1300 esemplari, mentre la popolazione del 2017 avrebbe dimensioni pari a 2850 individui.

Transetto	N max maschi /gg 2016	N maschi totali 2016	Stima 2016	Nmax maschi/gg 2017	N maschi tot 2017	Stima 2017
Rio 1	48	122	480	170	877	1700
Rio 2	54	261	540	74	266	740
Rio 3	28	120	280	41	166	410
Totale	143	503	1.300	285	1309	2.850

Tabella 45 – Dimensione della popolazione secondo Thompson *et al.* (2003) per il corso d'acqua Rio Pietracuta nel sito IT4090002.

Cumulando anche i dati di cattura mediante CMR per il rio 1 nel 2016 la dimensione della popolazione viene stimata in N. 3.330 individui.

Transetto	N max maschi /gg 2016	N maschi totali 2016	Stima 2016	N max maschi /gg 2017	N maschi totali 2017	Stima 2017
Rio 1	251	122	2510	170	877	1700
Rio 2	54	261	540	74	266	740
Rio 3	28	120	280	41	166	410
Totale	143	503	3.330	285	1.309	2.850

Tabella 46 – Dimensione della popolazione per il sito di IT4090002 Pietracuta considerando i dati mediante cattura CMR

Sempre per quanto asserito da Thompson *et al.* (2003) si può ipotizzare che nel 2016 la dimensione annuale della popolazione del Rio Gambellaro possa essere complessivamente di circa 130 individui e di circa 360 nel 2017, mentre per il Rio Stella si ipotizza una popolazione di circa 10 esemplari nel 2017.

Transetto	N max maschi /gg 2016	N maschi totali 2016	Stima popola zione 2016	N max maschi /gg 2017	N maschi i totali 2017	Stima dimensi one pop. 2017
IT4070011_MAR_Coe_L5-1	1	1	10	0	0	0
IT4070011_MAR_Coe_L5-3	12	20	120	18	36	180
Totale pop Gambellaro	13	21	130	18	36	180
IT4070011_MAR_Coe_008	0	0	0	1	1	10

Tabella 47 – Dimensione della popolazione secondo Thompson *et al.* (2003) per il corso d'acqua Rio Gambellaro nel sito IT4070011.

Attraverso l'applicazione del CMR nel 2016 nei 3 Rii di Pietracuta è stato possibile raccogliere dati per stimare la popolazione. I dati di CMR sono considerati in modo cumulativo per i 3 Rii essendo questi collocati in maniera parallela e a breve distanza tra loro (circa 50 m).

I dati raccolti nel periodo tra il 19/04 e il 6/07/2016 sono stati elaborati utilizzando il pacchetto RMark all'interno del framework statistico R. Per le elaborazioni è stato utilizzato il metodo POPAN (uno dei metodi di elaborazione di Mark) che permette la stima del volume della popolazione (N) e dei tassi di sopravvivenza (ϕ) e cattura (p) in popolazioni aperte. I dati sperimentali acquisiti per ciascun esemplare catturato sono stati convertiti in una capture history, in cui con 0 è stata indicata l'assenza e con 1 la presenza dell'individuo.

Complessivamente sono stati testati 7 differenti modelli con ϕ e p costanti o variabili nel tempo. Dato il ridotto numero di ricatture complessive, sono stati selezionati come modelli di riferimento quello con il minor numero di parametri e quello che ha presentato il minor valore dell'indice AICs. Le elaborazioni sono state eseguite considerando un intervallo di tempo tra le sessioni successive pari a 7 giorni.

Il modello a due parametri con tassi di sopravvivenza (ϕ) e cattura (p) costanti nel tempo (AIC = 192.32) restituisce una stima del volume di popolazione pari a 1662 esemplari (95% CI = 1419-1947) con un tasso di sopravvivenza pari a 0.566 (95% CI = 0.510-0.621) e probabilità di cattura di 1 (95% CI = 0.999-1.000).

L'analisi POPAN evidenzia che il modello con il miglior fit è quello a 7 parametri in cui sia il tasso di sopravvivenza che il tasso di cattura variano nel tempo (AIC = 130.62).

In questo caso il volume di popolazione stimato è pari a 8935 esemplari, con un valore di p medio pari a 0.999 (95% CI = 0.999-1.000) e ϕ che oscilla tra 0 e 0.697 con una media di 0.275 (Errore standard = 0.109).

Il metodo di monitoraggio per mezzo del CMR ha fornito nei 3 Rii di Pietracuta in generale una stima della popolazione compresa tra 1662 e 8935. Invece il monitoraggio basato sulla VES ha fornito a Pietracuta complessivamente nel 2016 e 2017 una stima pari a 3660 esemplari per anno.

4.4.4 Macroarea Emilia Orientale

Dopo la ricerca bibliografica effettuata per verificare l'esistenza di segnalazioni storiche nella MEOR, e quella cartografica per individuare i corpi idrici adeguati alle caratteristiche di *C. mercuriale castellanii*, si è proceduto con l'accertamento della presenza della specie in campo. I monitoraggi sono stati svolti da un unico entomologo in 2 siti Natura 2000 e in aree esterne ad essi. Tenendo conto del periodo di volo degli adulti, il censimento si è concentrato nel periodo aprile-luglio 2016, mentre la ricerca degli habitat idonei si è protratta oltre il mese di luglio 2016 in 7 transetti nei quali lo sforzo di campionamento è pari a 7 giornate di campo (Tabella 48). Non sono stati osservati esemplari appartenenti a *C. mercuriale castellanii*.

SIC	ID Transetto	Date campionamento	Corsi d'acqua monitorati (N)	Nome corso d'acqua	Tipologia Monitoraggio
FuoriSIC	FuoriSIC_Coe_L032	26/07/16	1	Rio Gemmese	VES
FuoriSIC	FuoriSIC_Coe_L034	26/07/16	1	Rio Raibano (Valle)	VES
FuoriSIC	FuoriSIC_MEOR_Coe_L020	06/07/16	1	Rio Gorgara	VES
FuoriSIC	FuoriSIC_MEOR_Coe_L007	16/06/16	1	Rio di Quercia Buca	VES
IT4050003 Monte Sole	IT4050003_MEOR_Coe_L011	23/06/16	1	Rio Ca' di Durino	VES
IT4050003 Monte Sole	IT4050003_MEOR_Coe_L042	09/08/16	1	Rio Via Co' di Berto	VES
IT4050012 Contrafforte Pliocenico	IT4050012_MEOR_Coe_L031	21/07/16	1	Fonte dell'Assassino	VES

Tabella 48 - Attività di monitoraggio di *Coenagrion mercuriale* nel territorio della Macroarea Emilia Occidentale nel corso del 2016.

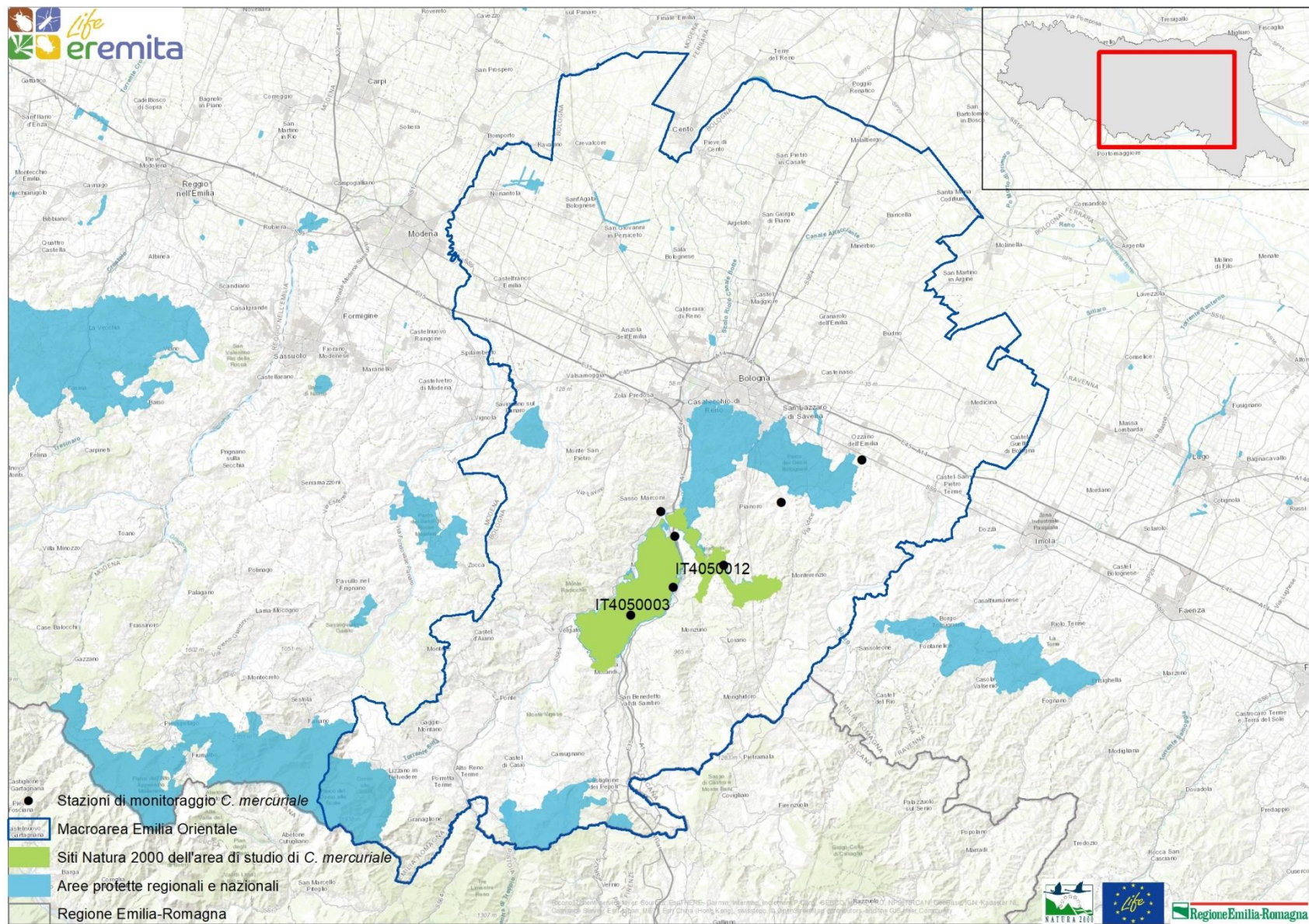


Figura 40 Stazioni di monitoraggio di *Coenagrion mercuriale castellanii* rilevate nella Macroarea Emilia Orientale nel 2016.

4.4.5 Macroarea Emilia Centrale

Il campionamento per la specie è stato realizzato in due giornate, una nel 2016 e una nel 2017, in 3 transetti appartenenti a 2 siti Natura 2000 e un'area esterna ai SIC, per un totale di 3 corsi d'acqua monitorati. Non sono stati osservati esemplari appartenenti a *C. mercuriale castellanii* (Tabella 49).

SIC	ID Transetto	Date campionamento	Corsi d'acqua monitorati (N)	Nome corso d'acqua	Tipologia Monitoraggio
Fuori SIC	FuoriSIC_MEC_Coe_L002	03/08/16	1	Ruscelli	NA
IT4040013 Faeto, Varana, Torrente Fossa	IT4040013_MEC_Coe_L003	03/08/16	1	Torrente Lerna	NA
IT4030018 Media Val Tresinaro, Val Dorgola	IT4030018_MEC_Coe_L001	14/03/17	1	Rio Dorgola	NA

Tabella 49 - Attività di monitoraggio di *Coenagrion mercuriale* nel territorio della Macroarea Emilia Centrale nel corso del biennio 2016-2017.

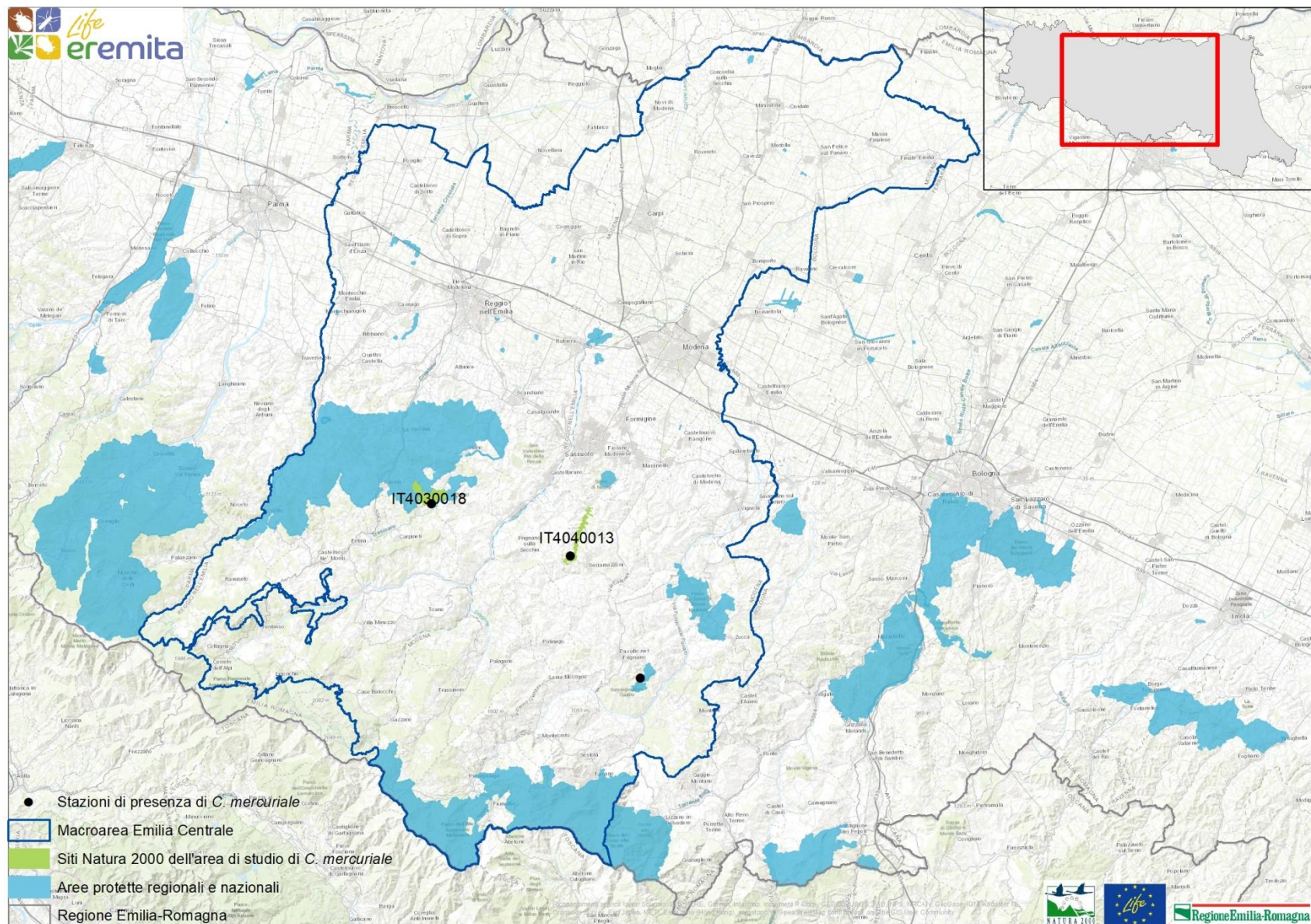


Figura 41 Stazioni di monitoraggio di *Coenagrion mercuriale* castellanii rilevate nel biennio 2016-2017 nella macroarea Emilia Centrale

4.4.6 Macroarea Emilia Occidentale

Nella macroarea Emilia Occidentale è stata monitorata nel 2017 la comunità di Odonati in un unico Sito Natura 2000, per un totale di 3 corsi d'acqua monitorati in 3 transetti (Tabella 50). La specie non è stata rinvenuta.

SIC	ID Transetto	Date campionamento	Corsi d'acqua monitorati (N)	Nome corso d'acqua	Tipologia Monitoraggio
IT4020017 Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, fascia golenale del Po	IT4020017_ME OC_Coe_L001	08/05/17	1	Fontanile Viarolo	NA
IT4020017 Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, fascia golenale del Po	IT4020017_ME OC_Coe_L002	08/05/17	1	Lorno	NA
IT4020017 Aree delle risorgive di Viarolo, Bacini di Torrile, fascia golenale del Po	IT4020017_ME OC_Coe_L003	10/05/17	1	NA	NA

Tabella 50 - Attività di monitoraggio di *Coenagrion mercuriale* nel territorio della Macroarea Emilia Occidentale nell'anno 2017.

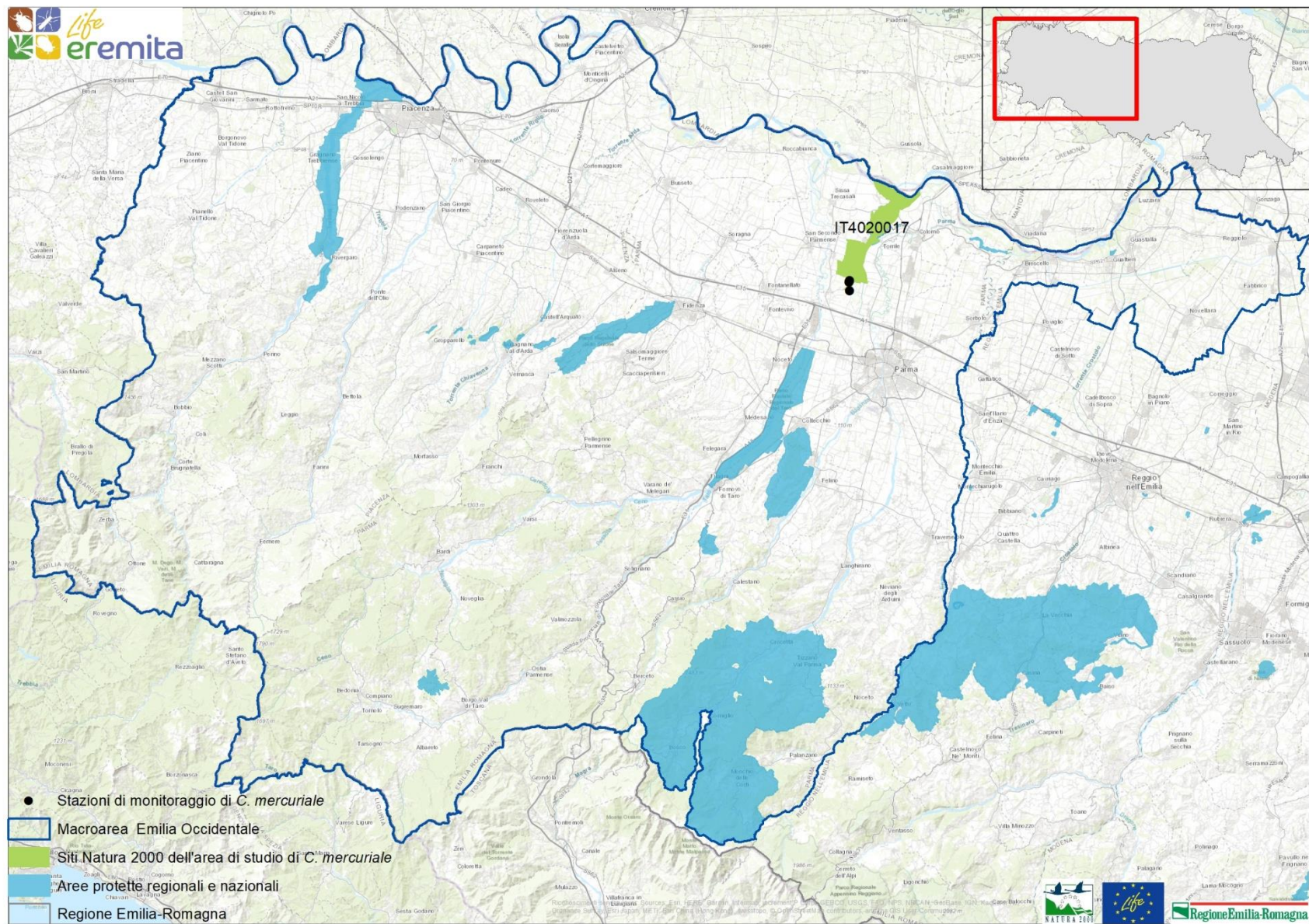


Figura 42 Stazioni di monitoraggio di *Coenagrion mercuriale castellanii* rilevate nel 2017 nella macroarea Emilia Occidentale.

5 RISULTATI MODELLO IDONEITA'

Rosalia alpina idoneità habitat

197.3 km² di media idoneità habitat

1220.6 km² di alta idoneità habitat

Rosalia alpina idoneità climatica

37.1 km² di bassa idoneità climatica

3276.9 km² di media idoneità climatica

2677.6 km² di alta idoneità climatica

Rosalia alpina idoneità totale

0.9 km² di bassa idoneità

197.4 km² di media idoneità

1161.2 km² di alta idoneità

Osmoderma eremita habitat only

1039.6 km² di bassa idoneità habitat

656.5 km² di media idoneità habitat

6020.2 km² di alta idoneità habitat

Osmoderma eremita climate only

5610.7 km² di bassa idoneità climatica

5610.8 km² di media idoneità climatica

5610.1 km² di alta idoneità climatica

Osmoderma eremita total suitability

750.7 km² di bassa idoneità

3316.8 km² di media idoneità

3138.4 km² di alta idoneità

In allegato 4 le mappe

6 ANALISI DEI RISULTATI E CONCLUSIONI

6.1 *Osmoderma eremita*

Osmoderma eremita è stato monitorato in tutta l'area di progetto, in n. 32 siti Natura 2000, dalla fascia di pianura alla quella di montagna. Sono state inoltre monitorate alcune località ricadenti all'esterno dei siti Natura 2000, comprese in aree protette o ad esse esterne. In totale sono stati monitorati n. 79 transetti comprensivi di n. 417 alberi habitat.

Aree territoriali	N° transetti monitorati	N° alberi habitat monitorati	Tipologia monitoraggio	Siti Natura 2000
PNFC	8	53	BCWT, VES e PT	IT4050003; IT4080002
PNATE	17	74	BCWT, PT	IT4030002; IT4030003; IT4030005; IT4030009; Fuori SIC
MAR	18	78	BCWT, PT, WMS	IT4050004; IT4070011; IT4070016; IT4070024; IT4080004; IT4080008; IT4090001; IT4090003; Fuori SIC
MEOR	11	57	BCWT, PT, VES	IT4050001; IT4050002; IT4050003; IT4050013 IT4050020; Fuori SIC
MEC	16	115	BCWT, PT, VES	IT4030007; IT4030011; IT4040001; IT4040002; IT4040003; IT4040004; Parco del Frignano; Fuori SIC
MEOC	9	41	BCWT, VES	IT4010008; IT4010017; IT4020001; IT4020003; IT4020009; IT4020021; IT4020026; Parco Cento Laghi; Fuori SIC
TOTALE	79	417		32

Tabella 51 – Numero transetti e alberi habitat monitorati nell'area preprogetto.

La specie è stata ritrovata in tutte le sei aree regionali di progetto (Tabella 52). Sono stati segnalati complessivamente n. 85 individui.

Aree territoriali	ID Transetto	Tipologia Monitoraggio	Individui catturati o avvistati (N)
PNFC	IT4080002_PNFC_Os_L5	VES	1
PNFC	IT4080003_PNFC_Os_L2 (S. Paolo in Alpe)	BCWT, VES	14
PNFC	IT4080003_PNFC_Os_L3 (Bucine)	BCWT	1
PNFC	IT4080003_PNFC_Os_L5 (Fonte del Bepi)	WMS	2
PNFC	IT4080003_PNFC_Os_L7 (Badia di Sasso)	BCWT, WMS	6
TOTALE PNFC			24
PNATE	FuoriSIC_PNATE_Os_L13 (Valbona)	BCWT	1
PNATE	IT4030002_PNATE_Os_L5 (Acquabona)	BCWT	2
PNATE	IT4030003_PNATE_Os_L10 (Collagna)	BCWT	5
PNATE	IT4030005_PNATE_Os_L7 (Civago la Romita)	BCWT	7
PNATE	IT4030005_PNATE_Os_L8 (Civago Parco Principi)	BCWT	3
PNATE	IT4030005_PNATE_Os_L9 (Civago Il Boschetto)	BCWT	2

Aree territoriali	ID Transetto	Tipologia Monitoraggio	Individui catturati o avvistati (N)
TOTALE PNATE			20
MAR	FuoriSIC_MAR_Os_L13	BCWT	5
MAR	FuoriSIC_MAR_Os_L14	WMS	1
MAR	IT4050004_MAR_Os_L12	WMS	2
MAR	IT4070011_MAR_Os_L4	WMS	2
MAR	IT4070011_MAR_Os_L7	WMS	4
MAR	IT4070011_MAR_Os_L22	PT, WMS	3
MAR	IT4070016_MAR_Os_L16	WMS	2
MAR	IT4070016_MAR_Os_L25	WMS	2
MAR	IT4070024_MAR_Os_L13	BCWT	5
MAR	IT4090003_MAR_Os_L20	BCWT	3
TOTALE MAR			29
MEOR	IT4050020_MEOR_Os_L2	BCWT, VES	3
MEOR	IT4050020_MEOR_Os_L3	BCWT, VES	1
TOTALE MEOR			4
MEC	IT4040002_MEC_Os_L010	BCWT	1
MEC	IT4040003_MEC_Os_L002	VES	1
TOTALE MEC			2
MEOC	IT4020021_MEOC_Os_L02	VES & BCWT	5
MEOC	ParcoCentoLaghi_MEOC_L09	BCWT	1
TOTALE MEOC			6
TOTALE			85

Tabella 52 – Numero d’individui catturati o avvistati nelle’area progetto.

Le attività svolte nel corso del biennio 2016-2017 confermano che *Osmoderma eremita* è presente in tutte le sei aree territoriali di progetto, con segnalazioni numericamente differenti.

Nel Parco Nazionale Foreste Casentinesi sono stati segnalati n. 24 esemplari. Il ritrovamento della specie nei siti monitorati è di notevole importanza, poichè in tali aree non era mai stata precedentemente segnalata. Le uniche segnalazioni disponibili erano datate e riferibili ad altri siti. Nei due anni di campionamento, i risultati consentono di ipotizzare la presenza di una popolazione numericamente più importante nella località di San Paolo in Alpe (IT4080003,) in cui sono stati rinvenuti ben n. 16 individui. Sempre nel sito IT4080003, nei transetti delle località della Braccina e della Fratta la specie non è stata segnalata, dove nei relativi transetti sono stati individuati pochissimi alberi con idoneità media/alta.

Nel Parco Nazionale Tosco-Emiliano sono stati segnalati n. 20 esemplari. L'interpretazione dei valori dell'indice di abbondanza calcolati per i siti della RN2000, consentono di ipotizzare la presenza di una popolazione numericamente più importante nella località di Civago (IT4030005), nella quale sono compresi i transetti che hanno fornito i valori più elevati dell'indice di abbondanza. È di particolare interesse il fatto che la specie sia stata trovata in aree come Civago, Valbona e Torrente Riarbero tra Cerreto Alpi e Collagna, dove *O. eremita* non era stato mai segnalato. I castagneti sono la formazione forestale in cui si ha la più alta probabilità di trovare la specie nel Parco, infatti, in questo tipo di bosco si trovano la maggior parte degli alberi vetusti, che presentano cavità con rosura idonee per *O. eremita*. Piante vetuste, con cavità contenenti rosura, sono invece pressoché assenti nelle faggete del parco a causa della passata gestione forestale che ha privilegiato l'indirizzo produttivo del bosco. Nei castagneti presenti nel territorio del parco è stato riscontrato un buon numero di piante vetuste; l'avanzato stato di invecchiamento delle piante potenzialmente habitat, causato anche dall'abbandono della castanicoltura, rappresenta però anche una delle criticità per la sopravvivenza delle popolazioni di *O. eremita*.

Nella macroarea Romagna sono stati segnalati n. 29 esemplari. Nei siti IT4050004 Bosco della Frattona, IT4070016 Alta Valle del Torrente Sintria, IT4090003 Rupi e Gessi della Valmarecchia la specie non era mai stata segnalata.

La specie, dove presente, sembra avere popolazioni con un discreto numero di esemplari; è stata reperita più abbondante in formazioni boschive gestite attivamente dall'uomo, come i castagneti coltivati (stazioni di Campiuno, Fornazzano e Perticara), i viali cittadini e i vecchi filari della coltivazione a piantata (stazioni di Brisighella e Bagnacavallo). In particolare, nei viali alberati sono stati segnalati n. 15 esemplari, nei castagneti n. 10 esemplari, nei filari alberati e nei parchi urbani n. 2 esemplari ciascuno. Gli ambienti elencati sono tutti gestiti dall'uomo. Raggruppando le tipologie circa due terzi delle presenze (65,5%) risultano in ambito periurbano o agricolo ed un terzo in ambiente boschivo coltivato. La specie è stata trovata in tutti i castagneti monitorati (Campiuno, Fornazzano, Perticara). Peraltro nel MAR mancano boschi naturali di latifoglie maturi con grandi alberi secolari.

Nella macroarea Emilia Orientale sono stati ritrovati n. 4 esemplari all'interno del SIC IT4050020 Laghi Suviana e Brasimone. La specie è stata segnalata esclusivamente nei castagneti secolari, tipologia di habitat presente anche in altri siti Natura 2000 della macroarea. Verosimilmente le forze di ricerca del progetto non sono state adeguate all'estensione di queste aree, in considerazione del fatto che queste aree sono immerse in un mosaico di habitat all'interno di una matrice ambientale non facile da indagare.

Nella macroarea Emilia Centrale sono stati segnalati n. 2 esemplari all'esterno dei siti Natura 2000 indagati.

Le attività di monitoraggio svolte nel corso del biennio 2016-2017 hanno rivelato una modesta presenza di *Osmoderma eremita*, per quanto riguarda le aree montane, e non hanno prodotto risultati apprezzabili per quanto concerne le zone di collina e di pianura. Seppur i ritrovamenti in area montana siano ubicati al di fuori dei confini dei siti di RN2000, l'esigua distanza e la presenza all'interno dei SIC della medesima tipologia di habitat, fanno presupporre che la specie sia presente anche all'interno del territorio interessato dal progetto.

Nella macroarea Emilia Occidentale sono stati segnalati n. 6 esemplari, di cui uno all'esterno dei siti Natura 2000 indagati ma interno al parco regionale dei Cento Laghi. Anche se numericamente limitata, il ritrovamento della specie risulta di notevole importanza, poichè precedentemente mai segnalata in tali aree.

In generale in tutte le aree di studio non è stato possibile calcolare la consistenza numerica della popolazione attraverso il metodo CMR in quanto non vi sono stati dati di ricattura.

In conclusione per la prima volta in Emilia-Romagna è stato organizzato un monitoraggio *Osmoderma eremita* che si è svolto in tutte le aree di progetto in ambienti potenzialmente idonei ad ospitare la specie, rilevando anche nuove stazioni di presenza rispetto ai dati d'indagini storiche e precedenti. Considerate le conoscenze pregresse e i risultati degli sforzi compiuti con il monitoraggio ex ante del progetto non è possibile comunque fornire un quadro esaustivo della sua diffusione sul territorio regionale. La conoscenza della distribuzione attuale della specie in regione risente, infatti, in modo particolare, della scarsità di dati e della difficoltà di osservazione di questo insetto. Si possono comunque fare le seguenti considerazioni sulla presenza di *Osmoderma eremita* nel territorio regionale. La specie è segnalata storicamente in tutte le province della Regione Emilia-Romagna. Le aree di presenza certa negli ultimi anni sono poco numerose, in ragione anche della mancanza di specifiche ricerche condotte da personale preparato e ad ampia scala territoriale. Si può tuttavia confermare che attualmente nel territorio regionale la specie è in forte rarefazione, molto localizzata e con distribuzione decisamente frammentata, a causa della grande discontinuità di aree con presenza di alberi habitat idonei alla specie. Una stima della popolazione residuale a livello regionale, come pure la valutazione della struttura per classi di età e sesso, non è valutabile con i dati attualmente disponibili (85 esemplari tra adulti e larve tra il 2016 e 2017). Inoltre, nel caso particolare di questa specie, una stima con un buon livello di approssimazione sarebbe problematica da raggiungere, perché richiede il conteggio degli individui, metodo che comporta lo svuotamento delle cavità per poter raggiungere e rilevare tutte le larve presenti sul fondo (metodo WMS), operazione che oltre ad essere tecnicamente difficile mette a rischio l'incolumità delle stesse. Infine, il monitoraggio soprattutto tramite trappole a feromone (BCWT) praticato non è sufficiente per raccogliere dati ai fini della stima numerica della popolazione, in quanto con tale metodo di cattura non è possibile individuare con certezza le piante con cavità nelle quali la specie è insediata.

In particolare per ogni singola area di progetto è possibile esporre le seguenti considerazioni. Nel PNFC attraverso le catture effettuate in questi due anni di campionamento e i pochi esemplari ritrovati in ciascuna BCWT, si può ipotizzare che gli alberi habitat di *O. eremita* ospitino pochissimi esemplari, e probabilmente la maggior parte degli adulti abbandona l'albero di nascita. Nel PNATE è stato rilevato che la continuità nel tempo della presenza di cavità con rosura, è messa a rischio proprio dall'avanzato stato di senescenza di molte piante. Spesso sono stati osservati cedimenti di grosse branche o parti del tronco dei castagni, a seguito di forti temporali, nevicate, tempeste di vento o naturale invecchiamento dell'albero morto. La caduta di grossi rami o parti di albero, con la conseguente esposizione della cavità agli agenti atmosferici, causa in breve tempo la perdita del contenuto di rosura e la morte delle larve eventualmente presenti nella cavità. Un'altra criticità è dovuta al fatto che la gran parte dei castagneti è di proprietà privata, quindi non è possibile prevedere o controllare eventuali attività di taglio di piante vetuste con cavità. Nel MAR la specie è stata riscontrata in ambienti afforestati molto diversificati ma nel bosco naturale la specie non è stata rinvenuta. I tipi di governo del bosco nei SIC indagati ad alto fusto, a fustaia transitoria, ceduo invecchiato, ceduo in conversione all'alto fusto e in altre tipologie di ceduo, non offrono habitat consoni allo sviluppo della specie siccome mancano in generale alberi vetusti e cavi. Se da un lato l'intervento antropico, con forti potature e capitozzature, crea le condizioni per la presenza della specie, dall'altro la specie è in continuo pericolo per l'asportazione dello stesso habitat creato dalle azioni umane. Generalmente nei castagneti un castagno morente, non produttivo o morto viene eliminato.

Alla luce di quanto rilevato ed analizzato rimane che il principale fattore di minaccia per questa specie è rappresentato dal degrado o dalla perdita della qualità dell'habitat, nonché dal suo isolamento. Le modalità di gestione dei boschi comportano la distruzione degli alberi vetusti, ivi inclusi quelli con cavità, la frammentazione delle superfici boscate, il taglio dei vecchi filari di alberi in campagna e delle

alberature cittadine, senza che sia prevista una loro sostituzione, e quindi il conseguente isolamento delle sue popolazioni. Inoltre la gestione dei castagneti da frutto comporta spesso l'eliminazione della rosura e del legno morto all'interno delle cavità utilizzando vari metodi, come la realizzazione di aperture in basso nel tronco o incendiandone l'interno; stesso trattamento spesso subiscono gli alberi cavi delle alberature stradali e dei residui filari di salici e gelsi in campagna. La diffusione attuale della specie è conseguenza della mancanza, dell'abbattimento, del mancato rinnovamento e della inadeguata gestione degli alberi cavi che ne costituiscono i siti riproduttivi e l'unico ambiente di vita.

Osmoderma eremita ha una buona resilienza rispetto alla modificazione del suo habitat primario (boschi maturi), e quindi è sostanzialmente indifferente rispetto ad altri fattori di disturbo/modifica dell'habitat. Ad esempio la si può ancora trovare in isolati gruppi di alberi capitozzati e cavi nella pianura regionale ed in generale padana (es. filari di gelsi e di salici), in un contesto agricolo desolante dal punto di vista ecologico e paesaggistico in cui è comunque in grado di sopravvivere. Nel passato (fino anni '70 del secolo scorso) era diffusamente presente ovunque venisse coltivata la vite col metodo della "piantata", oppure lungo vie d'acqua con filari di salici capitozzati e viali alberati cittadini. La scomparsa quasi totale di questi gruppi di alberi ha oggi confinato la sopravvivenza della specie soprattutto nei pochi alberi vetusti cavitati presenti nei boschi collinari di quercia, nelle foreste di faggio e nei vecchi castagneti da frutto non ancora sostituiti con varietà moderne.

Nelle aree di collina e di montagna, un'analoga riduzione dei grandi alberi cavi, ha probabilmente portato le popolazioni presenti allo stato di sub-popolazioni ridotte a pochi individui. Nonostante ciò, in queste aree, gli habitat idonei e conseguentemente la specie sono ancora presenti. Per queste ragioni, interventi che portino ad un ripristino degli ambienti idonei e ad un incremento di alberi habitat adatti alla specie, risultano essere di fondamentale importanza per la conservazione delle piccole popolazioni residue sopravvissute in aree in cui la specie è stata storicamente sempre presente.

6.2 *Rosalia alpina*

Rosalia alpina è stata cercata nelle aree alto-montane in tutte le sei aree regionali di progetto, all'interno complessivamente di 13 siti Natura 2000, oltre ad alcune altre località ricadenti nelle aree protette all'esterno dei siti Natura 2000. In totale sono stati monitorati 540 alberi habitat in n. 38 transetti.

La specie è stata accertata all'interno dei siti IT408003, IT408002 e IT514005 nel PNFC e nel SIC IT4030004 nel PNATE, oltre ad altre due stazioni fuori SIC.

Aree territoriali	Transetti monitorati (N)	Alberi habitat monitorati (N)	Tipologia monitoraggio	Siti Natura 2000
PNFC	8	116	CMR; VES	IT4080002; IT4080003; IT5140005; Fuori SIC
PNATE	2	3	CMR; VES	IT4030004; Fuori SIC
MAR	4	4	VES	IT4080008
MEOR	6	19	VES	IT4050002
MEC	10	280	VES	IT4040001; IT4040002; IT4040005; Fuori SIC; Parco del Frignano
MEOC	8	118	VES	IT4010003; IT4020007; IT4020008; IT4020020; Fuori SIC
TOTALE	38	540		13

Tabella 53 – Numero transetti e alberi habitat monitorati nell'area progetto.

Sono stati segnalati complessivamente n. 110 individui (oltre a n. 3 fori di sfarfallamento) (Tabella 52).

Aree territoriali	ID Transetto	Tipologia Monitoraggio	Individui catturati o avvistati (N)
PNFC	FuoriSIC_PNFC_Ros_L009	CMR	12
PNFC	FuoriSIC_PNFC_Ros_L005	VES	Fori (2)
PNFC	IT4080003_PNFC_Ros_L001	CMR	5
PNFC	IT4080003_PNFC_Ros_L002	CMR	49
PNFC	IT4080003_PNFC_Ros_L003	CMR	16
PNFC	IT4080003_PNFC_Ros_L006	CMR	16
PNFC	IT5140005_PNFC_Ros_L008	CMR	2
TOTALE PNFC			100 (+ 2 fori)
PNATE	FuoriSIC_PNATE_Ros_L014	VES e CMR	8
PNATE	IT4030004_PNATE_Ros_L010	VES	2
TOTALE PNATE			10
MEOR	IT405002	VES	1 foro
TOTALE MEOR			1 foro

TOTALE	110 (+3 fori)

Tabella 54 – Numero d'individui catturati o avvistati nell'area progetto.

La maggior parte degli avvistamenti ricade nei boschi del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, ove sono stati conteggiati n. 101 esemplari e n. 2 fori di sfarfallamento. Gli esemplari sono stati avvistati maggiormente nelle ore centrali della giornata (ore 11-15). All'interno del Parco, la specie è stata rinvenuta in quasi tutti i transetti indagati. Per la ricerca della specie sono stati censiti n. 65 alberi habitat. Il transetto dove sono stati censiti più alberi è quello della Braccina (n.58), seguito da S. Paolo in Alpe (n.54), Bucine (n.23) e Monte della Fratta (n.19). In tutti i transetti ispezionati gli alberi habitat con idoneità alta si trovano per lo più lungo zone di crinale e zone esposte ai fulmini, dove le piante sono più deperenti e quindi più adatta alla colonizzazione di Rosalia. In particolare, la zona con più alberi idonei per il monitoraggio risulta essere S. Paolo in Alpe, un bosco maturo con molti alberi veterani. Questa è risultata essere anche la zona che ospita la popolazione più importante, con n. 49 esemplari ed un elevato indice di abbondanza pari a n. 26,67 individui /metro lineare (N/m), seguita da Monte della Fratta, con n. 17 individui e un indice di abbondanza pari a n. 11,54 individui /metro lineare, e dalla località di Bucine con n. 16 individui e abbondanza di n. 10,86 individui /metro lineare (N/m).

Sebbene non sia stato possibile produrre una stima formale della consistenza della popolazione, l'interpretazione dei risultati consente di affermare che la specie è distribuita abbastanza uniformemente nel territorio di indagine. Sono stati rinvenuti molti alberi habitat idonei alla sua presenza e questo rappresenta un punto di forza. Inoltre, la ricerca bibliografica e la raccolta dei dati pregressi (anche recenti) ha mostrato una capillare distribuzione delle segnalazioni su tutta l'area protetta, indice di una ancora maggiore diffusione della specie rispetto a quanto rilevato nel presente studio. Va precisato, infatti, che l'area di progetto all'interno del Parco è stata opportunisticamente limitata alle aree non sottoposte al monitoraggio da parte del progetto Life MIPP, proprio allo scopo di coprire territorialmente con il progetto Eremita quei settori del parco meno indagati. La popolazione di Rosalia del Parco è sicuramente sottostimata, per vari motivi. Prima di tutto questa specie ha una dispersione che può raggiungere 1,5 km (Drag *et al.*, 2011; Rossi De Gasperis, 2016; Campanaro *et al.*, 2017), rendendo quindi difficile la ricattura degli individui marcati in transetti spazialmente limitati. Inoltre, l'utilizzo del metodo visivo (VES, visual encounter surveys) lungo transetti, riportato nelle linee guida realizzate dal progetto Life MIPP (Campanaro *et al.*, 2017) risulta più efficace quanti più osservatori percorrono il transetto, dato il mimetismo e l'elusività della specie. Nel caso specifico del PNFC, il personale impiegato da progetto è stato di 1-2 ricercatori.

Per quanto riguarda il Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano, la presenza di *R. alpina* è stata accertata in zone situate nella parte centrale e meridionale del Parco (Val d'Ozola, Cerreto Alpi e Civago), aree nelle quali la specie non era precedentemente nota. Allo stato attuale delle conoscenze la specie sembra mancare nella zona nord del Parco, soprattutto per mancanza di alberi habitat. Con il metodo VES non sono state rilevati individui di *R. alpina* nell'ambito dei transetti, ma solo resti di esemplari.

La principale criticità che si riscontra per *R. alpina* è la scarsissima presenza di alberi habitat nei boschi. La gestione forestale nel territorio del parco è stata in passato, ed è tutt'ora, caratterizzata da indirizzo produttivo nei terreni di proprietà privata e naturalistico nei terreni di pubblica proprietà. Tuttavia, anche in quest'ultimo caso i soprassuoli risultano giovani, in quanto fortemente utilizzati sino al più recente passato. In ragione delle trascorse utilizzazioni non si riscontra la presenza di veri boschi vetusti neppure su terreni pubblici. Il governo a ceduo, per la produzione di legna da ardere, è infatti ancora la soluzione gestionale prevalente su terreni di

proprietà privata, pertanto in tutte queste situazioni l'età dei polloni risulta particolarmente modesta, anche nel caso di cedui denominati "invecchiati". L'indirizzo produttivo ha notevolmente ridotto la presenza di alberi senescenti in piedi ancora vivi ma con presenza di legno morto o totalmente morti ma ancora in piedi, nei quali si sviluppa la specie. Inoltre, è stato riscontrato che il legno morto viene regolarmente asportato dai boschi. La presenza di alberi potenzialmente adatti per *R. alpina* è pertanto limitata a vecchie matricine che non sono state utilizzate nel corso di più turni o a lembi di bosco rado su versanti particolarmente acclivi che ne hanno impedito l'utilizzo.

Un'altra minaccia legata alla gestione forestale è costituita dalle cataste che vengono accumulate ai margini del bosco in attesa del loro utilizzo. Tali cataste sono altamente attrattive per le femmine che depongono le uova nei tronchi tagliati, fungendo così da trappole ecologiche. Le larve nate da queste uova non giungeranno mai a completare il loro sviluppo, infatti, il periodo in cui le cataste rimangono nel bosco è molto più breve del ciclo di sviluppo dell'insetto. Le criticità per la conservazione di *R. alpina* rappresentate da estrema scarsità di legno morto e alberi vetusti e dalle cataste temporaneamente accumulate nel bosco, possono essere in parte affrontate con le azioni previste dal piano degli interventi (A 7). Gli interventi previsti dal piano consistono sia nella creazione di varie tipologie di alberi morti sia nella creazione di cataste che saranno lasciate nei boschi. Tali azioni da sole non sarebbero però sufficienti senza un cambiamento negli indirizzi di gestione forestale che, per la conservazione delle faune saproxiliche, dovranno necessariamente prevedere metodi selvicolturali volti a rilasciare legno morto in foresta e alberi ad accrescimento indefinito.

Nella rimanente parte del territorio emiliano e romagnolo indagato, al di fuori dei due parchi nazionali, nonostante lo sforzo profuso ed il notevole numero di aree e piante esaminate (oltre il 71% degli alberi habitat esaminati si trova in emilia) la specie comunque non è stata avvistata. Per quanto riguarda la Romagna, i due siti Natura 2000 investigati IT4080005 e IT4080008, pur ospitando estese faggete, non offrono condizioni ottimali per la presenza della specie. Nel sito del Monte Fumaiolo la gran parte delle faggete sono sfruttate per ricavarne legna da ardere e seppur siano presenti faggete ad alto fusto (circa 200 ettari) e qua e là alcuni grandi faggi, questi ultimi sono generalmente in buone condizioni e non hanno rami o altre parti morte. Le sole cataste presenti nel Fumaiolo offrono la possibilità di attirare e perciò rinvenire la specie, agendo queste come da trappole riproduttive (la legna con le deposizioni viene poi portata altrove e bruciata) ma comunque anche loro non hanno dato esito positivo. Per incentivare la presenza della specie occorrerebbe quanto meno contenere la minaccia del taglio dei vecchi faggi (nelle cataste erano presenti anche tronchi con diametro di circa 1 m e presenza di cavità) e incentivare in aree pubbliche il rilascio di alberi morti e morenti. Il sito del Monte Zuccherodante presenta un'ampia faggeta governata ad alto fusto di circa 140 ettari, in gran parte rivolta a Nord-Est. Soltanto la porzione sommitale sul crinale tra il Passo dei Mandrioli e il Passo Serra mostra sparuti alberi morti o morenti di faggio, in faggeta mista ad abete, che però non mostrano segni di presenza della specie in quanto poco esposti al sole e perché distanti dalle aree note di presenza della specie nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. La specie potrebbe essere incentivata attraverso diradamenti delle conifere presenti e comunque è da valutare se l'area idonea appare sufficientemente vasta.

Per quanto riguarda le faggete del settore emiliano, il ritrovamento dei fori di sfarfallamento da parte del Dott. R. Fabbri all'interno dei confini del SIC IT4050002 - Corno alle Scale (BO), a pochi metri dal confine con il SIC modenese IT4040001, indica la presenza della specie nel settore dell'emilia centro-orientale. Le poche segnalazioni, sia storiche che recenti, si riferiscono a siti presenti nel Parco dell'Alto Appennino Modenese, ma sono piuttosto scollegate tra loro e riguardano sempre singoli esemplari. Ciò porta a supporre che la popolazione presente sia ormai

relittuale. Inoltre, la quasi totalità delle faggete indagate non presenta caratteristiche idonee alla specie a causa delle tipologie colturali predominanti nell'Appennino emiliano che hanno portato nel tempo a boschi cedui molto giovani, con alberi di piccole dimensioni, e l'assenza di apprezzabili quantitativi di legno morto. Anche le segnalazioni del settore emiliano occidentale (parmense e piacentino) sono poche e datate (anni '70); nell'Appennino emiliano occidentale l'unica faggeta idonea per la specie nel sito di Val di Tacca è comunque di proprietà privata.

In generale non è stato possibile calcolare la consistenza numerica della popolazione attraverso il metodo CMR, in quanto non vi sono stati dati di ricattura, con la sola eccezione nel PNFC dove nel transetto del Bucine un esemplare è stato ricatturato.

In conclusione, per la prima volta in Emilia-Romagna è stato organizzato un monitoraggio di *Rosalia alpina* che si è svolto in contemporanea in tutti i siti Natura 2000 con presenza di faggete, dal settore appenninico emiliano a quello romagnolo. L'indagine ha restituito un quadro distributivo regionale della specie alquanto frammentario. Nelle faggete dei siti natura 2000 romagnoli, la specie è stata confermata soltanto all'interno del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, dove si concentrano la maggior parte delle segnalazioni, soprattutto in virtù della buona disponibilità di alberi habitat idonei. Per quanto riguarda la montagna emiliana, per la prima volta è stata documentata la presenza della specie nella parte centrale e meridionale del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano, in zone dove non era precedentemente nota. E' stata inoltre trovata una evidenza della presenza di *Rosalia alpina* nell'emilia centro-orientale, in una zona appenninica dove in passato era stata già segnalata (alto appennino modenese). Tuttavia, gli scarsi numeri ottenuti per le faggete dell'Appennino emiliano, nonostante lo sforzo profuso, lasciano pensare che si tratti di popolazioni relitte e residuali. Le principali criticità per la conservazione di *Rosalia alpina* sono rappresentate da estrema scarsità di legno morto e di alberi vetusti dovuta all'indirizzo produttivo nella gestione dei boschi, soprattutto di proprietà privata. Tali criticità dovranno essere affrontate con le azioni previste dal piano degli interventi (A 7).

6.3 *Graphoderus bilineatus*

Per indagare la presenza della specie nell'area di progetto sono stati monitorati in totale n. 38 bacini all'interno di n. 14 siti della rete natura 2000 in Emilia Romagna e 2 siti in Toscana. In tutti i bacini indagati la specie non era mai stata segnalata, ad eccezione del Lago di Pratignano in Comune di Fanano (Appennino modenese), all'interno del SIC/ZPS IT4040001. Tutte le zone umide indagate sono distribuite nella fascia appenninica, in quanto le uniche popolazioni di *G. bilineatus* storicamente note per il territorio di pianura risultano oggi estinte e le relative stazioni di presenza non sono più idonee ad ospitare la specie. Dalla consultazione della banca dati regionale *Graphoderus bilineatus* risulta, infatti, segnalato in 7 stazioni, di cui due nella pianura bolognese note fino agli anni '70 (Mezzolara in Comune di Molinella, Buda in Comune di Medicina) e 4 nella zona costiera ravennate, note fino agli anni '80 (Punte Alberete, Valle mandriole, Pineta di San Vitale e alcuni stagni, tutte stazioni in Comune di Ravenna). Solo recentemente nel 2009 *G. bulineatus* è stato ritrovato nel Lago di Pratignano (Mazzoldi *et al.*, 2009). Le stazioni di pianura quindi non sono state prese in considerazione per la ricerca della specie. I fattori limitanti della specie nelle zone umide della pianura emiliano-romagnola sono: la diffusione di specie aliene altamente invasive come *Procambarus clarkii*, l'ingressione el cuneo salino nelle aree costiere, l'eccessiva eutrofizzazione e l'inquinamento delle acque. Pertanto, la specie è stata cercata soltanto nei bacini ritenuti idonei della collina, media e alta montagna, la maggior parte dei quali è distribuita nei siti alto-montani dell'Emilia centro-occidentale, dove l'Appennino raggiunge le quote più elevate.

Aree territoriali	N° transetti monitorati	N° bacini monitorati	Tipologia monitoraggio	Siti Natura 2000 monitorati
PNFC	4	4	Net e Bottle traps	IT4080002 – IT5180002 - IT5180018
PNATE	20	16	Net e Bottle traps	IT4020020 - IT4030001 -IT4030002 - IT4030003 -IT4030006
MAR	5	5	Net e Bottle traps	IT4070011
MEOR	3	3	Net e Bottle traps	IT4050015 – IT4050029
MEC	23	6	Net, bottle traps, trap	IT4040001 - IT4040002 - IT4040005
MEOC	5	4	Net	IT4010003 - IT4020008 - IT4020020
TOTALI	60	38		16 siti

Tabella 55 – Numero transetti e numero di bacini monitorati nelle'area preogetto.

Graphoderus bilineatus è stato catturato unicamente nel Lago di Pratignano (MO). Nei rimanenti 37 bacini appenninici monitorati la specie non è risultata presente. Questo, nonostante in diversi casi siano state contattate altre specie di Ditiscidi, come ad esempio nella Vena del Gesso Romagnola (*Dytiscus marginalis* e *Cybister lateromarginalis*), o come nel caso della macroarea Emilia orientale, ove sono stati catturati altri coleotteri acquatici, o Emilia occidentale, ove comunque sono state rilevate altre specie di interesse conservazionistico. La mancanza del ritrovamento della specie in altri bacini montani in condizioni climatiche paragonabili a quelle del Lago di Pratignano, con particolare riferimento ai bacini di alta montagna dell'Appennino emiliano centro-occidentale, conferma il quadro distributivo già noto e la contrazione in atto dell'areale storico di distribuzione della specie.

Aree territoriali	ID Transetto	Tipologia Monitoraggio	Individui catturati o avvistati (N)
MEC	IT4040001_MEC_Gr_L001	Net e Bottle trap	1
MEC	IT4040001_MEC_Gr_P001	Net e bottle trap	1
MEC	IT4040001_MEC_Gr_P002	Net	1
MEC	IT4040001_MEC_Gr_P003	Net	2
MEC	IT4040001_MEC_Gr_P005	Net	1
Totale MEC			6
TOTALE			6

Tabella 56 – Numero d'individui catturati o avvistati nelle'area progetto.

Per quanto riguarda la popolazione di Pratignano (MO), questo risultato conferma la presenza della specie nell'unica stazione nota in cui risulta ancora presente, non solo a livello regionale, ma anche a livello nazionale. Trovata nel 2009 con più esemplari (Mazzoldi *et al.*, 2009), è stata confermata nel 2013 in occasione dei monitoraggi svolti nell'ambito dell'aggiornamento del quadro conoscitivo del SIC e con il presente studio. Tuttavia, in considerazione del grande sforzo applicato e delle diverse tecniche di campionamento adottate, anche considerata l'ecologia e le abitudini elusive della specie, la specie è risultata difficilmente contattabile. Lo scarso numero di individui catturati non permette una stima numerica e un'analisi della struttura della popolazione. Con tali risultati è ipotizzabile una generica contrazione della popolazione presente, le cui motivazioni non sono certe. Non è possibile pertanto escludere che un eventuale prelievo di animali dalla popolazione di Pratignano per fondare gli allevamenti *ex situ* previsti dall'azione C4 non costituisca un sostanziale fattore di rischio. Per questo motivo è stata presa in considerazione la possibilità di valutare il prelievo di fondatori da altre popolazioni provenienti altri Paesi europei, nell'ambito dell'areale di distribuzione geografica della specie, previo svolgimento di indagini genetiche sulla compatibilità di tali popolazioni con quella di Pratignano, unica rimasta in Italia. Rispetto alla possibile reintroduzione di popolazioni di *G. bilineatus* nei bacini monitorati, nel corso dell'indagine sono stati comunque individuati alcuni bacini che potrebbero essere potenzialmente idonei ad ospitare la specie (ad esempio, tre laghetti collocati nel versante toscano del PNFC); allo stesso tempo sono presenti alcune criticità. Ad esempio, nel PNATE sono state rilevate due tipi di criticità: la presenza di specie di pesci predatori introdotti a scopo alieutico (sia specie autoctone che alloctone) che potrebbero predare larve ed adulti del ditiscide; azioni di sfalcio della vegetazione acquatica (effettuate in particolar modo nel Lago Pranda e Lago Calamone) che potrebbero compromettere la deposizione delle uova del *G. bilineatus*. Nel MEOR sono stati individuati pochissimi siti idonei per *G. bilineatus*. Questo risultato è dato dall'utilizzo dei bacini come riserve idriche per usi antropici di vario tipo (potabile, elettrico, pesca, irriguo), che spesso comporta notevoli variazioni del livello dell'acqua. In molti casi la qualità dell'acqua dei bacini censiti è scarsa a causa degli scarichi agricoli o abitativi, invece in altri casi è la presenza di specie alloctone invasive che non determina l'instaurarsi di una comunità acquatica ricca e stabile. In ultimo, per *G. bilineatus*, gioca un grande ruolo la cattiva gestione della vegetazione acquatica (sommersa e ripariale) e l'assenza di una vegetazione acquatica strutturata, ne consegue un habitat banalizzato, come anche le comunità biologiche ad esso legato. Anche nell'Emilia Centrale dei 16 bacini mappati con GPS solo 5 hanno presentato caratteristiche adeguate alla specie, e soltanto in uno di questi sono avvenute effettive catture dell'animale (Lago di Pratignano). Anche i

laghi del MEOC dove è stato effettuato il monitoraggio della specie non presentano caratteristiche particolarmente idonee alla biologia della specie, soprattutto a causa della scarsità di vegetazione e della presenza di pesci predatori. Il Lago Moo costituirebbe sicuramente un ottimo ambiente per la reintroduzione della specie, nonostante l'esiguo lembo rimasto poiché la vegetazione acquatica è molto abbondante e diversificata, ma, oltre all'evidente problema di carenza idrica, è presente un rilevante carico di bestiame che determina il degrado di tutta l'area limitrofa alla zona umida. Dal punto di vista ecologico anche il Lago di Averaldo potrebbe costituire un ottimo lago per la reintroduzione del *Graphoderus bilineatus* se le condizioni meteorologiche permettessero l'approvvigionamento idrico del bacino, che attualmente è secco, anche se sono presenti numerose idrofite interessanti, come ad esempio *Menyanthes trifoliata*. Questi dati verranno valutati, nell'ambito delle azioni A4 e A7, per verificare l'opportunità o meno di immettere la specie in alcuni di tali siti.

In conclusione, la presenza di *Graphoderus bilineatus* in Emilia-Romagna è ridotta ad un solo bacino montano, una torbiera in evoluzione all'interno del SIC IT4040001 nella macroarea Emilia Centrale. Per gli altri siti della Rete Natura 2000 ove la specie è riportata in Formulario, tutti ricadenti nella macroarea Delta del Po, la stessa è ritenuta estinta e non vi sono più le caratteristiche ambientali idonee ad ospitarla (IT4050022 in provincia di Bologna, IT4070001 e IT4070003 in provincia di Ravenna). Viene confermata quindi la contrazione dell'areale storico di distribuzione della specie. Durante le stagioni di monitoraggio 2016-2017 è stato profuso un notevole impegno nella ricerca di *G. bilineatus* e nell'individuazione di laghetti idonei alla presenza di questa specie. Nonostante i notevoli sforzi e la messa a punto di protocolli espressamente studiati allo scopo (un protocollo a parte è stato creato solo per il sito di Lago Pratignano) la ricerca ha prodotto risultati piuttosto scarsi, che non permettono una stima numerica e un'analisi della struttura della popolazione, ma lasciano ipotizzare ad un trend negativo del popolamento ancora presente. Non è possibile pertanto escludere che un eventuale prelievo di animali dalla popolazione di Pratignano per fondare gli allevamenti ex situ previsti dall'azione C4 non costituisca un sostanziale fattore di rischio.

6.4 *Coenagrion mercuriale*

Complessivamente sono stati monitorati n. 23 corsi d'acqua o ambienti umidi (es. fontanili) con caratteristiche idonee per le quali cercare la specie. Questi, solo in parte ricadono all'interno dei siti della Rete Natura 2000 mentre alcuni ricadono all'esterno dei siti, spesso nei loro pressi.

Aree territoriali	N° transetti monitorati	N° rii/zone umide monitorati	Tipologia monitoraggio	Siti Natura 2000 monitorati
PNFC	2	1	VES	Solo aree esterne ai SIC
PNATE	0	0	NA	NA
MAR	12	9	VES & CMR	IT4070011 – IT4090002
MEOR	7	7	VES	IT4050003 – IT4050012
MEC	3	3	NA	IT4030018 - IT4040013
MEOC	3	3	VES	IT4020017
Totale	27	23		7 siti

Tabella 57 – Numero transetti e numero di rii/zone umide monitorati nelle'area preoggetto.

La presenza di *C. mercuriale castellanii* è stata accertata solo nel territorio della macroarea Romagna, ove la specie è risultata presente con due popolazioni nel SIC IT4070011 “Vena del Gesso Romagnola” (Ravenna) e con una popolazione nel SIC IT4090002 “Torriana, Montebello, Fiume Marecchia” (Rimini).

Nonostante lo sforzo di estendere l'area di studio all'Emilia Centrale e Occidentale, nel territorio emiliano la specie non è stata ritrovata. Anche nell'area del Parco Nazionale Foreste Casentinesi i monitoraggi e le indagini effettuate non hanno mostrato evidenze della presenza della specie, per la quale non sono stati inoltre identificati siti potenzialmente idonei per una sua traslocazione.

Le ragioni di tale risultato, nonostante lo sforzo di campionamento effettuato, si possono ricondurre a due fattori principali. In primo luogo, come si vedrà dai risultati dell'Azione A4 di monitoraggio dell'habitat della specie, risultano essere pochi in Emilia-Romagna i corsi d'acqua che hanno caratteristiche morfometriche, di qualità dell'acqua e di vegetazione ripariale, adatte ad ospitare *C. mercuriale castellanii*. Spesso, anche nei rii che potrebbero essere idonei da un punto di vista ecologico, sono in atto tuttavia fattori di pressione che ne riducono l'idoneità, come ad esempio la presenza di captazioni delle sorgenti con riduzione della portata o prosciugamento del rio, la presenza di scarichi agricoli e industriali che riducono la qualità dell'acqua, la gestione della vegetazione ripariale con sfalci a raso o, al contrario, l'abbandono della vegetazione alla libera evoluzione con conseguente troppo ombreggiamento del rio.

SIC	Nome corso d'acqua	Data uscite	Tipologia monitoraggio	Esemplari catturati (N)
Fuori SIC	Rio Gambellaro	24/06/16	VES	1
IT4070011 – Vena del Gesso Romagnola	Rio delle Zolfatare	25/05/16	VES	1
IT4070011 – Vena del Gesso Romagnola	Rio Gambellaro	24/06/16; 30/06/16; 07/05/17; 11/05/17; 17/05/17; 31/05/17; 19/06/17	VES	74
IT4070011 – Vena del Gesso Romagnola	Rio Stella	31/05/17; 05/06/17	VES	4
IT4090002 – Torriana, Montebello, Fiume Marecchia	Rio 1 (Pietracuta)	12/04/16; 19/04/16; 28/04/16; 06/05/16; 12/05/16; 27/05/16; 03/06/16; 15/06/16; 25/06/16; 06/07/16 06/04/17; 13/04/17; 19/04/17; 30/04/17; 05/05/17; 11/05/17; 18/05/17; 25/05/17; 01/06/17; 12/06/17; 20/06/17; 01/07/17; 06/08/17; 15/07/17; 21/07/17; 26/07/17	VES & CMR	2550
IT4090002 – Torriana, Montebello, Fiume	Rio 2	12/04/16; 19/04/16; 28/04/16; 06/05/16; 12/05/16; 27/05/16; 03/06/16; 15/06/16;	VES	616

SIC	Nome corso d'acqua	Data uscite	Tipologia monitoraggio	Esemplari catturati (N)
Marecchia		25/06/16; 06/07/16 06/04/17; 13/04/17; 05/05/17; 11/05/17; 18/05/17; 25/05/17; 01/06/17; 12/06/17; 20/06/17; 01/07/17; 15/07/17; 21/07/17;		
IT4090002 – Torriana, Montebello, Fiume Marecchia	Rio 3	12/04/16; 19/04/16; 28/04/16; 06/05/16; 12/05/16; 27/05/16; 03/06/16; 15/06/16; 25/06/16; 06/07/16 13/04/17; 05/05/17; 11/05/17; 18/05/17; 25/05/17; 01/06/17; 12/06/17; 20/06/17; 01/07/17; 06/08/17; 15/07/17; 21/07/17	VES	361

Tabella 58 Individui di esemplari catturati nella macroarea Romagna, unica macroarea in cui sono stati rinvenuti individui di *Coenagrion mercuriale*.

La stazione con la popolazione più numerosa è risultata quella nei tre rii dell'acquedotto di Pietracuta nel riminese (IT4090002 "Fiume Marecchia, Torriana, Montebello"). Con il metodo VES sono stati conteggiati nel 2016 n. 531 individui adulti e nel 2017 n. 1633 adulti. Con il metodo CMR, applicato solo nel 2016, sono stati catturati n. 1357 individui. Come evidenziato nei risultati (cfr. par. 4.4.3) le differenze tra le stime calcolate per la popolazione annuale del 2016 e del 2017 potrebbero essere una diretta conseguenza del diverso sforzo di campionamento effettuato nel rio 1 tra il 2016 e il 2017, per effetto dell'utilizzo combinato delle due metodologie VES e CMR. Va detto tuttavia che fluttuazioni anche cospicue delle popolazioni per questo tipo di animali sono normali e attese (Thompson 2003) e quindi non è prudente attribuire significati con due soli punti di riferimento temporali. Sarà molto importante applicare lo stesso metodo per i successivi monitoraggi in modo da poter avere una serie temporale più lunga di indici di abbondanza e stime di popolazione.

Il metodo CMR è stato comunque applicato solo nel 2016 e solo nel rio 1. L'esiguo numero di ricatture (n.8) è dovuto probabilmente alla vasta area di diffusione locale della specie e al ridotto numero di individui marcati. In ogni caso le sessioni di monitoraggio del 2016 con il metodo CMR hanno evidenziato come la popolazione sia sostanzialmente unica, infatti sono stati ricatturati individui marcati in transetti differenti. Durante la stessa giornata di CMR alcuni individui marcati da meno di due ore, sono stati ricatturati ad oltre 250 metri di distanza (Fabbri *et al.*, 2017). Alcuni esemplari marcati sono stati ricatturati in altri transetti (Poloni R., 2017). Questi risultati sono in accordo con altri studi su popolazioni inglesi, secondo cui *C. mercuriale* è una specie stanziale, con il 75% degli adulti che non compiono spostamenti maggiori di 100 m (Watts *et al.*, 2007).

La popolazione di Pietracuta è distribuita in tre canali paralleli con distribuzione discontinua, verosimilmente dovuta alla diversa idoneità dei tre rii. Il Rio 1 presenta, infatti, numeri più abbondanti (2037 maschi), seguito dal Rio 2 (527 maschi) e dal Rio 3 (286 maschi). Il primo rio ha il tratto a bassa ombreggiatura più lungo e presenta sul lato di sud-est una polla risorgiva che genera, insieme a contributi di acqua dal canale stesso, una piccola zona paludosa molto frequentata dagli adulti di *Coenagrion mercuriale* e da altre specie di Odonati. Il Rio 3 risulta essere molto ombreggiato da alberi ad alto fusto e cespugli, inoltre è caratterizzato, insieme anche al rio 2, da sponde con numerose siepi di arbusti e rovi, che limita la possibilità degli entomologi di avvicinarsi all'acqua e concentrarsi nella zona maggiormente frequentata dagli adulti attivi. E' stato comunque possibile accedervi in alcuni punti attraverso aperture della vegetazione (Poloni R., 2017). I tre rii di Pietracuta si mostrano comunque particolarmente idonei verso la specie perché mostrano ancora ampi tratti del loro corso non del tutto coperti dalla vegetazione arboreo-arbustiva. Si può presumere che, a seguito di interventi di miglioramento dell'habitat per la specie nei tratti di rii più ombreggiati, la popolazione si potrebbe distribuire rapidamente nei nuovi tratti idonei (Poloni R., 2017).

Sempre dalle evidenze emerse dagli studi delle popolazioni inglesi (Watts *et al.*, 2007), popolazioni distanti rispettivamente 2,2 km e 1,2 km dalla popolazione centrale non presentavano migrazioni tra una stazione e

l'altra. Questo lascerebbe pensare che la popolazione di San Leo sia sostanzialmente isolata (Poloni R., 2017).

Lo studio ha consentito di osservare che la specie risulta essere attiva da aprile alla terza settimana di luglio, quindi precocemente rispetto a quanto riportato in bibliografia; gli adulti, nelle popolazioni del Centro Europa, infatti, sfarfallano tra la metà di maggio e la fine di luglio in base ad altitudine e latitudine (Thompson *et al.*, 2003).

Oltre ai rii di Pietracuta, soltanto 5 piccoli corsi d'acqua sono risultati idonei verso la specie e tutti collocati nel SIC IT4070001 Vena del Gesso Romagnola. Solo in tre di questi rii la specie è stata riscontrata:

- Rio delle Zolfatare con n. 1 esemplare nel 2016, dato non più riconfermato nel seguito del monitoraggio;
- Rio Stella con n. 4 esemplari nel 2017 (abbondanza su metro lineare di 0,006 es./m; stima popolazione con VES di 10 individui)
- Rio Gambellaro con n. 23 individui nel 2016 (abbondanza complessiva su metro lineare di 0,013 es./m di transetto e stima della popolazione con metodo VES di 130 esemplari) e n. 52 individui nel 2017 (abbondanza complessiva su metro lineare di 0,022 es./m di transetto e stima della popolazione con metodo VES di 180 esemplari) (transetto basso 0,001 es./m e transetto alto 0,047 es./m); stima popolazione con VES di n. 190 esemplari).

In due rii della Vena del gesso la specie risulta quindi presente (Rio Stella e Rio Gambellaro), ma con popolazioni numericamente molto ridotte e con estensione dell'habitat idoneo limitato a causa della diffusa copertura dei corsi d'acqua da parte di alberi e cespugli. Queste stazioni costituiscono nuovi siti di presenza della specie nella Vena del Gesso Romagnola e in Emilia-Romagna. In altri tre rii (Rio Basino, Rio del Diavolo e Rio Cavinale) la specie non è stata riscontrata, tuttavia sembrano essere idonei ad ospitare la specie a seguito di opportuni interventi sull'habitat (sfoltimento ed eliminazione della vegetazione arboreo-arbustiva). Riguardo al Rio Basino, la popolazione si riteneva già estinta dal 2000 (Fabbri 2010), mentre per gli altri due corsi d'acqua la specie non era mai stata segnalata. La stazione del Rio delle Zolfatare a Brisighella, già nota in precedenza, non risulta più essere idonea alla specie, come alla gran parte delle specie di Odonati, in seguito alle forti interferenze del gestore dei terreni adiacenti; pertanto, non è stato possibile riconfermare la presenza della specie in questa stazione.

Tutte le altre stazioni romagnole note in letteratura sono state controllate ed hanno dato esito negativo a causa in primis della presenza di ambienti non più idonei per la specie, che risulta essere molto esigente.

Diversi fattori concorrono a rendere estremamente difficoltosa l'individuazione di siti idonei:

- il territorio dell'Appennino settentrionale è in generale poco ricco d'acqua, e corsi d'acqua sorgivi, che costituiscono l'habitat di elezione nelle nostre zone, sono molto rari;
- nella fascia di pianura i corsi d'acqua formati dalle risorgive, che possono essere idonei alla specie, sono ridotti a pochi casi sporadici, e in ogni caso rimaneggiati dall'uomo più volte (Ansaloni *et al.*, 2005);
- le poche situazioni favorevoli sono costantemente a rischio a causa della captazione idrica, dell'eccessivo ombreggiamento del corso, dell'inquinamento.

Attraverso il monitoraggio biennale si è appurato che la temperatura condiziona molto l'attività di volo della specie durante le giornate calde estive. Gli esemplari iniziano attività di volo tra le 8.45 e le 9.30 e verso le 12.00 la sospendono se molto caldo e fino oltre le 14.30. In condizioni climatiche molto calde gli animali stanno riparati tra la vegetazione (con temperatura all'ombra dai 29 gradi in su) e sospendono l'attività di volo. L'attività di volo prosegue generalmente fino alle 18.30, ma in giornate molto calde anche fino alle ore 20. In letteratura non c'è traccia che le alte temperature influenzino in negativo la specie, ma solo che sotto i 17 gradi all'ombra cessa l'attività

(Thompson *et al.*, 2003). Durante i monitoraggi comunque è stata vista la specie attiva anche con temperature all'ombra di 14 gradi (Pietracuta, 19/04/2017).

Nel monitoraggio tramite VES la contattabilità degli esemplari femmina è risultata in generale più bassa rispetto gli individui maschi e in particolare nei 3 Rii di Pietracuta sono state censite n. 401 femmine contro n. 3120 maschi (sex ratio 1:7,8); negli altri tre rii della Vena del Gesso la sex ratio è risultata invece 1:2,8 e quindi più vicina ai dati bibliografici. Il rapporto femmine/maschi così basso a Pietracuta è dovuto all'elevato sviluppo della vegetazione arboreo-arbustiva nei tre rii, che non ha permesso di raggiungere facilmente l'acqua, vicino la quale le femmine normalmente stazionano sia per la deposizione sia per la ricerca di cibo. Nei rii della Vena del Gesso le sponde sono raggiungibili e quindi le femmine meglio contattabili. Nella stima complessiva del contingente di femmine presenti a Pietracuta, funzionale per l'Azione C5, occorre quindi considerare il limite di contattabilità di queste e che in realtà sono più abbondanti, circa 2/3 in più del numero censito. Dall'indagine in campo risulta che gli esemplari adulti immaturi non sembrano allontanarsi dai siti riproduttivi come invece accade in altre specie di Zigotteri. Gli individui giovani stazionano frammisti agli adulti maturi lungo le sponde inerbite, o un poco arbustate, dei piccoli corsi d'acqua e non sono mai stati intercettati lontano da questo ambiente.

In conclusione i risultati del monitoraggio confermano la distribuzione di *C. mercuriale castellanii* in Emilia-Romagna con tre popolazioni nel SIC-ZPS IT4070011 Vena del Gesso Romagnola (rio Stella e Rio Gambellaro) e nel sito IT4090002 presso Pietracuta, in comune di San Leo. Tutte le popolazioni note ricadono all'interno di siti della Rete Natura 2000. Le popolazioni ravennati risultano disgiunte da quella riminese, in quanto distanti oltre 50 km. I risultati confermano il trend in regresso della specie in Emilia-Romagna, già noto per il fatto che diverse segnalazioni tra gli anni '40 e '70 non sono state più confermate di recente, anche perché vanno scomparendo le caratteristiche ambientali di piccoli rii con acque limpide indispensabili per ospitare la specie. La popolazione del SIC IT4090002 è la più abbondante. La stazione sotto Pietracuta, si è rivelata di estrema importanza per la specie. Dopo alcuni anni di osservazioni, la popolazione è stata per la prima volta sottoposta ad un monitoraggio i cui risultati hanno confermato che la popolazione è cospicua (migliaia di esemplari) e stabile, pur trovandosi presso i margini settentrionali di distribuzione dell'areale della specie. I tre rii di Pietracuta si mostrano particolarmente idonei verso la specie perché vi sono ancora ampi tratti del loro corso non del tutto coperti dalla vegetazione arboreo-arbustiva. Nei tratti coperti dalla vegetazione potranno essere migliorati a seguito della realizzazione di interventi sugli habitat, volti alla espansione della popolazione locale. Nel proseguo del progetto i rii di Pietracuta potranno quindi fungere da popolazione sorgente da cui prelevare una porzione degli esemplari adulti della specie (diverse decine di coppie) ai fini della traslocazione (Azione C5). Nei rii della Vena del Gesso Romagnola, seppur lo sforzo di campionamento sia stato rilevante, la specie è presente localmente con popolazioni molto esigue, essendo stata trovata lungo tre rii, in brevi tratti dei corsi d'acqua. Per questo, considerata la bassa capacità di dispersione della specie, tipicamente stanziale, non si ritiene che tali popolazioni siano in grado di sostenere una naturale dispersione verso altri corsi d'acqua. La traslocazione degli individui provenienti dai rii di Pietracuta potrebbe essere finalizzata quindi a reintrodurre la specie nei corsi d'acqua dove recentemente si è estinta (es. rio delle Zolfatare, Rio Basino), a seguito della rimozione dei fattori di pressione e di minaccia; a rimpinguare la popolazione presente dove questa è molto esigua (Rio Stella, Rio Gambellaro), a seguito di interventi volti a ricavare maggiore idoneità ambientale lungo ampi tratti dei rii; alla sua introduzione in corsi d'acqua ritenuti idonei (Rio Cavinale).

Il monitoraggio di *C. mercuriale castellanii* ha rappresentato la prima applicazione in Italia dei metodi adottati da ISPRA e dal Ministero dell'Ambiente per la specie (Stoch e Genovesi 2016). Per

la prima volta sono stati calcolati indici di abbondanza con il metodo VES. Utilizzando questo metodo anche nel monitoraggio ex post previsto dal progetto Life Eremita si avrà per la prima volta una serie temporale di valori di abbondanza confrontabili tra loro in termini di variazioni percentuali da un anno all'altro.

7 BIBLIOGRAFIA

- Allen K.A. & Thompson D.J., 2014. Population size and survival estimates for the rare damselflies, *Coenagrion mercuriale* and *Ischnura pumilio*. *Insect Conservation and Diversity*, 7: 241-251.
- Ansaloni I., Simonini R., Iotti M., Bonassina M. A., 2005. La comunità macrozoobentonica del Fontanile di Montale (Castelnuovo Rangone - Modena). Ambiente, risorse e sviluppo - Torino - 12-14 settembre 2005 (Atti del XV Congresso Nazionale della Società Italiana di Ecologia) (Società Italiana di Ecologia Torino ITA) [Contributo in Atti di convegno (273) - Relazione in Atti di Convegno].
- Audisio P., Baviera C., Carpaneto G.M., Biscaccianti A.B., Battistoni A., Teofili C. & Rondinini C. (compilatori) 2014. Lista Rossa IUCN dei Coleotteri saproxilici Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma, 134 pp.
- Bentivoglio T., 1899. Libellulidi del Modenese. Atti della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena, S. IV, 1: 41-65.
- Campanaro A, Redolfi De Zan L, Hardersen S, Antonini G, Chiari S, Cini A, Mancini E, Mosconi F, Rossi de Gasperis S, Solano E, Bologna MA, Sabbatini Peverieri G (2017). Guidelines for the monitoring of *Rosalia alpina*. In: Carpaneto GM, Audisio P, Bologna MA, Roversi PF, Mason F (Eds) Guidelines for the Monitoring of the Saproxylic Beetles protected in Europe. *Nature Conservation* 20: 165–203. <https://doi.org/10.3897/natureconservation.20.12728>
- Chiari S (2011). Ecology of the hermit beetle (*Osmoderma eremita*) in Mediterranean woodlands. Doctoral thesis. Department on Environmental Biology, Roma Tre University, Rome, Italy.
- Chiari S, Carpaneto GM, Zauli A, Zirpoli GM, Audisio P, Ranius T (2013b). Dispersal patterns of an endangered saproxylic beetle, *Osmoderma eremita*, in Mediterranean woodlands. *Insect Conservation and Diversity* 6: 309–318. <https://doi.org/10.1111/j.1752-4598.2012.00215.x>
- Chiari S, Zauli A, Mazziotta A, Luiselli L, Audisio P, Carpaneto GM (2013a). Surveying an endangered saproxylic beetle, *Osmoderma eremita*, in Mediterranean woodlands: a comparison between different capture methods. *Journal of Insect Conservation* 17: 171–181. <https://doi.org/10.1007/s10841-012-9495-y>
- Conci C. & Galvagni O., 1948. Fauna di Romagna (Collezione Zangheri). Odonati. Memorie della Società entomologica italiana, Genova, 27: 72-76.
- Conci C. & Nielsen C., 1956. Fauna d'Italia: Odonata. Ed. Calderini Bologna.
- Conci C., 1949. L'Agrion mercuriale *Castellanii* Roberts in Italia (Odonata: Agrionidae). Bollettino della Società entomologica italiana, Genova, 79 (5-6): 62-64.
- Corbet P.S., 1999. Dragonflies: Behaviour and Ecology of Odonata. Harley Books, Colchester: xxxii + 829 pp.
- Drag, L., Hauck, D., Pokluda, P., Zimmermann, K. & Cizek, L. (2011). Demography and dispersal ability of a threatened saproxylic beetle: a mark-recapture study of the *Rosalia longicorn* (*Rosalia alpina*). *PLoS ONE*, 6, e21345.
- Dubois G.F., 2009. Écologie des coléoptères saproxyliques: Biologie des populations et conservation d'*Osmoderma eremita* (Coleoptera: Cetoniidae). Thèse de Docteur de l'Université de Rennes 1, Biologie, 239 pp.
- Dubois G.F., Le Gouar P.J., Delettre Y.R., Brustel H. & Vernon P., 2010. Sex-biased and body condition dependent dispersal capacity in the endangered saproxylic beetle *Osmoderma eremita* (Coleoptera: Cetoniidae). *Journal of Insect Conservation*, 14: 679-687.
- Fabbri R., 2011. Due nuove segnalazioni e una conferma per le specie di Odonati della regione Emilia-Romagna (Insecta Odonata). *Quad. Studi Nat. Romagna*, 34: 47-50.

- Fabbri R., 2012. Relazione sull'indagine conoscitiva degli invertebrati dei Siti Rete Natura 2000 della pianura bolognese. PSR 2007-2013 – Misura 323, Sottomisura 2. Provincia di Bologna: 19 pp.
- Fabbri R., Carchini G., Palazzini M., Costa M., Barbieri C., De Curtis O., 2017. First applications of the monitoring methodology of *Coenagrion mercuriale castellanii* in the Life Eremita Project in Emilia-Romagna region. Life MIPP European Workshop - Mantua 24th-26th May 2017
- Jansson N., Bergman K.-O., Jonsell M., Milberg P., 2009. An indicator system for identification of sites of high conservation value for saproxylic oak (*Quercus* spp.) beetles in southern Sweden. *Journ. Insect Conserv.*, 13: 399-412.
- Nardi et al 2015**
- Mazzoldi P., Pederzani F., Rocchi S., Schizzerotto A., Toledo M., 2009. La coleotterofauna acquatica del Lago di Pratignano (Modena). *Atti Ac. Rov. Agiati*, a.259 ser. VIII vol. IX, b.
- Maurizi E, Campanaro A, Chiari S, Maura M, Mosconi F, Sabatelli S, Zauli A, Audisio P, Carpaneto GM (2017). Guidelines for the monitoring of *Osmoderma eremita* and closely related species. In: Carpaneto GM, Audisio P, Bologna MA, Roversi PF, Mason F (Eds) *Guidelines for the Monitoring of the Saproxylic Beetles protected in Europe*. *Nature Conservation* 20: 79–128. <https://doi.org/10.3897/natureconservation.20.12658> 33
- Poloni R., 2017. Monitoraggio e conservazione della specie *Coenagrion mercuriale castellanii* Roberts, 1948 nell'ambito del progetto Life EREMITA. Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Scienze della Vita, Corso di Laurea in Scienze Biologiche, Tesi di Laurea Anno Accademico 2016-2017, Relatore D. Prevedelli, Correlatore R. Fabbri, 34 pp.
- Purse BV (2001). The ecology and conservation of the southern damselfly (*Coenagrion mercuriale*). *Oecologia* 126: 208–215. <https://doi.org/10.1007/s004420000515>
- Ranius T (2001). Constancy and asynchrony of *Osmoderma eremita* populations in tree hollows. *Oecologia* 126: 208–215. <https://doi.org/10.1007/s004420000515>
- Ranius T, Aguado L A, Antonsson K, Audisio P, Ballerio A, Carpaneto GM, Chobot K, Gjurašin B, Hanssen O, Huijbregts H, Lakatos F, Martin O, Neculiseanu Z, Nikitsky NB, Paill W, Pirnat A, Rizun V, Ruicănescu A, Stegner J, Süda I, Szwalko P, Tamutis V, Telnov D, Tsinkevich V, Versteirt V, Vignon V, Vögeli M, Zach P (2005). *Osmoderma eremita* (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae) in Europe. *Animal Biodiversity and Conservation* 28: 1–44.
- Rossi de Gasperis S (2016). Distribution patterns and population analysis of threatened longhorn beetles in forest habitats of Central Italy. PhD Thesis. Università degli Studi Roma Tre, Rome.
- Stoch F., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016
- Svensson G, Oleksa A, Gawron'ski R, Lassance JM, Larsson MC (2009). Enantiomeric conservation of the male-produced sex pheromone facilitates monitoring of threatened European hermit beetles (*Osmoderma* spp). *Entomol Exp Appl* 133(3):276–282. doi:10.1111/j.1570-7458.2009.00923.x
- Svensson, G.P., Sahlin, U., Brage, B. & Larsson, M.C. (2011). Should i stay or should i go? Modelling dispersal distances in a threatened saproxylic beetle, *Osmoderma eremita*, based on pheromone capture and radio telemetry. *Biodiversity and Conservation*, 20, 2883–2902.
- Terzani F., 1978. Gli Odonati del Lago di Castel dell'Alpi, Appennino Emiliano. *Bollettino della Società entomologica italiana*, Genova, 110 (4-6): 78-79.
- Terzani F., Romano V. & Carfi S., 1994. Attuali conoscenze sulla odonatofauna della Romagna. *Bollettino della Società entomologica italiana*, Genova, 126 (2): 99-120.
- Thompson D.J., Purse B.V. & Rouquette J.R., 2003. Monitoring the Southern Damselfly, *Coenagrion mercuriale*. *Conserving Natura 2000 Rivers, Monitoring Series No. 8*, English Nature, Peterborough.

Unpublished PhD thesis, University of Liverpool.

Watts P. C., Rouquette J. R., Saccheri I. J., Kemp S. J. & Thompson D. J., 2004. Molecular and ecological evidence for small-scale isolation by distance in an endangered damselfly, *Coenagrion mercuriale*. *Molecular Ecology* (2004) 13, 2931–294.

Watts P. C., Saccheri I. J., Kemp S. J. & Thompson D. J., 2007. Effective population sizes and migration rates in fragmented populations of an endangered insect (*Coenagrion mercuriale*: Odonata). *Journal of Animal Ecology* 2007 76, 790–800.

Watts P. C., Wu J. H., Westgarth C., Thompson D. J. & Kemp S. J., 2004. A panel of microsatellite loci for the Southern Damselfly, *Coenagrion mercuriale* (Odonata: Coenagrionidae). *Conservation Genetics* 5: 117–119, 2004.

White G.C. & Burnham K.P., 1999. Program MARK: survival estimation from populations of marked animals. *Bird Study*, 46 (suppl. 1): 120-139.

8 ALLEGATI

8.1 ELENCO SITI NATURA 2000 DELL'AREA DI PROGETTO

8.2 PROTOCOLLI MONITORAGGIO DELLE QUATTRO SPECIE

8.3 PROTOCOLLO AGGIUNTIVO PER *Graphoderus bilineatus*

8.4 MAPPE IDONEITA' *Osmoderma eremita* e *Rosalia alpina*