



**SIC-ZPS IT4040005**  
**Alpesigola, Sasso Tignoso e Monte Cantiere**

**Misure Specifiche di Conservazione e Piano di Gestione**

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA**

**2016**

## SOMMARIO

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 1.    | Premessa.....   | 4   |
| 2.    | Quadro Conoscitivo .....  | 7   |
| 2.1   | Descrizione fisica.....   | 7   |
| 2.1.1 | Localizzazione .....  | 7   |
| 2.1.2 | Clima .....   | 9   |
| 2.1.3 | Geologia e geomorfologia.....   | 12  |
| 2.1.4 | Pedologia e uso del suolo.....  | 15  |
| 2.1.5 | Idrologia.....  | 20  |
| 2.2   | Componenti Biologiche.....  | 21  |
| 2.2.1 | Flora.....  | 21  |
| 2.2.2 | Fauna.....  | 22  |
| 2.2.3 | Distribuzione potenziale delle specie animali di interesse conservazionistico e localizzazione delle aree caratterizzate da elevata ricchezza di specie.....  | 26  |
| 2.2.4 | Habitat.....  | 28  |
| 2.2.5 | Processi ecologici.....   | 37  |
| 2.3   | Descrizione socio-economica.....  | 38  |
| 2.3.1 | Competenze gestionali e amministrative.....   | 38  |
| 2.3.2 | Inventario delle proprietà pubbliche .....  | 38  |
| 2.3.3 | Inventario delle tutele e delle normative presenti nel sito .....   | 51  |
| 2.3.4 | Andamento demografico e sintesi delle principali attività antropiche presenti nel Sito.....   | 75  |
| 2.3.5 | Inventario delle risorse a disposizione di Rete Natura 2000 .....   | 106 |
| 3.    | Valutazione delle Esigenze Ecologiche di Habitat e Specie e Verifica dell'Attuale Stato di Conservazione degli Habitat delle Specie Presenti nel Sito .....   | 120 |
| 3.1   | Flora .....   | 120 |
| 3.2   | Fauna.....  | 120 |
| 3.2.1 | Analisi delle esigenze ecologiche e delle biocenosi degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico presenti nel Sito.....   | 120 |
| 3.2.2 | Individuazione dei parametri in grado di fornire le indicazioni sulle condizioni dell'attuale stato di conservazione degli habitat e delle specie animali e vegetali presenti nel sito, nonché sulla possibile evoluzione nel tempo ..... | 123 |
| 3.2.3 | Individuazione delle soglie di criticità rispetto alle quali considerare accettabili le variazioni degli indicatori per la conservazione degli habitat e delle specie presenti nel sito .....   | 131 |
| 3.2.4 | Verifica del livello di protezione degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico.....  | 132 |
| 3.2.5 | Valutazione dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico presenti nel sito, sia attuale, sia in prospettiva .....  | 133 |
| 3.3   | Habitat.....  | 133 |

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 4.  | Individuazione delle Principali Minacce, delle Criticità, dei Possibili Impatti Negativi e Positivi Determinati dalle Attività Antropiche e dalle Eventuali Dinamiche Naturali ..... | 137 |
| 4.1 | Flora .....  | 137 |
| 4.2 | Fauna.....   | 138 |
| 4.3 | Habitat.....   | 145 |
| 5.  | Obiettivi delle Misure Specifiche di Conservazione .....   | 146 |
| 5.1 | Obiettivi generali.....  | 146 |
| 5.2 | Obiettivi specifici.....   | 147 |
| 6.  | Strategia di Conservazione .....   | 151 |
| 7.  | Programma attuativo .....  | 152 |

### **Allegati**

Carta delle proprietà pubbliche

Carta uso del suolo

Carta della vegetazione

Carta della fauna

Carta delle aree ad elevata ricchezza di specie faunistiche

Carta del valore ambientale

Carta delle azioni di conservazione

## 1. PREMESSA

Per la realizzazione del Piano di Gestione del S.I.C. Alpesigola, Sasso Tignoso e Monte Cantiere sono state seguite le linee guida riportate nel **Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 3 settembre 2002** (G.U. della Repubblica Italiana n. 224 del 24 settembre 2002) e SS. MM. e con il D.M. del 17/10/07, recepite dalla **Deliberazione della Giunta Regionale N. 1224 del 28.7.2008**.

Scopo di queste Linee Guida è l'attuazione della strategia comunitaria e nazionale rivolta alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle direttive comunitarie Habitat (Dir. 92/43/CEE) e Uccelli (Dir. 79/409/CEE).

Le Linee Guida hanno valenza di supporto tecnico-normativo alla elaborazione di appropriate misure di conservazione funzionale e strutturale, tra cui i **piani di gestione**, per i siti della rete Natura 2000.

Obiettivo generale della politica comunitaria attraverso i suoi documenti ufficiali è "... proteggere e ripristinare il funzionamento dei sistemi naturali ed arrestare la perdita della biodiversità nell'Unione europea e nel mondo. La rete comunitaria Natura 2000 si prefigge di tutelare alcune aree importanti dal punto di vista ambientale e va realizzata nella sua interezza".

La rete Natura 2000 è costituita dall'insieme dei siti denominati ZPS (Zone di Protezione Speciale) e SIC (Siti di Importanza Comunitaria), attualmente proposti alla Commissione Europea, e che al termine dell'iter istitutivo saranno designati come ZSC (Zone Speciali di Conservazione), i quali garantiranno la presenza, il mantenimento e/o il ripristino di habitat e di specie peculiari del continente europeo, particolarmente minacciati di frammentazione ed estinzione. I criteri di selezione dei siti proposti dagli stati membri, descritti nell'allegato III della direttiva Habitat, delineano il percorso metodologico per la costruzione della rete europea denominata Natura 2000.

In particolare si valuta, infatti, non solo la qualità attuale del sito ma anche la potenzialità che hanno gli habitat di raggiungere un livello di maggiore complessità. La direttiva prende in considerazione anche siti attualmente degradati in cui tuttavia gli habitat abbiano conservato l'efficienza funzionale e che pertanto possano ritornare verso forme più evolute mediante l'eliminazione delle ragioni di degrado.

Ogni sito Natura 2000, deve essere parte integrante del sistema di aree individuate per garantire a livello europeo la presenza e la distribuzione degli habitat e delle specie considerate di particolare valore conservazionistico.

Il concetto di rete Natura 2000 raccoglie così in modo sinergico la conoscenza scientifica, l'uso del territorio e le capacità gestionali, finalizzate al mantenimento della biodiversità a livello di specie, di habitat e di paesaggio.

Scopo ultimo della direttiva, infatti, non è solamente individuare il modo migliore per gestire ciascun sito, ma anche costituire con l'insieme dei siti una "rete coerente", ossia funzionale alla conservazione dell'insieme di habitat e di specie che li caratterizzano.

Di conseguenza l'analisi di un sito, per il quale devono essere individuate misure di conservazione ed eventualmente elaborato un piano di gestione, deve comprendere la sua collocazione nel quadro della rete.

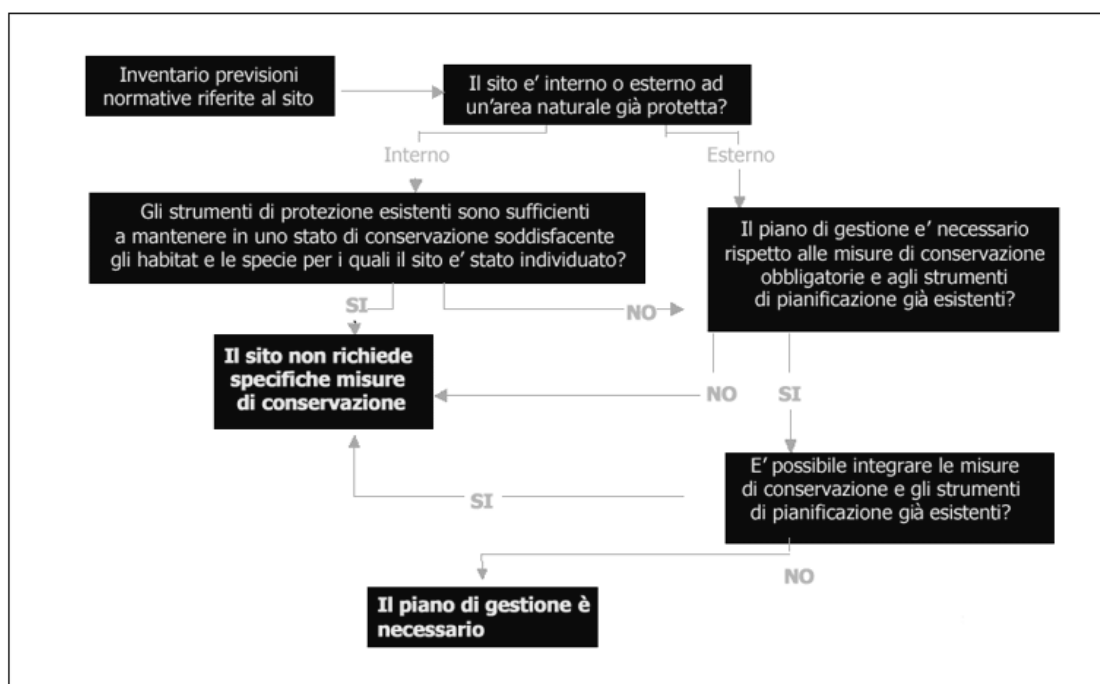
Quest'ultima infatti non deve essere un semplice assemblaggio di siti, ma una selezione di aree in cui sia possibile la conservazione della specie e/o dell'habitat di interesse comunitario. Ciò significa

che la rete Natura 2000 non intende sostituirsi alla rete dei parchi, ma con questa integrarsi per garantire la piena funzionalità di un certo numero di habitat e l'esistenza di un determinato insieme di specie animali e vegetali.

Pertanto, una gestione dei siti della rete coerente con gli obiettivi che si prefigge la direttiva è legata, oltre che alle azioni indirizzate sul singolo sito, ad una gestione integrata dell'intero sistema, la cui capacità di risposta può attenuare o ampliare gli effetti di tali azioni.

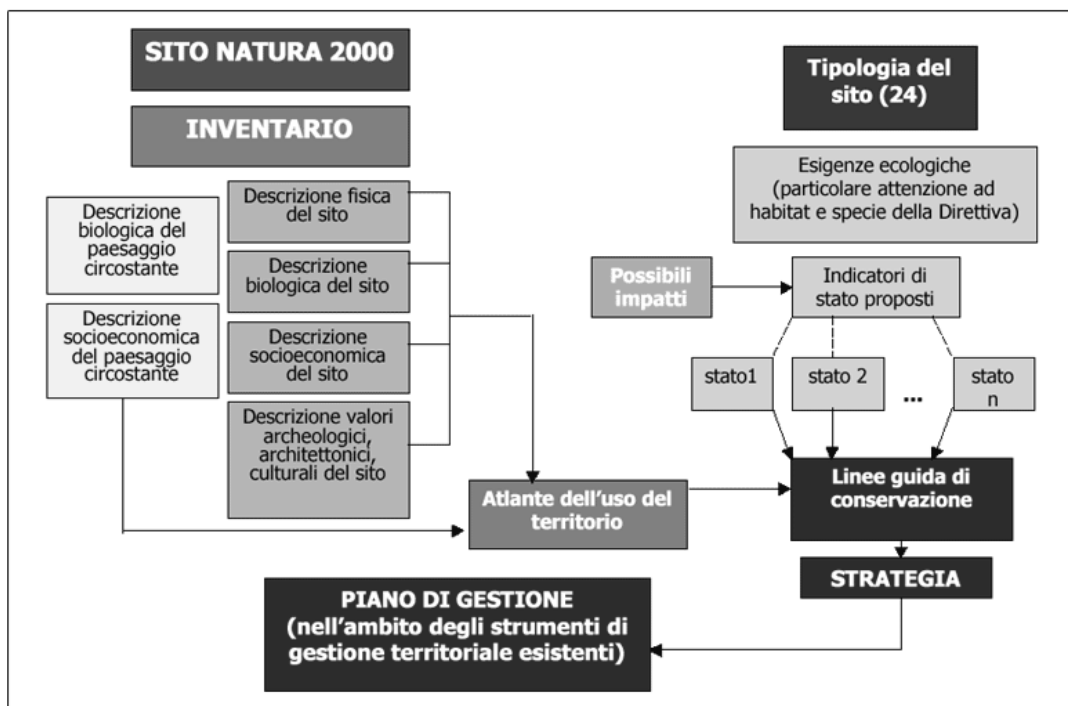
Il piano di gestione di un sito di importanza comunitaria (S.I.C.) secondo la direttiva 92/43 CEE "Habitat" relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche è legato alla funzionalità dell'habitat e alla presenza della specie che ha dato motivo per la sua istituzione, pertanto nel caso in cui l'attuale uso del suolo e la pianificazione ordinaria non compromettono tale funzionalità, il piano di gestione può identificarsi unicamente nella necessaria azione di monitoraggio.

Va sottolineato però che se si arriva alla redazione di un piano di gestione il percorso è quello individuato dal seguente schema, in quanto gli attuali strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, a diversa scala, non sempre garantiscono l'integrazione degli obiettivi ambientali nella pianificazione territoriale.



Le Regioni hanno fatto sforzi per recepire le normative in campo legislativo e pianificatorio e per adeguare le direttive europee a livello locale e le ultime recenti deliberazioni hanno favorito l'integrazione amministrativa burocratica fra i diversi livelli, pianificatori e gestionali.

La struttura del piano di gestione come individuato dall'art. 6 della direttiva Habitat, di seguito schematizzata, evidenzia come vengono considerati gli aspetti ecologici e socio – economici nella formazione del piano stesso.



L'attuazione delle disposizioni delle direttive Habitat e Uccelli per la gestione dei siti Natura 2000 si traduce prioritariamente nel salvaguardare la struttura e la funzione degli habitat e/o garantire la persistenza a lungo termine delle specie alle quali ciascun sito è "dedicato", come già ricordato in precedenza.

Per la definizione dei criteri di gestione, è stato seguito il seguente percorso procedurale:

1. consultazione della scheda relativa al sito (sia esso SIC e/o ZPS) nella banca dati Natura 2000 e verifica delle motivazioni che hanno portato alla individuazione/designazione del sito stesso, con particolare riferimento alla presenza di habitat o specie prioritari;
2. riconoscimento e individuazione sul territorio degli habitat e/ o della superficie che costituisce habitat per ciascuna delle specie che hanno motivato la individuazione/designazione del sito ed eventuale aggiornamento della scheda di cui al punto 1;
3. analisi dello stato di conservazione e di qualità del sito, attraverso un adeguato insieme di informazioni e dati, tale da fornire indicazioni sugli aspetti ritenuti critici/significativi per la conservazione degli habitat e/o delle specie che hanno motivato la individuazione/designazione del sito;
4. individuazione dell'impatto attuale o potenziale dei tipi di uso del suolo in atto o previsti dal progetto o dal piano;
5. messa a punto delle strategie di gestione e delle specifiche azioni da intraprendere; i passi da compiere sono: a) individuazione dei fattori di maggior impatto; b) esplicitazione degli obiettivi di gestione generali e di dettaglio e degli eventuali conflitti tra i diversi obiettivi; c) definizione delle priorità d'intervento, sulla base di una valutazione delle specifiche finalità che hanno determinato l'individuazione del sito e dei costi e dei tempi di realizzazione necessari e sostenibili.

I siti Natura 2000 comprendono una moltitudine di situazioni sia dal punto di vista ecologico, sia da quello socio-economico, sia per quanto riguarda le condizioni attuali di pianificazione territoriale. A seconda di queste caratteristiche, gli enti preposti all'implementazione del piano di gestione valuteranno in che misura applicare lo schema redazionale qui proposto: in particolare, quali aspetti privilegiare e se inserirlo o meno in esistenti strumenti di pianificazione territoriale.

L'obiettivo di Natura 2000 è di mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente, primariamente attraverso siti "dedicati", il patrimonio di risorse di biodiversità rappresentato dagli habitat e dalle specie d'interesse comunitario. Nella maggior parte dei casi, i singoli siti contengono solo una piccola parte di tali risorse, che si trovano distribuite su un vasto dominio territoriale (tanto nella rete Natura 2000 che nei territori esterni). Solamente una minoranza di habitat e specie si ritrova su un dominio territoriale poco esteso (centinaia/migliaia di ettari), spesso frammentato, all'interno di uno o pochi siti. In ogni caso, la gestione di un sito, qualunque sia il suo contributo nella rete, deve rispondere a un unico obbligo di risultato: salvaguardare l'efficienza e la funzionalità ecologica degli habitat e/o specie alle quali il sito è "dedicato" contribuendo così a scala locale a realizzare le finalità generali della direttiva.

A tale scopo è necessario tradurre il concetto di stato di conservazione soddisfacente dell'habitat/specie a scala di rete (vedi art. 1e-i, direttiva Habitat) in parametri rilevabili a scala di sito, che forniscano indicazioni circa le condizioni di conservazione della risorsa d'interesse (indicatori).

Nel caso specifico sono stati messi in relazione gli indicatori proposti con un ambito di variazione di "condizioni favorevoli", e sono state identificate, laddove esistenti, soglie di criticità rispetto alle quali considerare accettabili le variazioni degli indicatori per la conservazione degli habitat/specie nel sito. Ciò al fine di permettere di utilizzare, nel corso dei cicli di gestione, il monitoraggio degli indicatori per verificare il successo della gestione stessa.

Gli indicatori relativi ai fattori ecologici sono stati individuati in base alle caratteristiche specifiche del sito al fine di poterli confrontare con quelli presenti nel manuale di orientamenti gestionali, suddivisi per tipologia, predisposto dalla Direzione Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Il quadro conoscitivo è stato redatto sulla base, oltre che degli studi di caratterizzazione ambientale condotti direttamente sul campo, anche dell'analisi socio-economica e storica del territorio indagato, e si conclude con la descrizione degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico per l'area in esame individuati come oggetto della conservazione. Nel proseguo del documento saranno specificamente esplicitate le metodologie impiegate per l'analisi approfondita degli habitat e delle specie.

Gli obiettivi gestionali sono definiti sulla base dei risultati derivanti dal quadro conoscitivo, tenendo conto anche della loro effettiva applicabilità.

## 2. QUADRO CONOSCITIVO

### 2.1 Descrizione fisica

#### 2.1.1 Localizzazione

SIC-ZPS IT4040005 Alpesigola, Sasso Tignoso e Monte Cantiere

Localizzazione centro del Sito:

Longitudine E 10 ° 34 ' 42 "W-E (Greenwich)

Latitudine N 44 ° 14 ' 44 ""

Area (ha) 3761

Altezza (m)

MIN 817

MAX 16490

MEDIA 1200

Il sito è compreso fra i comuni di:

| Comune      | <u>Popolazione</u><br>residenti | <u>Superficie</u><br>km <sup>2</sup> | <u>Densità</u><br>abitanti/km <sup>2</sup> | <u>Altitudine</u><br>m s.l.m. |
|-------------|---------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------------|
| Frassinoro  | 2.046                           | 95,90                                | 21,33                                      | 1131                          |
| Pievepelago | 2.304                           | 76,43                                | 30,15                                      | 781                           |
| Riolunato   | 759                             | 45,14                                | 16,81                                      | 716                           |
| Palagano    | 2.417                           | 60,40                                | 40,02                                      | 703                           |



Figura 1. Ortofoto dell'area SIC-ZPS (AGEA2008).



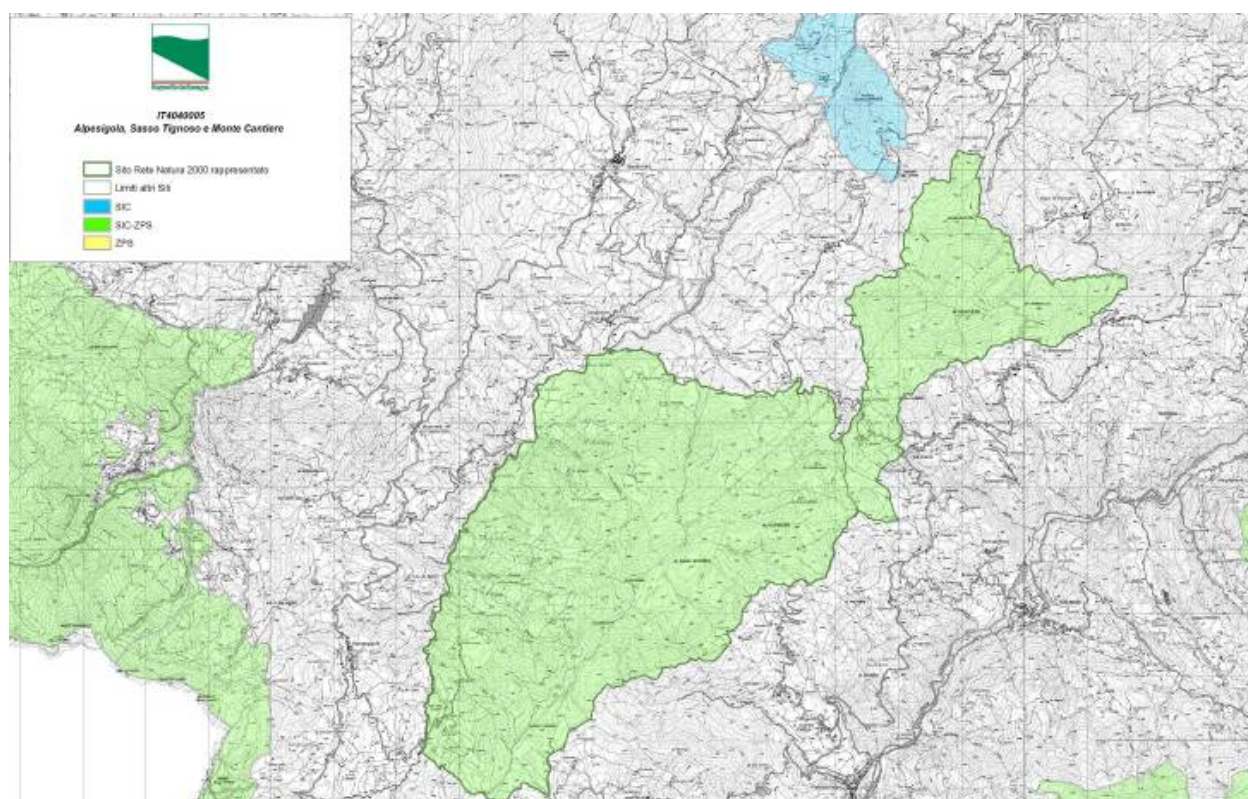


Figura 2. Perimetro SIC/ZPS su CTR.

## 2.1.2 Clima

I fattori che a grande scala influenzano il clima di una regione sono la posizione geografica e la posizione rispetto al mare, mentre su scala locale hanno influenza determinante l'altitudine, l'esposizione, la copertura vegetale.

Le interazioni che si vengono a stabilire tra la circolazione delle masse d'aria ed il territorio determinano l'andamento dei vari parametri climatici intorno ad un regime tipico dell'area.

Il clima del versante adriatico dell'Appennino Tosco-Emiliano è influenzato da masse d'aria d'origine continentale, mentre quello tirrenico risente soprattutto di corpi umidi provenienti da occidente. Oltre alla circolazione atmosferica, la dissimmetria climatica che si genera è dovuta alla diversa esposizione delle valli alle radiazioni solari ed alle differenze morfologiche fra i due versanti appenninici (Repetti & Vittorini, 1989).

Temperatura. Il clima del versante adriatico dell'Appenninico Modenese differisce da quello del versante tirrenico per le temperature, che sono mediamente più basse nel periodo invernale e più elevate nel periodo estivo.

| Stazione                     | Quota (m s.l.m.) | Versante | Temperatura media annua (1961÷1993) | Temperatura minima media annuale (1961÷1993) | Temperatura massima media annuale (1961÷1993) |
|------------------------------|------------------|----------|-------------------------------------|--|---|
| Frassinoro - Fontanaluccia   | 787              | modenese | 10,3 °C                             | 6,2 °C                                       | 14,4 °C                                       |
| Frassinoro - Piandelagotti   | 1.209            | modenese | 7,3 °C                              | 4,5 °C                                       | 7,5 °C  |
| Pievepelago - S Michele c.le | 765              | modenese | 8,0 °C                              | 3,7 °C                                       | 12,3°C  |

Tabella 1. Temperature di riferimento.

Molta importanza assume la morfologia e l'orientamento dell'area alla radiazione solare sulla permanenza della neve. Nei mesi di aprile e maggio la copertura nevosa è quasi assente sul versante tirrenico dell'Appennino, mentre alle stesse quote sul versante modenese è ancora abbondante. L'innevamento varia da un anno all'altro, sia per quantità che per permanenza. In media, la prima neve cade in novembre e permane fino a maggio inoltrato nelle forre più ombrose o nei versanti nord. Lo spessore della copertura è estremamente variabile ed è legato alle temperature e alle precipitazioni oltre che all'esposizione alla radiazione solare. I massimi si riscontrano in genere tra febbraio e marzo.

Precipitazioni. Il clima continentale del versante appenninico modenese esercita una forte influenza sulle precipitazioni e determina un regime pluviometrico di tipo sublitoraneo

| Stazione                     | Quota (m s.l.m.) | Versante | Precipitazione media annua (1961-1993) | Precipitazione minima media annuale (1961-1993) | Precipitazione massima media annuale (1961-1993) |
|------------------------------|------------------|----------|--|---|--|
| Frassinoro - Fontanaluccia   | 787              | modenese | 1.322 mm                               | 629 mm  | 1.773 mm   |
| Frassinoro - Piandelagotti   | 1.209            | modenese | 1.622 mm                               | 522 mm  | 2.111 mm   |
| Pievepelago - S Michele c.le | 765              | modenese | 1.416 mm                               | 313 mm  | 1.968 mm   |

Tabella 2. Precipitazioni.

La lontananza dal mare e la presenza del crinale appenninico fa sì che l'area oggetto di studio, nella stagione fredda, abbia temperature minime che raggiungono valori relativamente bassi per l'aria fredda caratteristica delle vallate appenniniche; una particolarità della zona è invece rappresentata dalla presenza di elevati valori delle temperature massime giornaliere nei mesi più caldi, a causa di un'apprezzabile frequenza di condizioni di Fohn appenninico nel periodo primaverile ed estivo.

Anche per questa ragione in tale intervallo stagionale il clima risulta poco umido per le attive circolazioni legate alle brezze e ai venti; l'umidità aumenta poi nel periodo invernale.

In linea generale si può affermare che le zone rilevate dei comuni interessati dal SIC-ZPS possono venir inserite, in base ai dati rilevati, nel tipo di clima sub-continentale temperato fresco ("Cf" secondo la classificazione del clima di Koppen).

Dei vari parametri normalmente adottati per l'individuazione del clima di una regione, di seguito vengono presi in considerazione le precipitazioni e le temperature, in quanto sono alla base di numerose classificazioni climatiche e, rispetto ad altri parametri, sono quelli di maggiore influenza e di più facile reperibilità.

L'analisi climatica relativa all'area d'indagine è perciò stata sviluppata facendo riferimento essenzialmente ai dati termo-pluviometrici registrati nelle stazioni del Servizio Idrografico Italiano più prossime alla zona in studio, che sul territorio regionale fanno riferimento alla Sezione di Parma. In particolare sono stati considerati i dati di precipitazione, riferiti alla stazione di Pievepelago e Frassinoro.

Per l'individuazione dei venti prevalenti caratterizzanti l'area d'indagine, si è fatto riferimento all'andamento generale dei venti della zona collinare, essendo stata riscontrata la possibilità di suddividere il territorio provinciale in tre zone altitudinali sufficientemente omogenee e di attribuire le osservazioni ed informazioni meteorologiche di base disponibili ad ogni sito, purché appartenente alla medesima zona.

Il sito si colloca all'interno della vallata secondaria del Fiume Secchia (torrente Dragone) e solo nei

versanti meridionali della linea Alpesigola Monte Cantiere, dalla Valle dello Scoltenna (affluente del Panaro), sicuramente non influenzata dalla circolazione della zona di pianura e la cui circolazione si può approssimare, non esistendo rilevazioni in sito, a quella della stazione di Pievepelago e considerando inoltre il fenomeno dei venti di valle.

Quest'ultimo fenomeno si riscontra prevalentemente nel periodo estivo e primaverile, in seguito al riscaldamento differenziale tra le zone di montagna e collina e la pianura, creando circolazioni di brezza, che esulano dalla circolazione principale; l'instaurarsi nelle ore diurne di zone di bassa pressione di origine termica nelle aree in quota, in contrapposizione ad aree di alta pressione che interessano la pianura, dà origine a venti che spirano direttamente dalla pianura verso i rilievi, con inversione notturna in seguito all'inversione termica serale.

Nelle valli appenniniche il fenomeno della brezza dà origine ai venti di valle che si ramificano nelle valli secondarie.

Pertanto s'individua come direzione dei venti prevalenti la direzione di provenienza NW, mentre il fenomeno dei venti di valle può produrre circolazioni locali sulla direttrice N-S/NE-SW per effetto della corrente che si instaura sia nella vallata del Torrente Dragone sia in quella dello Scoltenna.

|  |        |
|--|--------|
| Pievepelago  | MO     |
| Superficie (km <sup>2</sup> )                                  | 76.5   |
| Temperatura media 1961-1990                                    | 6.2    |
| Temperatura media 1991-2008                                    | 7.8    |
| Differenza temperatura media 1991-2008 rispetto a 1961-1990    | 1.6    |
| Precipitazioni annue 1961-1990                                 | 2003.0 |
| Precipitazioni annue 1991-2008                                 | 1716.0 |
| Differenza precipitazioni annue 1991-2008 rispetto a 1961-1990 | -286   |

|  |        |
|--|--------|
| Frassinoro   | MO     |
| Superficie (km <sup>2</sup> )                                  | 95.7   |
| Temperatura media 1961-1990                                    | 7.8    |
| Temperatura media 1991-2008                                    | 9.4    |
| Differenza temperatura media 1991-2008 rispetto a 1961-1990    | 1.6    |
| Precipitazioni annue 1961-1990                                 | 1513.0 |
| Precipitazioni annue 1991-2008                                 | 1429.0 |
| Differenza precipitazioni annue 1991-2008 rispetto a 1961-1990 | -85    |

|  |        |
|--|--------|
| Riolunato  | MO     |
| Superficie (km <sup>2</sup> )                                  | 44.9   |
| Temperatura media 1961-1990                                    | 7.4    |
| Temperatura media 1991-2008                                    | 8.5    |
| Differenza temperatura media 1991-2008 rispetto a 1961-1990    | 1.1    |
| Precipitazioni annue 1961-1990                                 | 1376.0 |
| Precipitazioni annue 1991-2008                                 | 1291.0 |
| Differenza precipitazioni annue 1991-2008 rispetto a 1961-1990 | -85    |

|          |    |
|----------|----|
| Palagano | MO |
|----------|----|

|  |        |
|--|--------|
| Superficie (km2)   | 64.0   |
| Temperatura media 1961-1990                                    | 9.3    |
| Temperatura media 1991-2008                                    | 10.1   |
| Differenza temperatura media 1991-2008 rispetto a 1961-1990    | 0.8    |
| Precipitazioni annue 1961-1990                                 | 1115.0 |
| Precipitazioni annue 1991-2008                                 | 1071.0 |
| Differenza precipitazioni annue 1991-2008 rispetto a 1961-1990 | -43    |

Le peculiarità climatiche dell'area in cui ricade il SIC-ZPS rispetto all'adiacente territorio di pianura possono essere così schematizzate:

- ◆ valori superiori di piovosità della parte fino ai 800 m rispetto al resto del territorio;
- ◆ valori superiori di umidità assoluta elevate nelle aree più alte nei versanti settentrionali;
- ◆ temperature invernali più rigide;
- ◆ dalle tabelle soprastanti si vede come in entrambi i comuni le medie riguardanti temperatura e piovosità dei due periodi considerati (1961-1990 e 1991-2008) presenti una tendenza all'innalzamento della temperatura (compresa tra 0,8° e 1,6°) ed ad una diminuzione della piovosità (compresa tra - 45 e - 286 mm), pur essendo ancora breve come periodo di riferimento denota una tendenza che nel medio periodo potrebbe portare a modifiche locali del microclima.

### 2.1.3 Geologia e geomorfologia

L'area in oggetto è compresa nelle valli laterali (dx idrografica) del Fiume Secchia fino allo spartiacque del Panaro (sx torrente Scoltenna), dal punto di vista geologico si possono distinguere le seguenti litologie, dall'alto verso il basso della colonna stratigrafica:

- i flysch della Serie Toscana, costituiti da arenarie torbiditiche della Formazione del Macigno, dai Terreni argilloso-calcarei della Formazione di Monte Modino e dai Terreni argillitico-calcarei della Formazione di monte Cervarola;
- le evaporiti triassiche, costituite da un insieme di gessi, anidridi, calcari dolomitici e calcari cavernosi;
- la Serie Liguride, rappresentata dai flysch a elmintoidi delle successioni torbiditiche della Formazione di monte Venere - Monghidoro e della Formazione di Cassio - Viano, nonché dai complessi di base costituiti in maggioranza da Argille a Palombini;
- la Serie Epiliguride, formata da litologie torbiditico-emipelagiche e da depositi di scarpata e piattaforma (Melanges sedimentari, Formazione di monte Piano, Formazione di Ranzano, Melange della Val Tiepido-Canossa e Formazione di Antognola, Formazione di Bismantova, Formazione del Termina);
- la successione neoautoctona plio-pleistocenica, costituita dall'Unità di Gozzano (argille, ghiaie argilloso-sabbiose, gessi), dalle argille del Rio Petrolio e del torrente Tiepido (argille marnose ad intercalazioni sabbiose) e dalle sabbie di Castelvetro (sabbie, sabbie con lenti ghiaiose).

La forte azione tettonica alla quale sono state sottoposte le formazioni arenaceo-marnose e calcareo-marnose, unita all'elevata presenza argillosa, produce una generale condizione di instabilità dei versanti e una accentuata suscettibilità dei terreni all'erosione superficiale.

I sottobacini dei torrenti Dolo e Dragone, sono interessati da affioramenti di rocce tenere prevalentemente incoerenti. All'interno del suddetto bacino, in prossimità di Palagano, è possibile osservare un modesto affioramento di litoidi metamorfici con frequenti discontinuità per stratificazione o scistosità.

La Valle del Torrente Dragone è, tra tutte le valli del Modenese e del Reggiano, la più ricca di affioramenti basaltici; in essa in particolare si trova il gruppo di Boccasuolo, costituito dai Cinghi dal Grotto del Campanile e da manifestazioni minori, oltre che dal Monte Calvario, sulla sinistra del Torrente Dragone, e, in fondo al fiume, dal poggio Medola. Poco più a monte esistono altri affioramenti tra i quali il Sasso, Sassatella e Sassolare o Sassalto già nelle vicinanze di Frassinoro. Sempre nella sponda sinistra della valle del Dragone, poco a monte di Frassinoro emergono dai terreni argillosi il Sasso Piccolo e il Sasso Grosso e, più in basso il Sasso Rosso.

Nell'area del SIC-ZPS due sono le formazioni ofiolitiche associate al complesso Caotico formato da arenarie marne e argille, e più precisamente il Sasso del Corvo piccolo affioramento aguzzo al margine sud-ovest del sito e il più grande a forma di piramide rastremata denominato Sasso tignoso.

L'area del bacino del Panaro versante del torrente Scoltenna è invece caratterizzata dall'affioramento, in contatto tettonico fra di loro, dalle Arenarie del Monte Modino e dalle Argilliti Variegate con Calcarei. Le Arenarie si presentano in bancate compatte con immersione verso nord mentre le Argilliti sono prive di stratificazione e presentano una fratturazione scheggiata. Le Arenarie di Monte Modino, permeabili per fratturazione, possono presentare emergenze idriche a contatto con terreni argillosi poco permeabili.

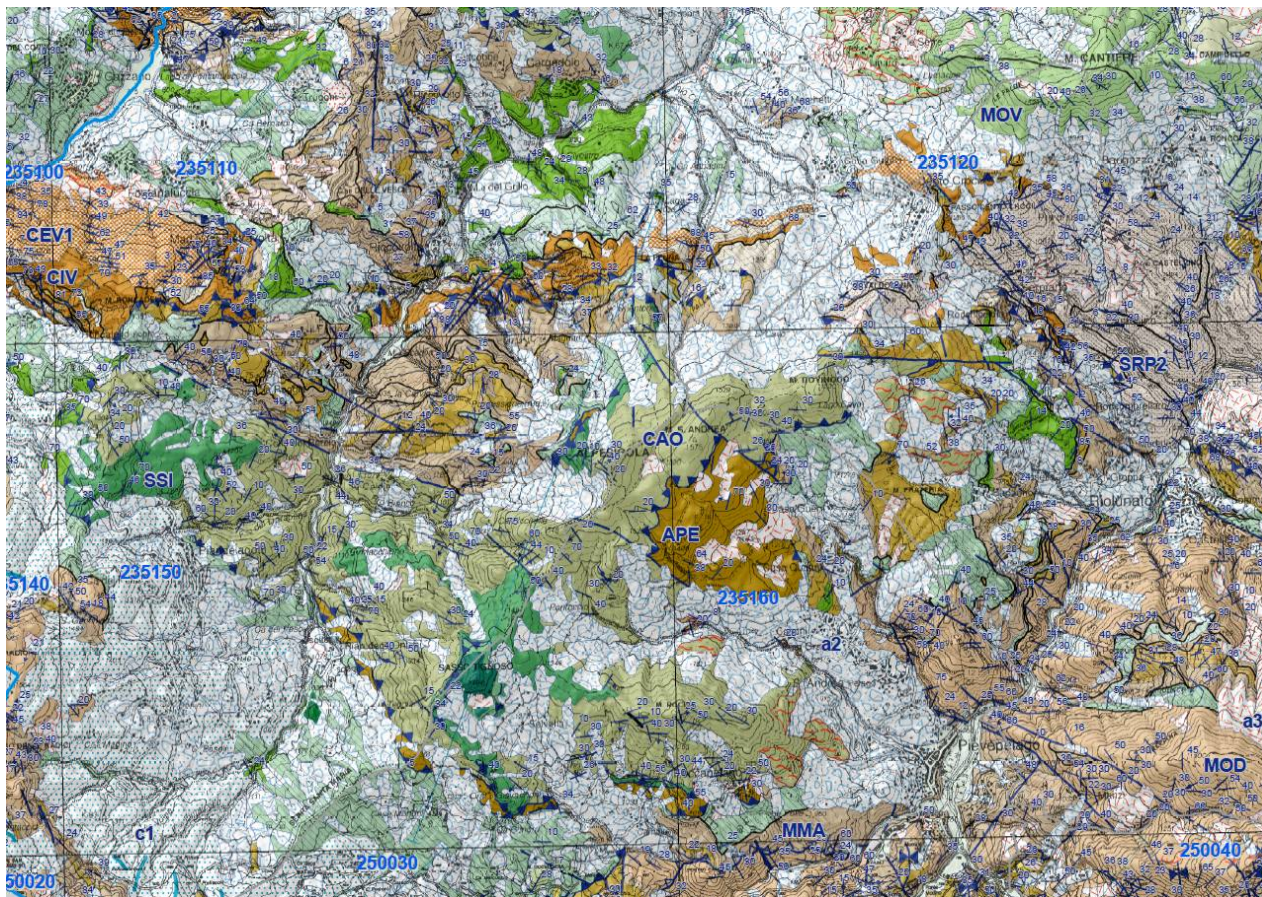


Figura 3. Estratto carta geologica 1:10.000( fonte RER)

# Legenda

## Province



## Comuni



## Punti di osservaz. e misura (50K)

- associazione di pieghe minori
- ⊥ stratificazione a polarità sconosciuta
  - ⊥ stratificazione dritta
  - + stratificazione orizzontale
  - ↖ stratificazione rovesciata
  - ↓ stratificazione rovesciata orizzontale
    - stratificazione verticale a polarità sconosciuta
  - ↕ stratificazione verticale con polarità
    - superficie di clivaggio o scistosità inclinata

## Tracciati geologici (50k)

- ✦ traccia di sequenza campionata
- traccia di sezione geologica

## Linee geomorf./antrop. (50K)

- circo glaciale certo

- cordone morenico terminale o laterale certo

## Elementi strutturali (50K)

- ◆ traccia di superficie assiale di anticlinale con asse orizzontale certa
- ◆ traccia di superficie assiale di anticlinale con asse orizzontale incerta

## Limiti di unità geologiche (50K)

- contatto con area non rilevabile
- contatto stratigrafico o litologico certo
- contatto tettonico certo
- contatto tettonico incerto
- faglia certa
- faglia incerta
- ▼ sovrascorrimento principale certo
- ▼ sovrascorrimento principale incerto

## Aree geomorf./antrop. (50K)

- ☒ deformazione gravitativa profonda, spostamento in blocco
- ☒ deformazione gravitativa profonda, spostamento in blocco, con direzione di movimento riconosciuto
- ☒ discarica, deposito di origine antropica

## Ambienti deposiz. e litologie (50K)

- ☐ ghiaia di piana alluvionale

## Unità geologiche (50K)

- AVT - Argille varicolori di Grizzana Morandi
- AVV - Argille varicolori di Cassio
- BAI1 - Breccie argillose di Baiso - Membro della Val Fossa
- BAI3 - Breccie argillose di Baiso - Membro di Poggio Cavaliera
- BAP - Breccie argillose poligeniche
- BRT - Breccie di Tia
- CAO - Flysch di Monte Caio
- CEV1 - Arenarie del Cervarola - Membro del T. Dardagna
- CEV1a - Arenarie del Cervarola - Membro del T. Dardagna - litofacies arenaceo-pelitica
- CEV2 - Arenarie del Cervarola - Membro del T. Fellicarolo
- CEV2b - Arenarie del Cervarola - Membro del T. Fellicarolo - litofacies siltoso-mamosa
- CIV - Marna di Civago

- CTG - Formazione di Contignaco

- LOI - Formazione di Loiano
- LOI1 - Formazione di Loiano - Membro di Rio Giordano
- MAC - Macigno
- MMA - Marna di Marmoreto
- MMAa - Marna di Marmoreto - breccie del Rifugio Battisti
- MMAb - Marna di Marmoreto - breccie del Monte Le Coste
- MMP - Marna di Monte Piano
- MOD - Arenarie del Monte Modino
- MOH - Formazione di Monghidoro
- MOHa - Formazione di Monghidoro - litofacies arenacea
- MOHb - Formazione di Monghidoro - litofacies pelitico-arenacea
- MOHc - Formazione di Monghidoro - litofacies pelitica
- MOV - Formazione di Monte Venere
- MOVa - Formazione di Monte Venere - litofacies del T. Lucola

- MSM - Marna del Monte S. Michele

- MVRa - Complesso di Rio Cargnone - breccie argillose

- MVRc - Complesso di Rio Cargnone - tettoniti pelitico-arenacee

- MVRd - Complesso di Rio Cargnone - tettoniti argillitiche varicolorate

- MVT - Breccie argillose della Val Tiepido - Canossa

- PAT1 - Formazione di Pantano - Membro di Sassoguidano

- PAT2 - Formazione di Pantano - Membro di Montecuccolo

- RAN2a - Formazione di Ranzano - Membro della Val Pessola - litofacies arenaceo-conglomeratica

- RAN2b - Formazione di Ranzano - Membro della Val Pessola - litofacies arenaceo-pelitica

- RAN4 - Formazione di Ranzano - Membro di Albergana

- ROA - Formazione di Romanoro

- SCB - Arenarie di Scabiazza

- SRB - Flysch di Sorba

- SRP1 - Formazione di Serpiano - Membro dei Poggi di Fontanaluccia

- SRP2 - Formazione di Serpiano - Membro di Castellino

- SSI - Argilliti di S. Siro

- VLR - Arenarie di Vallorsara

- VRO - Argille della Val Rossenna

- ZER - Formazione di Zermagnone

- a1 - Frana in evoluzione

- a2 - Frana quiescente

- ba - Argille a palombini - Basalti

- bp - Argille a palombini - breccie poligeniche

- c1 - Depositi glaciali e periglaciali

- d1 - Depositi eolici

- ga - Argille a palombini - Gabbri

- id - Argille a palombini - Idrotermaliti

- lu - Argille varicolori di Grizzana Morandi - Calcari a Lucine

- sr - Argille a palombini - Serpentiniti

#### 2.1.4 Pedologia e uso del suolo

I suoli presenti all'interno del SIC-ZPS sono ricompresi nell'Unità cartografica n° 6 "Medio Appennino" che sono i più rappresentati nell'area di studio (carta 1:100.000) e 7 "Alto Appennino".

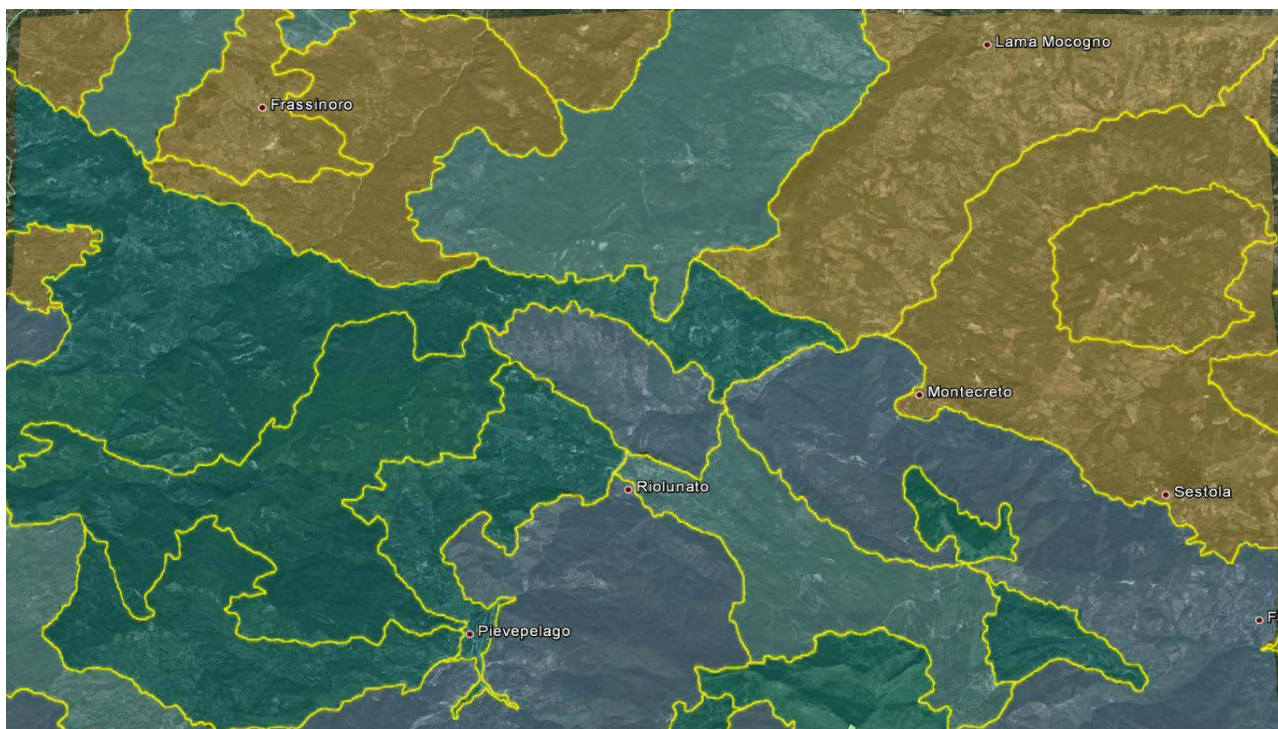


Figura 4. Carta dei suoli 1:250.000 (fonte RER).

#### I suoli dell'unità cartografica 6

I suoli di quest'unità cartografica costituiscono, nel medio Appennino, una fascia pressoché continua. Questi suoli includono alcune emergenze morfologiche di suoli dell'unità cartografica 7, con i quali confinano verso monte; a loro volta essi sono inclusi, per alcune parti isolate, nel territorio di pertinenza dei suoli dell'unità cartografica 5, con i quali confinano verso valle.

La conformazione del rilievo è caratterizzata da un elevato dislivello tra i crinali e gli impluvi adiacenti; prevalgono versanti irregolari, spesso modellati da fenomeni franosi, al cui interno sono intercalate emergenze morfologiche con versanti ripidi.

Le quote sono generalmente comprese tra 550 e 950 m; tuttavia i fondovalle principali sono spesso a quote inferiori (400 m).

Il regime delle temperature è di tipo temperato fresco. E' elevata la variabilità spaziale dovuta ai fattori orografici locali; nell'insieme i valori medi annui delle temperature oscillano intorno a 8-11°C. Le piogge sono concentrate nel periodo autunno-primaverile, con valori medi intorno ai 1.000-1.500 mm annui. Le condizioni di deficit idrico avvengono principalmente nel periodo estivo, con valori inferiori a 60 mm; la riserva di acqua nei suoli si esaurisce per meno di un mese.

L'uso attuale dei suoli è prevalentemente di tipo agricolo, con frequente tendenza all'estensivizzazione e all'abbandono colturale; le colture principali sono costituite da prati poliennali permanenti o avvicendati per 1-2 anni con i cereali autunno-vernini. La produttività del pascolo che costituisce il principale uso del suolo è bassa per i forti vincoli naturali (altitudine e

caratteristiche dei suoli). Sono presenti allevamenti zootecnici di dimensione molto ridotta, ad ordinamento bovino da latte, soprattutto nella zona di produzione del Parmigiano Reggiano, cui corrispondono aziende caratterizzate da maggiore dinamismo produttivo, rispetto a quelle presenti nelle aree più occidentali. Subordinato l'uso forestale prevalentemente a ceduo invecchiato di querce caducifoglie (roverella e cerro) e carpino nero. Si tratta in larga parte di boschi cedui interessati, fino agli anni '50 da utilizzazioni intensive (interventi con tagli rasi, o con rilascio di scarse matricine, ogni 7-10 anni) e poi non più governati se non per piccole porzioni (5% della superficie totale) che vengono trattate a ceduo matricinato con turni di 25-30 anni.

La funzione predominante di questi boschi è di protezione idrogeologica per cui è necessario non estendere le superfici dei tagli. Non meno importante è la funzione naturalistica e paesaggistica (soprattutto dal punto di vista faunistico e floristico) rappresentando un corridoio ecologico tra la collina e montagna. Lasciare a sé stessi i processi di "rinaturalizzazione" di questi boschi con la riduzione della pressione antropica può costituire un vantaggio dal punto di vista naturalistico ma in taluni casi si possono innescare processi di degradazione del suolo in particolare nei suoli con elevato rischio di fenomeni franosi.

L'attuale tendenza ad utilizzazioni agricole più estensive o all'abbandono porta ad una rapida colonizzazione della copertura arbustiva e forestale facilitata dalla buona disponibilità di acqua nel suolo. I suoli che permangono a carattere agricolo sono stati interessati, nell'ultimo trentennio, dall'evoluzione dei sistemi e delle tecniche colturali che in particolare hanno portato a una riduzione delle opere di sistemazione idraulico-agraria.

I suoli di quest'unità cartografica sono moderatamente ripidi o ripidi, con pendenza che varia tipicamente da 15 a 35%, da molto profondi a superficiali, a tessitura media, calcarei, moderatamente alcalini. Hanno un'elevata variabilità per la pietrosità (pietrosi o non pietrosi); lo scheletro (talvolta ghiaiosi negli orizzonti superficiali; da scarsamente a molto ciottolosi negli orizzonti profondi); la disponibilità di ossigeno (da buona a moderata). Localmente sono molto ripidi e rocciosi.

Questi suoli si sono formati in materiali derivati da argilliti, peliti, con inclusioni o alternanze di rocce calcareo-marnose, geologicamente instabili.

Fra i principali si annota il Calcaric Cambisols dell' Unità Cartografica 6B.

Suoli agricoli ad alterazione biochimica con decarbonatazione incipiente. Essi hanno un grado moderato di differenziazione del profilo a causa di fenomeni di erosione per ruscellamento e del cronico ripetersi di fenomeni franosi quali colate di terra, scoscendimenti rotazionali, smottamenti. Tali fenomeni sono sia antichi che recenti, dovuti alle scadenti proprietà fisico-meccaniche delle rocce; gli accumuli dei materiali franosi sono tipicamente a contatto con litotipi a maggiore competenza, di pertinenza delle Unità Cartografiche 6D e 6F, ed influenzano i caratteri dei suoli.

I suoli sono moderatamente ripidi, molto profondi, a tessitura moderatamente fine e disponibilità di ossigeno moderata.

Occupano le forme di accumulo nei versanti irregolari geologicamente instabili per circa il 6% della superficie dell'Unità Cartografica 6B e sono diffusi principalmente nelle seguenti Unità. Questi suoli si rilevano nelle forme di accumulo dei versanti irregolari e su pendici interessate da instabilità strutturale molto elevata, con fenomeni profondi, che possono interessare il versante nel suo insieme, e fenomeni superficiali, del tipo smottamenti. Questi processi, per intensità ed estensione, non sono gestibili a livello aziendale ma richiedono interventi di sistemazione idraulico-forestale, come la regimazione dei torrenti e i drenaggi tubolari profondi.

Non sono evidenti in questi suoli importanti limitazioni alla produzione delle principali colture agrarie, ad eccezione della disponibilità di ossigeno, che può limitare la produzione delle colture arboree più sensibili. Le possibilità di gestione di questi suoli sono tuttavia fortemente



condizionate dall'elevato rischio di erosione per movimenti di massa, che, insieme alle limitazioni dovute al clima, più sensibili alle altitudini maggiori, restringe la gamma delle colture praticabili alle foraggere e ai cereali autunno-vernini. Le foraggere, in particolare i prati polifiti e monofiti di graminacee, soprattutto festuca, e i cereali autunno-vernini, utilizzando elevati quantitativi di acqua nelle stagioni piovose, possono contribuire alla eliminazione delle acque in eccesso nel terreno.

Questi suoli possono presentare limitazioni edafiche alla crescita delle principali specie forestali utilizzabili nell'arboricoltura da legno e negli impianti forestali permanenti. La crescita del Ciliegio è limitata molto severamente a causa della disponibilità di ossigeno. Il Noce incontra limitazioni sia per il calcare attivo che può anche assumere valori limitanti, sia per le caratteristiche climatiche.

I suoli si trovano su accumuli di frana anche di notevole potenza. Le attività agricole hanno un'influenza limitata sull'insorgenza di movimenti franosi di notevoli dimensioni, in quanto difficilmente le acque superficiali possono raggiungere l'interfaccia con eventuali piani di scivolamento profondi. Possono invece influenzare la comparsa di movimenti di massa che interessano gli strati superficiali e i processi di erosione idrica per scorrimento superficiale. L'abbandono delle opere di presidio agricolo condurrebbe all'intensificazione dei processi di dissesto idrogeologico. Notevole importanza rivestono pertanto le opere di sistemazione e regimazione delle acque, che dovrebbero essere finalizzate ad allontanare rapidamente le acque superficiali e profonde, riducendone l'infiltrazione nel suolo ed eliminando quelle eccedenti. Tali obiettivi si possono conseguire riducendo la lunghezza degli appezzamenti mediante l'apertura di fossi acquai obliqui o trasversali e ricorrendo ad opere di drenaggio profondo o all'utilizzo dell'aratro talpa.

Allo scopo di migliorare le caratteristiche strutturali dell'orizzonte di superficie e al fine di contenere l'instaurarsi di fenomeni di movimenti superficiali sono da preferire le lavorazioni a profondità ridotte e l'utilizzo di macchine con organi lavoranti che non frantumano il terreno (vangatrici, erpici, sarchiatrici). Ripetute fresature possono causare eccessiva disgregazione e polverizzazione del terreno favorendo, in tal modo, l'erosione idrica. Per facilitare l'eliminazione delle acque in eccesso sono da preferirsi le lavorazioni a rittochino.

### **I suoli dell'unità cartografica 7**

Quest'unità cartografica è nel settore più orientale del territorio occupato dai suoli dell'unità cartografica 7A.

Essa è costituita da n. 2 aree, con ampiezza di 10 e di 45 Km<sup>2</sup> circa, a forma allungata, contorno frastagliato. La superficie complessiva è di circa 55 Km<sup>2</sup>, pari allo 0,3% dei suoli regionali. La conformazione del rilievo è caratterizzata dall'associazione di versanti bassi o medi, irregolari, modellati generalmente da frane antiche o da fenomeni di versante, di zone ad esposizione calda, con affioramenti rocciosi, e di versanti rettilinei ad esposizione fresca, molto ripidi e boscati; sono sporadicamente presenti displuvi sommitali arrotondati, utilizzati a pascolo. Le quote sono tipicamente comprese tra 900 e 1.100 m, con massimi che raggiungono i 1.600 m.

L'uso attuale dei suoli è a prati poliennali o permanenti, pascoli, boschi cedui a prevalenza di faggio.

I suoli di quest'unità cartografica sono moderatamente ripidi, con pendenza che varia tipicamente da 10 a 25%; profondi o molto profondi; a tessitura media, scheggiosi in profondità; a buona disponibilità di ossigeno; non calcarei; debolmente acidi o neutri negli orizzonti superficiali, neutri in profondità. Localmente sono, di volta in volta, molto ripidi, superficiali, privi di scheletro o molto ciottolosi negli orizzonti profondi, calcarei.

Questi suoli si sono formati tipicamente in materiali franosi ed in materiali derivati da marne

siltose e marne calcaree con sottili strati di arenarie e siltiti (Marne di Pievepelago). Sono diffusi suoli a forte differenziazione del profilo per alterazione biochimica, con decarbonatazione e diverso grado di acidificazione; essi rientrano negli Eutric Cambisols, secondo la Legenda FAO. Localmente l'evoluzione dei suoli è condizionata da processi generalizzati e frequentemente ripetuti d'erosione per ruscellamento; questi suoli rientrano negli Eutric Regosols, secondo la Legenda FAO.

Sempre nell'unità 7A vi sono n. 11 aree, che hanno tipicamente ampiezza da 20 a 50 km<sup>2</sup> (con valori estremi dell'ordine di 5 e 110 km<sup>2</sup>), forma allungata, talvolta subcircolare, contorno frastagliato o molto frastagliato. La superficie è di circa 405 Km<sup>2</sup>, pari al 2% dei suoli regionali.

La conformazione del rilievo è caratterizzata da elevata complessità. Versanti a profilo rettilineo o convesso, con copertura forestale continua, sono sormontati da crinali a forma arrotondata o da superfici scarsamente pendenti, talvolta interrotti da piccoli ripiani; nelle esposizioni meridionali sono aree con copertura forestale discontinua, affioramenti rocciosi, nicchie di frana, incisioni ad opera delle acque incanalate. Le quote sono tipicamente comprese tra 800 e 1.600 m. L'uso attuale dei suoli è in prevalenza a boschi di faggio e castagno e a prati-pascoli.

I suoli di quest'unità cartografica sono molto ripidi; rocciosi; profondi o molto profondi; a tessitura media, ciottolosi o molto ciottolosi; a buona disponibilità di ossigeno; non calcarei; debolmente acidi in superficie, neutri negli orizzonti profondi. Localmente sono, di volta in volta, molto superficiali, molto rocciosi o non rocciosi, ripidi, privi di scheletro, debolmente alcalini o molto fortemente acidi negli orizzonti superficiali e nella parte superiore degli orizzonti profondi, moderatamente o debolmente acidi nella parte inferiore e nel substrato. Questi suoli si sono formati in materiali derivati da rocce stratificate calcareo-marnose, talvolta peliti (Flysch di Monte Caio). Sono diffusi suoli a forte differenziazione del profilo, ad alterazione biochimica con decarbonatazione e debole acidificazione degli orizzonti superficiali. Questi suoli rientrano negli Eutric Cambisols, secondo la Legenda FAO. Localmente, in superfici sommitali a minor pendenza, i suoli sono a forte acidificazione; rientrano nei Dystric Cambisols, secondo la Legenda FAO. Interessano aree ad estensione limitata, interessate in passato da intensi fenomeni erosivi (in particolare zone di crinale, nicchie di frana, parti di versante a maggiore pendenza), suoli a debole differenziazione del profilo, decarbonatati, con orizzonti superficiali resi scuri dal materiale organico incorporato; questi suoli rientrano nei Mollic Leptosols, secondo la Legenda FAO.

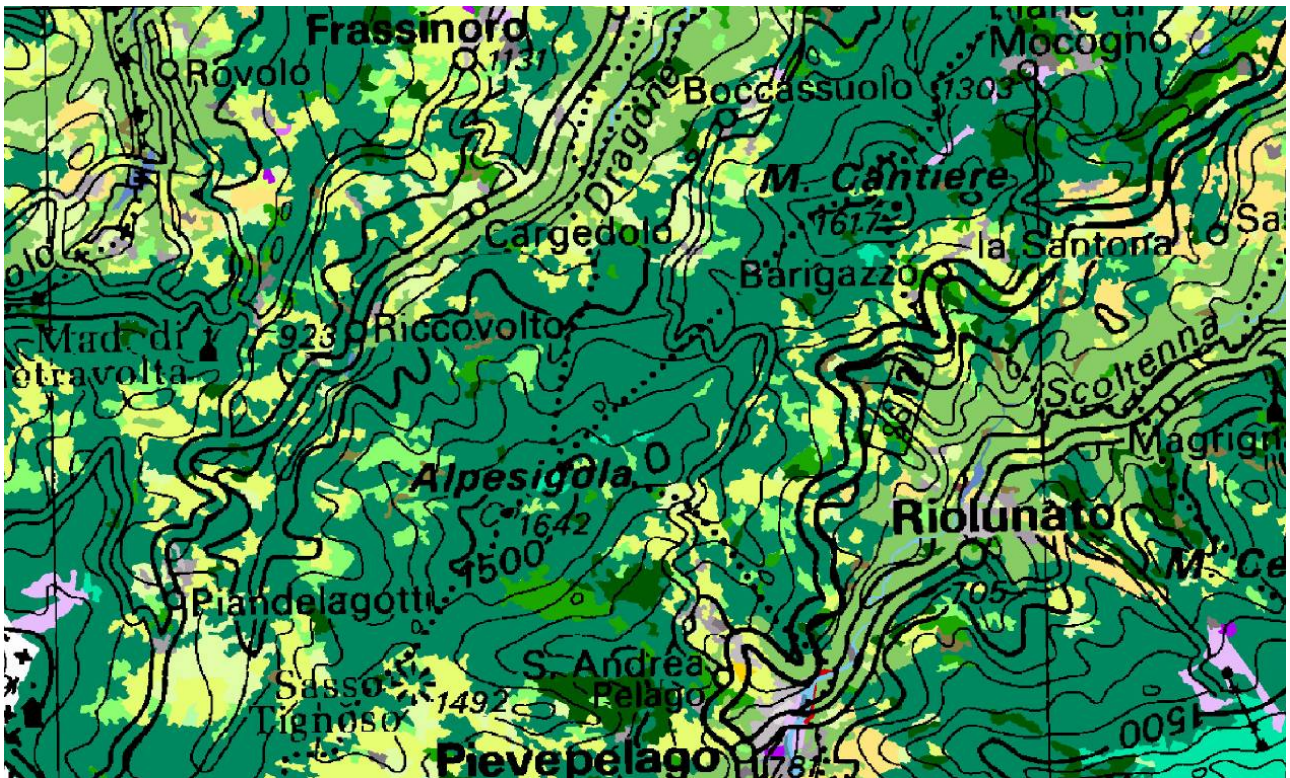


Figura 5. Estratto della carta dell'uso reale del suolo 2008 (fonte RER).

## Legenda

### Uso del Suolo

Uso Suolo 2010

Ctr Multiscala

Ctr 25.000

Value

High : 0

Low : 0

2008\_Uso\_suolo\_ed2010

TERRITORI MODELLATI

ARTIFICIALMENTE

- 1.1.1.1 - Ec - Tessuto residenziale compatto e denso
- 1.1.1.2 - Er - Tessuto residenziale rado
- 1.1.2.0 - Ed - Tessuto residenziale discontinuo
- 1.2.1.1 - Ia - Insediamenti produttivi
- 1.2.1.2 - Ic - Insediamenti commerciali
- 1.2.1.3 - Is - Insediamenti di servizi
- 1.2.1.4 - Io - Insediamenti ospedalieri
- 1.2.1.5 - It - Impianti tecnologici
- 1.2.2.1 - Rs - Reti stradali
- 1.2.2.2 - Rf - Reti ferroviarie
- 1.2.2.3 - Rm - Impianti di smistamento merci
- 1.2.2.4 - Rt - Impianti delle telecomunicazioni

- 1.2.2.5 - Re - Reti per la distribuzione e produzione dell'energia
- 1.2.2.6 - Ri - Reti per la distribuzione idrica
- 1.2.3.1 - Nc - Aree portuali commerciali
- 1.2.3.2 - Nd - Aree portuali da diporto
- 1.2.3.3 - Np - Aree portuali per la pesca
- 1.2.4.1 - Fc - Aeroporti commerciali
- 1.2.4.2 - Fs - Aeroporti per volo sportivo e eliporti
- 1.2.4.3 - Fm - Aeroporti militari
- 1.3.1.1 - Qa - Aree estrattive attive
- 1.3.1.2 - Qi - Aree estrattive inattive
- 1.3.2.1 - Cq - Discariche e depositi di cave, miniere e industrie
- 1.3.2.2 - Qu - Discariche di rifiuti solidi urbani
- 1.3.2.3 - Qr - Depositi di rottami
- 1.3.3.1 - Qc - Cantieri e scavi
- 1.3.3.2 - Qs - Suoli rimaneggiati e artefatti
- 1.4.1.1 - Vp - Parchi e ville
- 1.4.1.2 - Vx - Aree incolte urbane
- 1.4.2.1 - Vt - Campeggi e strutture turistico-ricettive
- 1.4.2.2 - Vs - Aree sportive
- 1.4.2.3 - Vd - Parchi di divertimento
- 1.4.2.4 - Vq - Campi da golf
- 1.4.2.5 - Vi - Ippodromi
- 1.4.2.6 - Va - Autodromi
- 1.4.2.7 - Vr - Aree archeologiche
- 1.4.2.8 - Vb - Stabilimenti balneari

1.4.3.0 - Vm - Cimiteri

TERRITORI AGRICOLI

- 2.1.1.0 - Sn - Seminativi non irrigui
  - 2.1.2.1 - Se - Seminativi semplici irrigui
  - 2.1.2.2 - Sv - Vivali
  - 2.1.2.3 - So - Colture orticole
  - 2.1.3.0 - Sr - Risaie
  - 2.2.1.0 - Cv - Vigneti
  - 2.2.2.0 - Cf - Frutteti
  - 2.2.3.0 - Co - Oliveti
  - 2.2.4.1 - Cp - Pioppeti culturali
  - 2.2.4.2 - Cl - Altre colture da legno
  - 2.3.1.0 - Pp - Prati stabili
  - 2.4.1.0 - Zt - Colture temporanee associate a colture permanenti
  - 2.4.2.0 - Zo - Sistemi culturali e particolari complessi
  - 2.4.3.0 - Ze - Aree con colture agricole e spazi naturali importanti
- TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMINATURALI
- 3.1.1.1 - Bf - Boschi a prevalenza di faggi
  - 3.1.1.2 - Bq - Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni
  - 3.1.1.3 - Bs - Boschi a prevalenza di salici e pioppi
  - 3.1.1.4 - Bp - Boschi planiziani a prevalenza di farnie e frassini
  - 3.1.1.5 - Bc - Castagne da frutto
  - 3.1.2.0 - Ba - Boschi di conifere

|   |  |
|---|--|
| ■ 3.1.3.0 - Bm - Boschi misti di conifere e latifoglie                | ■ 5.1.2.1 - An - Bacini naturali                       |
| ■ 3.2.1.0 - Tp - Praterie e brughiere di alta quota                   | ■ 5.1.2.2 - Ap - Bacini produttivi                     |
| ■ 3.2.2.0 - Tc - Cespuglieti e arbusteti                              | ■ 5.1.2.3 - Ax - Bacini artificiali                    |
| ■ 3.2.3.1 - Tn - Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione        | ■ 5.1.2.4 - Aa - Acquaculture in ambiente continentale |
| ■ 3.2.3.2 - Ta - Rimboschimenti recenti                               | ■ 5.2.1.1 - Ma - Acquaculture in mare                  |
| ■ 3.3.1.0 - Ds - Spiagge, dune e sabbie                               |  |
| ■ 3.3.2.0 - Dr - Rocce nude, falesie e affioramenti                   |  |
| ■ 3.3.3.1 - Dc - Aree calanchive                                      |  |
| ■ 3.3.3.2 - Dx - Aree con vegetazione rada di altro tipo              |  |
| ■ 3.3.4.0 - Di - Aree percorse da incendi                             |  |
| <b>AMBIENTE UMIDO</b>   |  |
| ■ 4.1.1.0 - Ui - Zone umide interne                                   |  |
| ■ 4.1.2.0 - Ut - Torbiere   |  |
| ■ 4.2.1.1 - Up - Zone umide salmastre                                 |  |
| ■ 4.2.1.2 - Uv - Valli salmastre                                      |  |
| ■ 4.2.1.3 - Ua - Acquaculture in zone umide salmastre                 |  |
| ■ 4.2.2.0 - Us - Saline   |  |
| <b>AMBIENTE DELLE ACQUE</b>   |  |
| ■ 5.1.1.1 - Af - Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa     |  |
| ■ 5.1.1.2 - Av - Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante |  |
| ■ 5.1.1.3 - Ar - Argini   |  |
| ■ 5.1.1.4 - Ac - Canali e idrovie                                     |  |

## 2.1.5 Idrologia

L'area SIC-ZPS è ricompresa nell'ambito dello spartiacque del Fiume Secchia e in particolare dei sottobacini del Torrente Dragone affluente di destra del Secchia e del Torrente Scoltenna affluente di sinistra del Panaro.

Il torrente Dragone si presenta con una valle piuttosto incisa prima della confluenza con il Dolo.

Di seguito vengono indicati i vari affluenti di destra e sinistra.

Affluenti di destra:

- Fosso Fiumicello, (confluenza a 1.100 m s.l.m.), 4 chilometri;
- Rio dell'Orso, (dal Sasso Tignoso, confluenza a 963 m s.l.m.), 3 chilometri;
- Rio Bianco, (dal monte Cagapicchio, confluenza a 924 m s.l.m.), 3 chilometri;
- Fosso della Fredda, (confluenza a 912 m s.l.m.), 2,5 chilometri;
- Fosso delle Masnede, (confluenza a 870 m s.l.m.), 3,5 chilometri;
- Fosso di Praggiaccio, (confluenza a 773 m s.l.m.), 4,2 chilometri;
- Rio Cavo, (dal Monte Sant'Andrea, confluenza con il Fosso di Praggiaccio a 840 m s.l.m.), 5 chilometri;
- Fosso della Lezza, (confluenza a 750 m s.l.m.), 3,5 chilometri;
- Fosso dei Lezzoni, (confluenza a 680 m s.l.m.), 4,2 chilometri.

Affluenti di sinistra:

- Rio Palancato, (confluenza a 912 m s.l.m.), 3 chilometri;
- Rio Sanguinario, (confluenza a 883 m s.l.m.), 2,5 chilometri;
- Fosso Campaccio, (confluenza a 773 m s.l.m.), 3,5 chilometri;
- Fosso dell'Abbadia, (da Frassinoro, confluenza a 750 m s.l.m.), 4,2 chilometri.

Mentre nel lato Scoltenna da segnalare il Rio Perticara che attraversa l'abitato di S. Anna Pelago. Da sottolineare in questo SIC-ZPS la presenza di numerosi piccoli laghetti in prossimità della linea

di crinale sia lato Dragone che Scoltenna fra cui merita un particolare rilievo il lago Cavo. Numerosi sono anche gli affioramenti di acqua sempre nella zona del crinale (parte bassa di versante) dove vi sono bruschi cambi di pendenza, che hanno generalmente carattere stagionale e spesso si perdono nei prati-pascoli se la pendenza è bassa.

## 2.2 Componenti Biologiche

### 2.2.1 Flora

Le attività realizzate per aggiornare il quadro conoscitivo in relazione alla Flora, sono state fondamentalmente di due tipi:

- ricerca ed estrazione di dati già disponibili, depositati in banche dati;
- attività diretta di indagine sul campo.

La selezione dei dati è stata arbitrariamente effettuata a partire dall'anno 2000, allo scopo di escludere informazioni troppo datate. In particolare si è fatto riferimento al Data Base provinciale utilizzato per la realizzazione del volume "Flora del Modenese" (2010), verificando, per ciascuna segnalazione presente e potenzialmente riconducibile al sito in oggetto, la sua reale presenza all'interno al sito. Le segnalazioni inserite nel Data Base sono infatti riferite al quadrante della CTR 1:10.000 e non riportavano il riferimento al sito RN2000.

Segnalazioni di stazioni dubbie o potenzialmente interne al sito, in riferimento al toponimo di segnalazione, sono successivamente state verificate sul campo, al fine di validarne l'attendibilità e la presenza.

Per il sito in oggetto non sono state rilevate specie di interesse comunitario di All. II, All. IV o All. V. Sono invece state rinvenute tre specie citate nella lista rossa italiana (Conti et al., 1992; 1997). In particolare per *Tulipa australis* (classificato come Vulnerabile dalla Red List), tulipano spontaneo, tipicamente di ambienti montani e presente per quanto raro in quasi tutte le principali montagne del crinale appenninico modenese, si tratta della conferma della piccola popolazione presente sul massiccio ofiolitico di Sasso del Corvo, popolamento apparentemente stabile in relazione alle osservazioni effettuate nell'anno 2007.

Per *Ranunculus flammula* (classificato come Vulnerabile dalla Red List) e *Utricularia australis* (classificata come Minacciata dalla Red List) si tratta invece di nuove notevoli segnalazioni per la flora modenese. La prima specie è stata rinvenuta in una zona umida nei pressi del Sasso Tignoso in un popolamento di circa 10 individui. *Utricularia australis* invece è stata rilevata in due zone umide adiacenti sul versante settentrionale del Monte Rovinoso. Uno dei popolamenti risulta esteso per circa 6 mq ed è costituito da un tappeto sommerso della specie sottomesso a uno strato emergente di *Sparganium emersum*, mentre il secondo popolamento risulta di dimensioni più ridotte (circa 2 mq) e la specie è in associazione a *Menyanthes trifoliata* e *Lemna minor*.

## 2.2.2 Fauna

Le attività realizzate nei confronti della Fauna selvatica per aggiornare il quadro conoscitivo, sono state molteplici e si possono riassumere in:

- attività diretta di indagine sul campo;
- ricerca ed estrazione di dati già disponibili, depositati in banche dati;
- ricerca ed organizzazione di informazioni disponibili in documenti di vario genere (es. letteratura a carattere scientifico/divulgativo, piani di settore, relazioni tecniche etc.).

La selezione dei dati è stata arbitrariamente effettuata a partire dall'anno 2000, allo scopo di escludere informazioni troppo datate.

Di seguito è specificato, seguendo l'articolazione in taxa presente nelle Schede del Formulario Natura 2000 (Uccelli, Mammiferi, Anfibi e Rettili, Pesci ed Invertebrati), quanto rilevato. Vengono trattati i taxa, relativamente ai quali i dati consentono o necessitano una descrizione analitica, mentre nel caso di informazioni estremamente sintetiche quali, ad esempio, quelle depositate in tabelle, le notizie sono rese nella check-list allegata.

### Uccelli

Le attività di indagine sul campo hanno interessato la comunità degli Uccelli nidificanti nei confronti dei quali sono state raccolte informazioni relative a: osservazioni dirette di esemplari nel periodo riproduttivo, canti territoriali, nidi, osservazioni di giovani non volanti, trasporto di cibo al nido, trasporto di materiale per il nido. Nel Sito IT4040005 "Alpesigola, Sasso Tignoso e Monte Cantiere", l'attività è stata realizzata con approccio campionario, utilizzando quali unità di campionamento celle di 1 kmq di superficie, individuate a partire dal reticolo cartografico UTM. Il reticolo in questione, tramite piattaforma GIS (ESRI® ArcMap™ 9.3) è stato sovrapposto, alla carta di Uso del Suolo 2003 (edizione anno 2006) della Regione Emilia-Romagna e tramite funzioni di overlay cartografico sono state calcolate le variabili ambientali di ogni cella. Delle 61 celle o parti di esse in cui è stato scomposto il Sito, applicando tecniche di analisi statistica multivariata (analisi di agglomerazione ed analisi discriminante), ne sono state selezionate 9 che rappresentano il campione indagato.

I dati originali, raccolti con le metodiche descritte sono stati integrati, con quanto relativo al Sito in questione, presente:

- nella banca dati della fauna vertebrata della Provincia di Modena;
- nel Piano Faunistico-Venatorio Provinciale e nel relativo Studio d'Incidenza;
- nelle Schede del Formulario Natura 2000 del Sito IT4040005 "Alpesigola, Sasso Tignoso e Monte Cantiere".

Complessivamente risultano presenti nel Sito in esame 54 specie appartenenti all'Avifauna (cfr. check-list). Indicazioni circa le consistenze rilevate sono possibili unicamente per la frazione nidificante rilevata in occasione delle attività di campo condotte nell'anno 2011. Per le altre specie infatti la natura dei dati disponibili non consente di giungere ad un valore numerico.

La tabella (1) riassume i dati quantitativi relativi alle 42 specie nidificanti contattate:

| SPECIE           | STIMA<br>(COPPIE) |
|------------------|-------------------|
| Averla Piccola   | 3                 |
| Balestruccio     | 6                 |
| Ballerina Gialla | 36                |
| Canapino         | 3                 |

| SPECIE                 | STIMA<br>(COPPIE) |
|------------------------|-------------------|
| Capinera               | 225               |
| Cardellino             | 6                 |
| Cincia Bigia           | 43                |
| Cincia Dal Ciuffo      | 2                 |
| Cincia Mora            | 112               |
| Cinciallegra           | 47                |
| Cinciarella            | 47                |
| Ciuffolotto            | 45                |
| Codibugnolo            | 51                |
| Codirosso              | 6                 |
| Codirosso Spazzacamino | 36                |
| Codirossone            | 2                 |
| Colombaccio            | 47                |
| Cornacchia Grigia      | 36                |
| Cuculo                 | 35                |
| Fanello                | 1                 |
| Fiorrancino            | 36                |
| Fringuello             | 294               |
| Ghiandaia              | 109               |
| Lui Bianco             | 4                 |
| Lui Piccolo            | 251               |
| Merlo                  | 255               |
| Passera Mattugia       | 2                 |
| Pettiroso              | 106               |
| Picchio Muratore       | 108               |
| Pigliamosche           | 6                 |
| Poiana                 | 17                |
| Prispolone             | 219               |
| Rampichino             | 56                |
| Rondone                | 10                |
| Scricciolo             | 96                |
| Sterpazzola            | 55                |
| Torcicollo             | 1                 |
| Tordela                | 67                |
| Tordo Bottaccio        | 65                |
| Verdone                | 3                 |
| Verzellino             | 11                |
| Zigolo Muciatto        | 1                 |

Tabella 3. Specie contattate.

Per quanto attiene la distribuzione reale delle specie di Uccelli di interesse conservazionistico rilevate, i dati disponibili non consentono di delineare una cartografia di questa natura. L'approccio campionario utilizzato consente infatti di restituire, tutt'alpiù, a partire da un dato di

presenza/assenza raccolto in una o più unità di campionamento, la carta della distribuzione potenziale delle specie contattate, attraverso un processo di estrapolazione. Tuttavia, laddove la specie i-esima sia contattata solo in alcune unità di campionamento afferenti ad un certo cluster, la scelta di estendere la presenza a tutte le celle del cluster diventa un processo di natura probabilistica e quindi di tipo potenziale. In questa sede per ragioni di robustezza delle analisi si è preferito individuare la distribuzione potenziale attraverso i modelli di idoneità ambientale sviluppati per le specie di interesse conservazionistico, di cui al paragrafo 2.2.3.

## Mammiferi

L'attività di campo relativamente ai Chiroteri, è stata svolta unicamente con metodologia bioacustica, ossia registrando e successivamente analizzando gli ultrasuoni emessi dai pipistrelli presenti durante i rilievi, per determinarli a livello di specie o di genere. I rilievi, condotti lungo transetti, sono stati selezionati mediante campionamento stratificato ricomprendendo le diverse tipologie ambientali idonee alla chiroterofauna. Le registrazioni sono state effettuate utilizzando un bat detector D240-x della Pettersson Elektronik in modalità 'espansione temporale' collegato a un registratore mp3 con bit rate settato a 160 kbps. Le analisi degli ultrasuoni sono state effettuate utilizzando il software dedicato Batsound 3.31 (Pettersson Elektronik) e confrontando i sonogrammi ottenuti con quanto presente in bibliografia e nella banca dati degli autori. L'insieme dei transetti ha coperto complessivamente una lunghezza di 15 km.

Per il SIC-ZPS Alpesigola, Sasso Tignoso e Monte Cantiere non esistevano dati pregressi inerenti la chiroterofauna.

Da questa prima e unica indagine condotta nel 2011 risultano essere presenti nel Sito le seguenti 5 specie:

| SPECIE                  | STIMA |
|-------------------------|-------|
| Pipistrello di Savi     | -     |
| Nottola di Leisler      | -     |
| Pipistrello albolimbato | -     |
| Pipistrello nano        | -     |
| Molosso di Cestoni      | -     |

Tabella 4. Specie contattate.

Non è possibile fornire alcuna indicazione sulla consistenza di popolazione in quanto la metodologia bioacustica consente di raccogliere dati di tipo esclusivamente qualitativo.

Il Sito rientra nell'areale di distribuzione delle specie sopra elencate, le quali figurano sia nella check-list regionale, sia in quella provinciale. In particolare la Nottola di Leisler e i Molosso di Cestoni sono stati rilevati nella parte meridionale del SIC-ZPS, mentre le altre specie sono state contattate a più riprese sull'intera area indagata.

La distribuzione reale nel Sito delle specie rilevate non è nota e non può essere desunta a partire dalle tipologie ambientali presso le quali sono stati rilevati i chiroteri nel Sito. Una tale estrapolazione presumerebbe fosse noto il tipo di uso dell'habitat che la specie stava facendo al momento della registrazione, mentre i dati disponibili non sono sufficienti a definirlo, in quanto sono il frutto di un unico rilevamento e non di un monitoraggio ripetuto regolarmente negli anni.

La medesima carenza di dati non consente la definizione della distribuzione potenziale delle specie in oggetto.

Oltre alla Chiroterofauna descritta in precedenza, il Sito ospita il lupo (*Canis lupus*) che occupa il territorio indagato con un gruppo familiare di consistenza stimabile in 1-5 individui.



L'aggiornamento del quadro conoscitivo relativo a questa specie è stato possibile integrando i dati archiviati:

nella banca dati dell' Unità Operativa Programmazione Faunistica della Provincia di Modena;

nel Piano Faunistico-Venatorio Provinciale e nel relativo Studio d'Incidenza;

Di particolare importanza risulta il fatto che nel Sito esaminato vengono svolte attività di allevamento e cura della prole, come dimostrano gli almeno due distinti eventi riproduttivi registrati nel periodo di riferimento (2000-2011). Gli ampi spazi vitali che caratterizzano questa specie e la considerevole plasticità ecologica, permettono di ipotizzare un utilizzo pressoché totale da parte del Carnivoro del Sito in questione, fatto che trova conferma nel Modello di Idoneità ambientale, che classifica tutto il territorio in esame a medio-alto valore ecologico.

## Rettili e anfibi

Un'accurata indagine bibliografica è stata condotta al fine di definire il quadro conoscitivo circa i popolamenti di erpetofauna presenti nel Sito. Buona parte del materiale bibliografico esistente è stato recuperato grazie alla banca dati già in possesso della Provincia di Modena (Banca Dati della Fauna Vertebrata della Provincia di Modena, allestita presso il Dipartimento di Biologia Animale dell'Università di Modena e Reggio Emilia) la quale, per il Sito oggetto dell'indagine, consta prevalentemente di avvistamenti diretti da parte di personale qualificato. Naturalmente è stata integrata nella raccolta dati la Scheda del Formulario Natura 2000 del Sito IT4040005 "Alpesigola, Sasso Tignoso e Monte Cantiere".

L'approccio metodologico scelto per massimizzare la quantità di dati ricavabili è il campionamento stratificato casuale. La scelta degli strati è ricaduta sulle tipologie ambientali presenti nel territorio di indagine, desunte dalla carta di Uso del Suolo 2003 (edizione anno 2006) della Regione Emilia Romagna. Mediante piattaforma GIS (ESRI® ArcMap™ 9.3) si è proceduto a un'analisi delle componenti ambientali del Sito, utilizzando come base di lavoro la cartografia succitata; oltre a ciò si è tenuto conto della conoscenza del territorio oggetto di indagine, al fine di individuare le aree da indagare. I dati ottenuti dalle indagini svolte sono di tipo qualitativo, vale a dire si è accertata la presenza o il mancato rilevamento delle specie target nelle aree di indagine; la mancanza del dato quantitativo è, pertanto, da ricercare nelle metodologie di campionamento cui si è fatto ricorso, che non permettono di ottenere informazioni di tipo numerico.

Per quel che riguarda gli anfibi, l'attenzione è stata rivolta primariamente alle vicinanze di zone umide, siti di riproduzione di questi vertebrati. La metodologia di indagine prevalente è stata la ricerca attiva di individui adulti percorrendo transetti, selezionati secondo il criterio della casualità, nelle aree precedentemente individuate, mediante l'avvistamento diretto o il riconoscimento delle vocalizzazioni per quel che riguarda gli anfibi anuri. Il periodo selezionato è quello di massima contattabilità, visiva e acustica delle specie target, vale a dire la primavera.

Nel caso dei rettili ci si è concentrati principalmente sulle aree di termoregolazione, poiché risultano essere quelle di maggior contattabilità per questi animali. I percorsi di ricerca sono stati modulati in base alle esigenze ecologiche specifiche di ogni specie potenzialmente presente nel Sito. Anche in questo caso il periodo di ricerca è coinciso con quello primaverile.

Nel complesso sono stati svolti 21 km di transetto. A seguito della campagna di monitoraggio e dei dati bibliografici acquisiti, è possibile definire la check-list delle specie erpetologiche rilevate. Nella tabella che definisce la check-list relativa al Sito, è fornito l'elenco delle specie presenti, ripartite in base al loro valore conservazionistico (in base alla definizione della Direttiva "Habitat"). Per quel che riguarda l'indicazione della rana di Lessona, non è possibile disgiungerla dalla presenza della rana esculenta (*Rana klepton esculenta*), poiché appartenenti al medesimo sinklepton, molto simili da un punto di vista fenologico e formanti popolazioni omogenee. Diverse sono le specie non segnalate in precedenza, la maggior parte inserite in Allegato IV della Direttiva "Habitat"; si

riconferma la presenza del tritone crestatto italiano, unico inserito in Allegato II della suddetta Direttiva, vale a dire una delle specie obiettivo di conservazione del Sito.

In riferimento alla distribuzione reale delle specie definite per il Sito di riferimento, a causa delle tecniche di campionamento usate, non è stato possibile ottenere informazioni esaustive circa la reale presenza sull'intero territorio di riferimento. Grazie al ricorso a modelli di idoneità ambientale si sono tuttavia rese le carte di distribuzione potenziale.

### Pesci

Dati originali relativi al Vairone (*Leuciscus souffia*), sono stati forniti dall'Unità Operativa della Provincia di Modena ed hanno confermato quanto presente nelle Schede del Formulario Natura 2000 del Sito IT4040005 "Alpesigola, Sasso Tignoso e Monte Cantiere". Campionamenti svolti nell'anno 2009, hanno permesso infatti di contattare esemplari di Vairone in due distinte stazioni del Torrente Dragone, che fanno ipotizzare un utilizzo da parte della specie di tutto il tratto del corso d'acqua compreso nel Sito.

### Invertebrati

Il quadro conoscitivo relativo agli invertebrati è stato definito integrando quanto emerso dalle attività svolte nell'anno 2011, con i dati disponibili per il Sito, contenuti nelle Schede del Formulario Natura 2000 del Sito IT4040005 "Alpesigola, Sasso Tignoso e Monte Cantiere".

Per quel che riguarda le attività di campo relative a Invertebrati Coleotteri e Lepidotteri, si è proceduto mediante un approccio campionario, analogamente a quanto realizzato per le indagini riguardanti l'avifauna, utilizzando come campione le 9 celle ottenute con i procedimenti statistici sopra descritti (cfr. § Uccelli). Le indagini si sono svolte mediante ricerca attiva di individui adulti, percorrendo dei transetti, selezionati secondo il criterio della casualità, nelle aree precedentemente individuate.

Per indagare la presenza del Gambero di Fiume, la tecnica di indagine utilizzata è stata quella del campionamento stratificato casuale, dove le dimensioni del campione sono proporzionali alle dimensioni fisiche degli strati nell'area di indagine. Sono stati, pertanto, individuati tratti di corsi d'acqua in modo casuale a partire da unità lineari di uguale lunghezza (nell'ordine di 100 m di lunghezza circa ciascuno) e sono stati percorsi contro corrente con ricerca attiva degli individui.

Tutti i rilevamenti previsti nei confronti degli Invertebrati sono stati condotti in primavera-estate, in ragione della presenza degli adulti. Anche in questo caso, i dati ottenuti sono di tipo qualitativo, accertando unicamente la presenza o il mancato rilevamento delle specie target nelle aree di indagine; la mancanza del dato quantitativo è, pertanto, da ricercare nelle metodologie di campionamento cui si è fatto ricorso che non permettono di ottenere informazioni di tipo numeriche.

Durante la campagna di monitoraggio, non sono stati individuati individui delle specie elencate nella check-list del Sito, nemmeno altre specie di interesse conservazionistico, non citate nella bibliografia di riferimento.

### 2.2.3 Distribuzione potenziale delle specie animali di interesse conservazionistico e localizzazione delle aree caratterizzate da elevata ricchezza di specie

Per una valutazione della distribuzione potenziale delle specie di interesse conservazionistico e l'individuazione delle aree caratterizzate da elevato valore faunistico sono stati elaborati modelli di idoneità ambientale. La scelta di ricorrere allo sviluppo di modelli matematici per la definizione delle carte di distribuzione potenziale è stata dettata dalla necessità di considerare le esigenze ecologiche delle specie di interesse nella loro globalità (ciclo biologico annuale), superando i limiti

di un approccio campionario, e di poter disporre di uno strumento che offre la possibilità di essere facilmente aggiornato ed integrato. Si è pertanto proceduto all'allestimento di modelli deterministici basati su funzioni lineari (modelli quasi-quantitativi), che permettono di combinare variabili ambientali e punteggi di idoneità propri di ciascuna specie, usufruendo della piattaforma GIS (ESRI® ArcMap™ 9.3) e del software per l'analisi statistica SPSS 12.0 (IBM® SPSS® Statistics). Basandosi sull'elenco delle specie di interesse conservazionistico presenti nel sito, sono stati allestiti modelli di idoneità per le specie appartenenti agli Allegati II, IV e V della Direttiva 92/43/CEE e all'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE. Per alcune specie non si è ritenuto utile lo sviluppo dei modelli essendo associate a specifici habitat e non a consociazioni, oppure perché dipendenti da microhabitat, che non sono descritti dalla cartografia tematica utilizzata per il calcolo delle variabili ambientali. Per il gruppo degli uccelli migratori abituali, considerandone la numerosità, si è scelto di modellizzare solo una selezione rappresentativa, pari a circa il 20% del totale, dando la priorità alle specie di interesse conservazionistico (es. SPEC2, secondo Bird Life International). La caratterizzazione ambientale dell'area è stata ottenuta suddividendola in unità territoriali di 1 Km<sup>2</sup> di superficie (cfr. paragrafo Uccelli), sovrapponendo il reticolo così ottenuto alla carta di Uso del Suolo 2003 (edizione anno 2006) della Regione Emilia-Romagna e tramite funzioni di overlay cartografico calcolando le variabili ambientali di ogni cella. Per beneficiare di uno strumento già validato, il grado di idoneità che, per ciascuna delle specie considerate, caratterizza le diverse variabili ambientali è stato assegnato sulla base dell'analisi della relazione specie-ambiente derivante dai modelli della Rete Ecologica Nazionale (REN). Poiché la REN nei propri modelli utilizza le variabili CORINE Land Cover III liv., per procedere è stato necessario correlare i codici utilizzati dalla carta di Uso del Suolo della Regione Emilia-Romagna con quelli di tipo CORINE. Per ciascuna unità territoriale è stato calcolato un valore di idoneità ambientale, compreso tra 0 e 3 (0=idoneità nulla; 1=idoneità bassa; 2=idoneità media; 3=idoneità alta), pesando il punteggio sulla base dell'estensione percentuale delle singole variabili che caratterizzano la cella, e ottenendo carte di idoneità specie-specifiche. Per identificare all'interno del Sito le aree a più elevato valore di vocazionalità faunistica, per ciascuna unità territoriale si è proceduto alla somma verticale dei valori di idoneità ottenuti per le singole specie (vedi Fig. 6), ottenendo una classificazione delle unità territoriali in 4 categorie (0=valore nullo; 1=valore basso; 2=valore medio; 3=valore alto) ed una carta tematica che individua all'interno del sito le aree più importanti da un punto di vista faunistico. I risultati ottenuti sono sintetizzati rispettivamente nell'Allegato "Carta delle aree ad elevata ricchezza di specie faunistiche" e nell'Allegato "Carta della fauna".

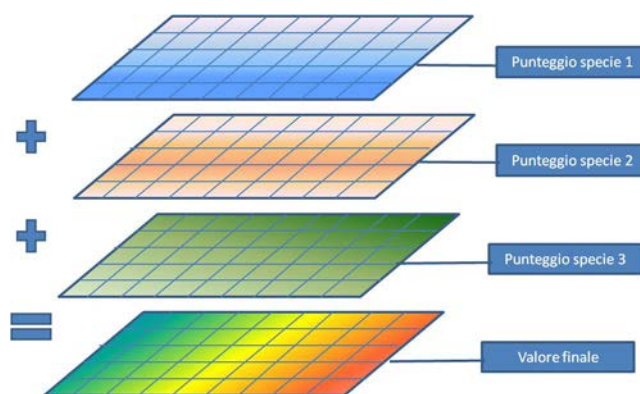


Figura 6. Schema, semplificato, dell'operazione matematica alla base del calcolo del valore finale di vocazionalità faunistica per ciascuna cella del Sito.

## 2.2.4 Habitat

La definizione della check-list degli habitat e della loro consistenza e distribuzione all'interno del sito è stata realizzata mediante l'attribuzione alle diverse tipologie di habitat RN2000 delle tipologie vegetazionali rilevate e cartografate per la realizzazione di una carta della vegetazione fitosociologica dell'intero sito a scala 1:10.000 (Allegato "Carta della vegetazione").

Complessivamente sono stati rilevati 22 habitat di interesse comunitario di cui 4 prioritari oltre a 5 habitat di interesse regionale (cfr "Carta degli Habitat dei SIC e delle ZPS della Regione Emilia-Romagna" - Determinazione regionale n. 13910 del 31/10/2013). Viene di seguito riportato l'elenco degli habitat rilevati all'interno del sito:

|      |   |
|------|---|
| 3130 | <p>Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea</p> <p>È stata attribuita a questo habitat una fitocenosi estremamente paucispecifica caratterizzata dalla dominanza di <i>Callitriche palustris</i>, affiancata da <i>Veronica scutellata</i> e <i>Juncus filiformis</i>. La fitocenosi è stata rinvenuta in una zona umida nel versante settentrionale del Monte Rovinoso e in una depressione nella spianata dei Lagaccioni. L'attribuzione di tale fitocenosi a questo habitat è stata effettuata in ragione del marcato contingente floristico appartenente alla classe Littorelletea, favorito certamente dalle caratteristiche dei biotopi che nel periodo estivo tendono a disseccarsi portando alla luce il fondale fangoso della depressione. Per queste ragioni, anche se i manuali di interpretazione prevedono per le comunità a <i>Callitriche sp.</i> il codice habitat 3260, considerato anche il contesto di acque lentiche riscontrato nei biotopi rilevati, si è optato per attribuire alla cenosi rilevata il codice 3130.</p> |
| 3140 | <p>Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara spp.</i></p> <p>All'interno di questo habitat vengono inclusi laghi, stagni e pozze con acque non inquinate, ricche in basi, il cui fondo è ricoperto da tappeti di alghe a candelabro del genere <i>Chara</i> e <i>Nitella</i>. La presenza di questi habitat all'interno del sito è stata confermata in seguito al rilevamento di alcune pozze il cui fondo era ricoperto da un tappeto di alghe a candelabro del genere <i>Chara</i>. Le pozze, quasi tutte di origine artificiale, quali punti di abbeverata per il bestiame al pascolo, sono state rinvenute sia lungo la Via Vandelli nella zona del Passo Cento Croci sia nel versante settentrionale del crinale Monte Rovinoso-Alpesigola. Tali fitocenosi sono verosimilmente inquadrabili nell'ordine <i>Charetales hispidales</i>, incluso nella classe <i>Charetea fragilis</i>.</p>  |
| 3150 | <p>Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i></p> <p>L'habitat è stato attribuito a tre diverse fitocenosi. La prima estremamente paucispecifica con dominanza di <i>Lemna minor</i> rinvenuta al Lago Cavo, e in altre zone umide ubicate nel versante settentrionale del crinale Monte Rovinoso-Alpesigola; la seconda dominata da <i>Utricularia australis</i> a cui si accompagna la pleustofita <i>Lemna minor</i> e altre elofite, tra cui <i>Carex pseudocyperus</i>.</p> <p>L'habitat è stato associato anche ai popolamenti estremamente paucispecifici dominati da <i>Potamogeton natans</i>, riscontrati al Lago Cavo e in alcune zone umide</p>   |

|      |  |
|------|--|
|      | <p>sul versante settentrionale del Monte Rovinoso. Per l'attribuzione all'habitat si è eseguito quanto proposto in corso d'opera dalla Regione Emilia-Romagna che suggeriva di attribuire a tale habitat anche le cenosi inquadrata all'interno dell'alleanza Nymphaeion e Parvopotamion, separate inizialmente in specifici habitat di interesse regionale, rispettivamente Ny e Pp, come indicati nel Manuale di interpretazione regionale (Bolpagni et al., 2010).</p>  |
| 3240 | <p>Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i><br/> L'habitat si riferisce a boscaglie e arbusteti alveali pionieri a salici, con predominanza del salice rosso (<i>Salix purpurea</i>) e del salice ripaiolo (<i>Salix elaeagnos</i>) e presenza frequente del salice delle capre (<i>Salix caprea</i>) e del salice appenninico (<i>Salix apennina</i>). Nello strato erbaceo ritroviamo molte delle specie che caratterizzavano il sottobosco delle ontanete ad ontano bianco, accanto a specie quali <i>Equisetum arvense</i>, <i>Brachypodium sylvaticum</i> e <i>Tussilago farfara</i>. La fitocenosi è stata rilevata lungo il corso del torrente Dragone in diverse situazioni frammentate e non cartografabili per la ridotta dimensione, dove colonizzano depositi prevalentemente ciottolosi e ghiaiosi, inondati solo in occasione delle piene principali. È stata riportata in carta la posizione del popolamento più rappresentativo.</p>   |
| 3260 | <p>Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i><br/> L'habitat è riferito a una fitocenosi rizofitica a dominanza di <i>Ranunculus trichophyllus</i> rinvenuta al Lago Cavo e in altre zone umide sul versante occidentale del crinale Monte Rovinoso-Alepesigola e in una zona umida in prossimità dell'abitato Pian degli Ontani. La specie accompagnatrice più frequente è <i>Lemna minor</i>. Anche se la classificazione RN2000 non sembra coerente con le realtà dei biotopi, apparentemente con acque lentiche, sulla base della specie dominante e della sua valenza fitosociologica, data la natura paucispecifica della fitocenosi, viene attribuito l'habitat 3260. L'attribuzione risulta comunque in accordo con il Manuale Nazionale di interpretazione degli habitat. Probabilmente sono presenti nei biotopi umidi condizioni microedafiche che consentono la permanenza della specie anche in situazione di acqua, almeno apparentemente, stagnante e non fluente.</p> |
| 4030 | <p>Lande secche europee<br/> L'habitat è stato riferito a due situazioni arbustive differenti. La prima caratterizzata da un arbusteto a dominanza di <i>Cytisus scoparius</i>, spesso accompagnato nello strato erbaceo da <i>Pteridium aquilinum</i>, sviluppato su suoli agro-pastorali acidi relativamente profondi; la seconda da una cenosi a dominanza di <i>Calluna vulgaris</i> che presenta nello strato arbustivo una dominanza di <i>Vaccinium myrtillus</i>, mentre lo strato erbaceo è caratterizzato dalla presenza di <i>Antennaria dioica</i> e dalla specie acidofila <i>Nardus stricta</i>.<br/> Entrambe le cenosi rappresentano quindi una forma di transizione dalle cenosi arbustive a quelle forestali, in rapido dinamismo.</p>   |

|       |   |
|-------|---|
| 5130  | <p>Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli</p> <p>L'habitat è stato riferito ad alcune situazioni puntuali a dominanza di <i>Juniperus communis</i> instaurate su cenosi prative secondarie caratterizzate dalla presenza di <i>Brachypodium genuense</i> e <i>Bromus erectus</i> o su pascoli con dominanza di <i>Nardus stricta</i>. Le formazioni a <i>Juniperus communis</i> meglio espresse sono state rilevate nelle situazioni più pianeggianti o di espluvio del versante meridionale del Monte Cantiere, in zona di radura intrasilvatica. In accordo con il manuale nazionale di interpretazione degli habitat si è scelto di attribuire tali situazioni al codice 5130, anche se la fitocenosi risulta strettamente correlata con la formazioni prative ascritte al codice RN2000 6150, 6210 e 6230. L'habitat rappresenta quindi una forma di transizione dalle cenosi prative al bosco, in rapido dinamismo.</p> <p>La presenza di sporadiche piante di <i>Fagus sylvatica</i> sembra fare ipotizzare una possibile evoluzione nel medio periodo verso formazioni forestali.</p>   |
| 6150  | <p>Formazioni erbose boreo-alpine silicicole</p> <p>L'habitat è stato riferito a praterie acidofile secondarie con dominanza di <i>Brachypodium genuense</i> (brachipodieti) e localizzate al di sotto del limite del bosco in prossimità dell'affioramento del Sasso Tignoso e lungo il crinale secondario Alpesigola-Monte Cantiere. La composizione floristica è caratterizzata dalla elevata frequenza di specie erbacee acidofile ad ampia valenza ecologica.</p> <p>La fitocenosi è stata attribuita all'habitat 6150, anche se il manuale di interpretazione nazionale e le successive interpretazioni fornite dagli uffici regionali farebbero attribuire il codice habitat solamente ai brachipodieti soprasilvatici. Le cenosi rilevate, che si collocano sopra i 1400 m di quota, rappresentano chiaramente delle formazioni di transizione tra i brachipodieti di quote più basse e quelli soprasilvatici. La somiglianza floristica con i brachipodieti di quote più elevate e la quasi totale assenza di specie di Festuco-Brometea, hanno portato quindi a inquadrare la fitocenosi nell'habitat 6150, anche se, vista la scarsa letteratura in merito a questo tipo di prateria di quota, sarebbe auspicabile condurre uno studio su scala più ampia per poter meglio caratterizzare e inquadrare queste fitocenosi.</p>                                |
| 6210* | <p>Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco Brometalia</i>)(*stupenda fioritura di orchidee)</p> <p>L'habitat è stato associato a due tipologie di vegetazione riscontrate nel sito a dominanza di <i>Brachypodium genuense</i>. In particolare la prima cenosi ricondotta all'habitat si presenta come una formazione erbacea aperta su suoli ad elevata petrosità e soggetti a fenomeni erosivi con dominanza di <i>Brachypodium genuense</i>, presenza costante di <i>Thymus pulegioides</i> e complessiva predominanza di specie di Festuco-Brometea (<i>Polygala nicaeensis</i>, <i>Bromus erectus</i>, <i>Anthyllis vulneraria</i>). È stata rinvenuta soprattutto in situazione di scarpata o affioramenti argillosi con fenomeni di erosione in atto. La seconda fitocenosi invece si presenta come prateria chiusa preforestale a dominanza di <i>Brachypodium genuense</i> e subdominanza di <i>Bromus erectus</i>. Questi prati possono rappresentare aspetti dinamici che preludono alle formazioni arbustive termofile appartenenti all'ordine <i>Prunetalia spinosae</i>. In considerazione del fatto che nell'area vi è una generale abbondanza di orchidee, alcune delle quali non comuni, si ritiene di attribuire a tutti i contesti rilevati la specifica di "priorità" dell'habitat</p> |

|       |   |
|-------|---|
|       |   |
| 6230* | <p>Formazioni erbose a <i>Nardus</i>, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)<br/>L'habitat è rappresentato nel sito da diverse fitocenosi.</p> <p>Una prima cenosi rappresentata da praterie secondarie montane intrasilvatiche caratterizzate dalla commistione di specie dei prati-pascoli (<i>Lotus corniculatus</i>, <i>Achillea millefolium</i>, <i>Trifolium repens</i>), con specie acidofile tipiche dei pascoli montani a nardo (<i>Nardus stricta</i>, <i>Potentilla erecta</i>, <i>Danthonia decumbens</i>, <i>Hieracium pilosella</i>) e con specie egualmente frequenti in entrambe le tipologie vegetazionali (<i>Agrostis capillaris</i>, <i>Festuca nigrescens</i>, <i>Carlina acaulis</i> subsp. <i>caulescens</i>). Sono state rinvenute in corrispondenza di prati-pascoli non più utilizzati come un tempo in diversi contesti di radura forestale, a quote comprese mediamente tra i 1300 e i 1500 m.</p> <p>Una seconda fitocenosi è rappresentata da pascoli con dominanza di <i>Nardus stricta</i> (nardeti) con prevalenza di specie dei pascoli magri acidofili (<i>Geum montanum</i>, <i>Gentiana acaulis</i> e <i>Potentilla aurea</i>). Si tratta di una vegetazione derivante dal pascolamento in aree aperte dal taglio della faggeta (nardeti alto-montani). Questa fitocenosi è stata rinvenuta a quote più alte (superiori ai 1500 m) in corrispondenza del crinale Monte Rovinoso – Alpesigola.</p> <p>Da ultimo sono stati inclusi nell'habitat anche i pascoli abbandonati con dominanza di <i>Festuca nigrescens</i>. Le altre specie più frequenti ed abbondanti in questa cenosi sono le graminoidi <i>Deschampsia flexuosa</i> e <i>Agrostis capillaris</i>, cui si aggiunge <i>Geum montanum</i>. Come la tipologia precedente, anche questa è stata rinvenuta in corrispondenza del crinale Monte Rovinoso – Alpesigola.</p> |
| 6410  | <p>Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (<i>Molinion caeruleae</i>)<br/>L'habitat è rappresentato nel sito da prati umidi per lo più basso-montani situati in aree pianeggianti e caratterizzati dalla costanza e frequente dominanza di <i>Carex distans</i> in un contesto floristico riferibile al <i>Molinion</i> e ai <i>Molinietalia caeruleae</i>. Le altre specie costanti dell'associazione nella sua espressione tipica sono: <i>Molinia caerulea</i>, <i>Carex flacca</i> subsp. <i>clavaeformis</i>, <i>Dactylorhiza incarnata</i>, <i>Equisetum palustre</i>, <i>Juncus inflexus</i> e <i>Ranunculus acris</i>.</p>   |
| 6430  | <p>Praterie di megaforbie eutrofiche<br/>L'habitat è rappresentato nel sito prevalentemente da una vegetazione ad alte erbe nitrofile con dominanza di <i>Chaerophyllum aureum</i> situata in corrispondenza di margine e radure boschive su suolo relativamente umido e ricco in nutrienti.</p> <p>Una seconda fitocenosi rilevata e attribuita a questo habitat è una vegetazione ad alte erbe igro-nitrofile ripariali in cui predomina <i>Petasites hybridus</i>.</p> <p>Da ultimo, in accordo con quanto riportato dal Manuale di interpretazione regionale (Ferrari et al., 2010) è stata attribuita all'habitat anche la fitocenosi arbustiva con</p>  |

|      |  |
|------|--|
|      | <p>dominanza del lampone (<i>Rubus idaeus</i>) e presenza minoritaria di forme arbustive del salice delle capre (<i>Salix caprea</i>) e del sambuco rosso (<i>Sambucus racemosa</i>) che ricolonizza radure da deforestazione all'interno dei boschi di faggio, di cui talora costituisce il mantello al loro limite superiore.</p>  |
| 6510 | <p>Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)<br/> L'habitat, ampiamente rappresentato all'interno del sito, è individuato da prati da foraggio regolarmente sfalciati e talvolta ancora concimati, con dominanza di <i>Arrhenatherum elatius</i>, accompagnato da <i>Achillea millefolium</i>, <i>Dactylis glomerata</i>, <i>Leucanthemum vulgare</i>, <i>Rumex acetosa</i>, <i>Trifolium pratense</i> e <i>Galium verum</i>. Negli impianti più recenti sono abbondanti e talora prevalenti le foraggere coltivate, in seguito sostituite da specie erbacee spontanee.<br/> A tale habitat sono stati attribuite anche le cenosi prative caratterizzate da prati da foraggio non più sfalciati e concimati da alcuni anni e, pertanto, impoveriti in specie foraggere e compenetrati da specie mesoxerofile quali <i>Bromus erectus</i> e <i>Brachypodium genuense</i> e, nel caso di abbandono meno recente, da arbusti quali <i>Prunus spinosa</i>, <i>Rosa canina</i> e <i>Cytisus scoparius</i>. L'attribuzione a tale habitat è stata effettuata anche in ragione della potenzialità che gli stessi hanno di ritornare ad essere coltivati e pertanto di recuperare le peculiarità floristiche dell'habitat 6510. Entrambe le loro situazioni sono state rinvenute in prossimità dei centri abitati o della viabilità principale.</p> |
| 7140 | <p>Torbiere di transizione e instabili<br/> All'habitat è stata ricondotta la fitocenosi a dominanza di <i>Carex rostrata</i> localizzata in ambiente di torbiera bassa. La fitocenosi è stata rinvenuta unicamente nella parte nord dei Lagaccioni a 1500 m lungo il canale di drenaggio della torbiera. Data la quota della stazione e l'ambiente di crescita, la fitocenosi è stata attribuita all'habitat 7140, differenziandolo dal popolamento a <i>Carex rostrata</i> rinvenuto a quote più basse attribuito all'habitat di interesse regionale Mc in ragione del suo corteggio floristico di <i>Phragmites-Magnocaricetea</i>.</p>   |
| 7230 | <p>Torbiere basse alcaline<br/> L'habitat è rappresentato nel sito da tre fitocenosi.<br/> La prima fitocenosi è tipica di ambienti di torbiera bassa calcicola mesotrofica con dominanza di <i>Eriophorum latifolium</i>. Le specie accompagnatrici più frequenti sono <i>Carex flava</i> e <i>Dactylorhiza incarnata</i>. Di questa fitocenosi ne è stata riscontrata anche una variante differenziata dall'abbondanza di <i>Crepis paludosa</i> su suolo parzialmente mineralizzato. Il ritrovamento più significativo è stato effettuato nella depressione dei Lagaccioni.<br/> Una seconda fitocenosi di torbiera bassa calcicola mesotrofica appartenente all'habitat è invece caratterizzata dalla presenza di <i>Eleocharis quinqueflora</i> e discreta copertura di <i>Eriophorum angustifolium</i>, <i>Menyanthes trifoliata</i> e <i>Parnassia palustris</i>.<br/> Da ultimo è stato ricondotto a tale habitat anche il popolamento elementare situato alle quote superiori in un contesto di torbiera in via di mineralizzazione dei prati umidi per lo più basso-montani situati in aree pianeggianti e caratterizzati dalla costante dominanza di <i>Carex distans</i> (attribuiti nella forma tipica all'habitat 6410).</p>   |



|      |  |
|------|--|
|      | <p>Tale popolamento è differenziato dalla presenza significativa di specie vascolari e briofite tipiche delle torbiere basse alcaline che hanno consentito di differenziarlo in una variante a <i>Campylium stellatum</i>.</p>   |
| 8130 | <p>Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili delle Alpi<br/>Sono stati attribuiti all'habitat le fitocenosi litofile con dominanza di <i>Adenostyles glabra</i> e subdominanza di <i>Calamagrostis varia</i> subsp. <i>corsica</i>. Le fitocenosi colonizzano i pendii detritici prevalentemente in esposizione meridionale all'interno di tutto il sito.<br/>È stata ricondotta all'habitat 8130 anche la fitocenosi litofila con dominanza di <i>Laserpitium siler</i> e presenza della serpentinofiga <i>Asplenium cuneifolium</i> e di altre specie casmofile (<i>Alyssoides utriculata</i>, <i>Saxifraga exarata</i> subsp. <i>pseudoexarata</i>) rinvenuta lungo la falda detritica in via di stabilizzazione alla base della parete serpentinitica del Sasso del Corvo.</p>   |
| 8220 | <p>Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica<br/>Appartengono a questo habitat le fitocenosi casmofitiche con prevalenza di <i>Saxifraga paniculata</i> accompagnata dalle casmofite <i>Sedum dasyphyllum</i>, <i>Asplenium septentrionale</i>, <i>Hieracium amplexicaule</i> e <i>Saxifraga exarata</i> subsp. <i>pseudoexarata</i>. Nel sito colonizza le fessure di rupi basaltiche subverticali o verticali in varie esposizioni ad esclusione di quelle più settentrionali.<br/>Associata a questo habitat anche la fitocenosi casmofitica caratterizzata dalla presenza della serpentinofiga <i>Asplenium cuneifolium</i> e <i>Saxifraga exarata</i> subsp. <i>pseudoexarata</i> e differenziata da specie litofile quali <i>Sedum album</i> rinvenuta nelle fessure degli affioramenti rocciosi di serpentino al Sasso del Corvo.<br/>Ricondotta all'habitat anche la fitocenosi casmofitica con prevalenza di <i>Hieracium schmidtii</i> rinvenuta su una sola parete rocciosa nei pressi della località Macchione.<br/>Da ultimo è stata associata all'habitat la fitocenosi caratterizzata dalla presenza di <i>Alyssoides utriculata</i>, <i>Sedum album</i> e <i>S. dasyphyllum</i> che si sviluppa nelle fessure e negli interstizi di grossi blocchi stabilizzati alla base della parete del Sasso del Corvo. La fitocenosi è stata attribuita all'habitat 8220 in quanto rilevata su serpentino, anche se la composizione floristica è simile a quella delle rocce carbonatiche inquadrate nell'habitat 8120.</p> |
| 8230 | <p>Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i><br/>Habitat caratterizzato da fitocenosi aperte sviluppate su piccole superfici, caratterizzati dalla presenza dell'orofita <i>Silene rupestris</i>. Altre specie frequenti o tipiche di questo habitat sono <i>Thymus praecox</i> subsp. <i>polytrichus</i>, <i>Sedum sexangulare</i>, <i>S. album</i> e <i>S. monregalese</i>. Rilevante è anche il contingente di specie xero-termofile di <i>Festuco-Brometea</i>.</p>   |
| 9130 | <p>Faggeti dell'<i>Asperulo-Fagetum</i><br/>L'habitat è stato attribuito ai boschi di faggio (<i>Fagus sylvatica</i>) meso-eutrofici su suoli profondi. Lo strato arbustivo è caratterizzato dalla presenza di individui arbustivi di <i>Fagus sylvatica</i> e, più sporadicamente, di <i>Laburnum alpinum</i>, <i>Acer pseudoplatanus</i> e <i>Sorbus aucuparia</i>. Lo strato erbaceo è caratterizzato da alcune specie eutrofile (<i>Cardamine heptaphylla</i>, <i>Lamiastrum galeobdolon</i>, <i>Geranium</i></p>  |

|       |  |
|-------|--|
|       | <p>nodosum, <i>Galium odoratum</i>). Dai rilievi effettuati sembra essere presente una differenza in termini floristici in funzione dell'altitudine, mentre quelle più basse risultano più ricche in specie di <i>Quercus-Fagetum</i> e quelle più alte quasi prive di queste specie, sono sempre inquadrabili come aspetti impoveriti e paucispecifici della stessa fitocenosi differenziati da <i>Hieracium murorum</i> e <i>Cruciata glabra</i>. Con i dati raccolti non si ravvedono al momento le condizioni per collocare tali aspetti impoveriti nell'ambito delle faggete acidofile (<i>Luzulo-Fagetum</i>) o comunque dissociarle da quelle mesotrofiche, presenti e ben espresse nel sito anche se su superfici limitate.</p> <p>Il substrato non estremamente acido dell'Alpesigola (Flysch di Monte Caio) sembra che determini quindi la potenzialità ovunque di una faggeta mesotrofica che si presenta però nella maggior parte dei casi e alle quote più alte in aspetti paucispecifici.</p> <p>Apparentemente il governo non sembra discriminare più di tanto i due aspetti, infatti entrambe le situazioni si rinvengono sia in faggete avviate ad alto fusto che governate a ceduo.</p> <p>Sarebbero però opportuni approfondimenti per una migliore interpretazione ecologica delle faggete emiliane sulla base di un numero ben più consistente di rilievi e su un ambito di indagine più vasto.</p> |
| 91E0* | <p>Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</p> <p>L'habitat è stato attribuito ai boschi igrofilici con dominanza di ontano bianco (<i>Alnus incana</i>) rilevati lungo il corso del torrente Dragone e dei suoi affluenti. Nello strato arboreo sono presenti anche <i>Alnus glutinosa</i>, <i>Populus nigra</i>, <i>Populus alba</i>, <i>Fagus sylvatica</i> e <i>Fraxinus excelsior</i>. Lo strato arbustivo comprende <i>Corylus avellana</i>, <i>Salix purpurea</i> e <i>S. elaeagnos</i>. Lo strato erbaceo si presenta molto ricco di specie la maggior parte delle quali indicatrici di elevata disponibilità idrica e di nutrienti come <i>Petasites hybridus</i> cui se ne accompagnano altre in comune con i boschi di faggio quali la felce <i>Dryopteris filix-mas</i>. Si tratta di boschi generalmente non utilizzati dall'uomo in ragione della scomoda posizione, l'evoluzione è essenzialmente regolata dal periodico verificarsi delle piene o dalle variazioni del microclima lungo gli impluvi.</p>   |
| 9210* | <p>Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i></p> <p>Sono stati attribuiti all'habitat i boschi a dominanza di faggio (<i>Fagus sylvatica</i>) con presenza subordinata di popolamenti autoctoni di tasso (<i>Taxus baccata</i>) rinvenuti alla base dell'affioramento ofiolitico di Sasso del Corvo.</p>  |
| 92A0  | <p>Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i></p> <p>Questo tipo di habitat comprende boschi ripariali di salice bianco e pioppo bianco dell'ordine <i>Populetalia albae</i>. Nell'area studiata le fitocenosi attribuibili a questo habitat sono state rinvenute lungo il corso del torrente Dragone. Si tratta di formazioni lineari in cui <i>Salix alba</i> è la specie dominante, e in cui compaiono occasionalmente <i>Populus alba</i> e <i>Acer campestre</i>. I popolamenti rilevati sono floristicamente impoveriti e non sono state rinvenute specie di particolare pregio. Queste formazioni non hanno un governo ben definito a causa della particolare posizione rispetto ai corsi d'acqua e ai versanti di sponda in continuo assestamento,</p>  |

|  |   |
|--|---|
|  | solo dove essi si mescolano con il faggio si possono notare dei segni di ceduzione. |
|--|---|

\* sono contraddistinti dall'asterisco gli habitat prioritari.

Tra gli habitat di interesse regionale sono stati rilevati i seguenti habitat:

|    |   |
|----|---|
| Ac | <p>Angelico-Cirsietum palustris</p> <p>Sono stati ricondotti a tale habitat alcune fitocenosi affini alla associazione Angelico-Cirsietum palustris appartenente all'alleanza Calthion, anche se le specie caratteristiche di tale associazione (Angelica sylvestris e Cirsium palustre) compaiono nei rilievi solo sporadicamente in quanto propri di quote più alte. In ragione del fatto che l'habitat individuato in termini ecologici è affine a quello definito dalla Regione Emilia-Romagna nella tipologia Ac, non esistendo una classificazione fitosociologica per le tipologie rilevate (probabilmente si tratta di ass. novae) e in ragione della stessa classifica Corine Biotopes si è scelto di associare a tale habitat di interesse regionale alcune delle fitocenosi rilevate in ambiente di prato umido.</p> <p>In particolare si sono associati all'habitat Ac i prati umidi montani situati in aree pianeggianti o leggermente depresse nel contesto di boschi di faggio, floristicamente caratterizzati dalla prevalenza di specie igrofile dei Molinietalia e del Calthion (Caltha palustris, Crepis paludosa, Equisetum palustre, Galium palustre) e di specie igro-nitrofile del Potentillion anserinae (Carex hirta, Ranunculus repens) in combinazione con specie di torbiera bassa (segnatamente Carex nigra, Juncus alpinoarticulatus, Dactylorhiza incarnata), con Carex nigra che si alterna nel ruolo di specie dominante con Caltha palustris.</p> <p>Così pure sono stati ricondotti all'habitat i prati umidi montani floristicamente assai affini al tipo precedente con cui sono frequentemente in rapporto di contiguità spaziale, che si differenziano principalmente per la dominanza di Equisetum palustre. In queste ultime fitocenosi tra le specie accompagnatrici relativamente frequenti risultano Caltha palustris, Bistorta officinalis, Galium palustre e Carex pseudocyperus.</p> |
| Cn | <p>Torbiera acide montano subalpine (Caricetalia nigrae e altre fitocenosi ad esso connesse)</p> <p>L'habitat è rappresentato nel sito da due fitocenosi paucispecifiche rilevate in modo puntiforme e accomunate dalla presenza di Eriophorum angustifolium. La prima fitocenosi è caratterizzata dalla dominanza di Menyanthes trifoliata, mentre Eriophorum angustifolium è la specie accompagnatrice principale, meno abbondanti risultano invece le pleustofite Lemna minor e Utricularia australis. La seconda cenosi attribuita all'habitat, è invece dominata da Eriophorum angustifolium. La specie accompagnatrice più abbondante di questa fitocenosi è Carex canescens.</p>   |
| Gs | <p>Glycerio-Sparganion</p> <p>L'habitat di interesse regionale è rappresentato all'interno del sito da una fitocenosi ripariale estremamente paucispecifica dominata da Glyceria notata.</p>  |

|    |  |
|----|--|
|    | <p>Nei due soli popolamenti rinvenuti le specie accompagnatrici più frequenti sono Veronica beccabunga e Ranunculus repens.</p>  |
| Mc | <p><b>Magnocaricion</b><br/> Diverse sono le fitocenosi che sono state attribuite a questo habitat di interesse regionale. In particolare una fitocenosi elofitica caratterizzata dalla dominanza di Carex paniculata che annovera tra le specie accompagnatrici elofite della classe Phragmito-Magnocaricetea, elementi di torbiera (Carex nigra) e specie delle praterie igrofile (classe Molinio-Arrhenatheretea).<br/> Così pure è stata inserita nell'habitat la fitocenosi elofitica paucispecifica caratterizzata dalla dominanza di Carex vesicaria. Nell'unico popolamento rinvenuto in una zona umida nel versante settentrionale del crinale Monte Rovinoso – Alpesigola, oltre alla specie dominante è presente solo Menyanthes trifoliata.<br/> Altra fitocenosi elofitica attribuita all'habitat è quella caratterizzata dalla netta dominanza di Carex pseudocyperus. Tra le specie accompagnatrici sono presenti sia elofite della classe Phragmito-Magnocaricetea, che elementi di torbiera (Carex canescens, Eriophorum angustifolium).<br/> Ancora è stata ricondotta all'habitat la fitocenosi con dominanza di Carex rostrata localizzata in ambienti perilacuali soggetti a disseccamento estivo. La fitocenosi è stata rinvenuta unicamente a margine di una pozza di piccole dimensioni ubicata non lontano dalla strada vicinale Molazzo a quota 1350 m sul versante meridionale del Monte Valdolana.<br/> È stata associata all'habitat anche la fitocenosi elofitica paucispecifica caratterizzata dalla netta dominanza di Sparganium emersum accompagnato da altre entità della classe Phragmito-Magnocaricetea.<br/> Da ultimo è stata attribuita all'habitat la fitocenosi ripariale caratterizzata dalla marcata e costante predominanza di Menyanthes trifoliata e dalla presenza costante di Equisetum palustre. Tra le specie accompagnatrici della cenosi l'unica frequente è Galium palustre, cui si affiancano altre specie tipiche dei magnocariceti, sia pure con frequenze ridotte (Carex pseudocyperus e C. paniculata).</p> |
| Pa | <p><b>Phragmition australis</b><br/> Diverse sono le fitocenosi che sono state attribuite a questo habitat di interesse regionale. In particolare la fitocenosi elofitica estremamente paucispecifica con dominanza di Typha latifolia in cui le altre elofite presenti sono Carex pseudocyperus e C. paniculata.<br/> La fitocenosi elofitica paucispecifica caratterizzata dalla netta dominanza di Sparganium erectum.<br/> I popolamenti ripari dominati dalla felce Thelypteris palustris in contiguità con fitocenosi elofitiche, dove la specie dominante è accompagnata da Schoenoplectus lacustris e Typha latifolia.<br/> La fitocenosi elofitica estremamente paucispecifica con dominanza di Schoenoplectus lacustris e presenza subordinata di Carex paniculata.</p>  |

### 2.2.5 Processi ecologici

Da un'analisi comparata della serie storica delle riprese aeree e dalle precedenti carte degli habitat, nonché da quanto si è potuto rilevare sul campo, pur non avendo a disposizione serie di monitoraggi che possano aiutare a descrivere le trasformazioni in atto anche in termini quantitativi, si ritiene almeno in termini qualitativi di poter evidenziare i seguenti processi ecologici in atto:

- tendenza alla chiusura su alcune superfici degli habitat 6150, 6210 e 6230 da parte della specie *Juniperus communis*. Si tratta quindi di un processo di potenziale conversione degli habitat attuali in habitat 5130; il ginepro, specie eliofila, si rinviene infatti già abbondantemente lungo i pendii a *Brachypodium genuense* e *Calluna vulgaris* e nelle zone pianeggianti a *Nardus stricta* in prossimità di una grande radura intrasilvatica in prossimità della cima del Monte Cantiere.
- Gli habitat 6210 ubicati nelle zone da più tempo assestate mostrano una colonizzazione da parte di specie arbustive che tendono ad affermarsi con conseguente riduzione delle superfici degli habitat in oggetto a favore di formazioni dei Prunetalia.
- La compagine floristica dell'habitat 6510 risulta in rapida evoluzione. Dalle indagini di campo effettuate e dalle interviste eseguite a soggetti locali si ritiene che all'interno del sito vi sia in atto una agricoltura di tipo residuale, eccezion fatta per le aree limitrofe ai pochi centri aziendali ancora avviati alla produzione di latte per Parmigiano Reggiano. Molti prati sono sfalciati annualmente da terzi per evitare l'inarbustamento, senza mantenere rinnovato nel breve periodo il cotico erboso mediante concimazione o semine o trasemine. Lo scarso interesse mostrato per i foraggi ottenibili in diverse situazioni scomode e difficilmente lavorabili con macchine di grosse dimensioni sta acuendo il fenomeno dell'abbandono. Tale problematica è enormemente acuita dalla eccessiva presenza di cinghiali che attraverso l'azione di sgrifulatura del terreno rendono sempre meno appetibile il taglio e l'asportazione del foraggio da parte degli agricoltori, con conseguente abbandono di consistenti superfici di prato, che inevitabilmente si avvia a una conversione in fitocenosi caratteristiche dei Prunetalia.
- L'habitat 4030 delle brughiere a *Cytisus scparius* presenta evidenti segni di banalizzazione floristica o ingresso di specie nitrofile (es. *Asphodelus albus*) legate alla forte pressione dovuta al pascolo ovino.
- Molti habitat di interesse regionale classificati come Ac, Cn, Mc e Pa sono collegati a ambienti umidi in zone utilizzate come pascolo o punti di abbeverata per le greggi. Pur non avendo a disposizione dati precedenti per poter effettuare un confronto quantitativo si è notato che, soprattutto dove le greggi stazionano più a lungo o nei punti di accesso alle zone umide per ragioni di abbeveraggio, le comunità vegetali presentano segni di impoverimento floristico o ingresso di specie igro-nitrofile.

## 2.3 Descrizione socio-economica

### 2.3.1 Competenze gestionali e amministrative

L'attuale competenza del SIC-ZPS è della Provincia di Modena.

### 2.3.2 Inventario delle proprietà pubbliche

**Comuni e fogli catastali interessati:**

#### **FRASSINORO (MO)**

Foglio 50 intero  
Foglio 51 parte  
Foglio 58 intero  
Foglio 59 intero  
Foglio 60 parte  
Foglio 65 parte  
Foglio 66 intero  
Foglio 67 intero  
Foglio 73 intero  
Foglio 74 intero  
Foglio 75 intero  
Foglio 76 intero  
Foglio 80 intero  
Foglio 81 intero  
Foglio 87 parte  
Foglio 88 intero  
Foglio 94 parte  
Foglio 95 intero  
Foglio 96 parte  
Foglio 100 parte

#### **LAMA MOCOGNO (MO)**

Foglio 45 parte  
Foglio 52 intero  
Foglio 53 parte  
Foglio 54 parte  
Foglio 55 parte  
Foglio 56 parte  
Foglio 61 parte

#### **PALAGANO (MO)**

Foglio 48 parte  
Foglio 51 parte , un'altra porzione del foglio è interessata da un altro

sito di Rete Natura 2000

Foglio 52 parte

Foglio 57 parte , un'altra porzione del foglio è interessata da un altro

sito di Rete Natura 2000

Foglio 58 parte

Foglio 61 parte

Foglio 62 parte

Foglio 66 parte

Foglio 67 parte

Foglio 68 parte

Foglio 69 intero

#### **PIEVEPELAGO (MO)**

Foglio 1 intero

Foglio 2 parte

Foglio 3 intero

Foglio 4 parte

Foglio 5 parte

Foglio 6 parte

Foglio 9 parte

Foglio 16 parte

#### **RIOLUNATO (MO)**

Foglio 1 parte

Foglio 2 parte

Foglio 3 parte

Foglio 4 parte

Foglio 5 parte

Foglio 7 intero

Foglio 8 parte

Foglio 9 parte

Foglio 14 intero

Foglio 15 parte

Elenco delle proprietà pubbliche o assimilabili (Allegato "Carta delle proprietà pubbliche).

| COMUNE DI FRASSINORO | FG  | MAPP |                |                      |
|----------------------|-----|------|----------------|----------------------|
| F                    | 100 | 85   | cat. E/9       |                      |
| F                    | 94  | 290  | cat. E/9       |                      |
| F                    | 94  | 327  | cat. E/9       |                      |
| T                    | 50  | 32   | BOSCO<br>CEDUO | 12 are 64 c          |
| T                    | 96  | 203  | AREA FAB<br>DM | 54 ca                |
| T                    | 50  | 17   | BOSCO<br>CEDUO | 24 are 30 ca         |
| T                    | 50  | 56   | BOSCO<br>CEDUO | 93 are 98 ca         |
| T                    | 50  | 60   | BOSCO<br>CEDUO | 1 ha 20 are<br>43 ca |
| T                    | 50  | 61   | BOSCO<br>CEDUO | 37 are 98 ca         |
| T                    | 50  | 99   | BOSCO<br>CEDUO | 26 are 1 ca          |
| T                    | 51  | 33   | BOSCO<br>CEDUO | 64 are 1 ca          |
| T                    | 51  | 34   | PASCOLO<br>ARB | 60 are 79 ca         |
| T                    | 51  | 35   | BOSCO<br>CEDUO | 16 are 14 ca         |
| T                    | 51  | 36   | BOSCO<br>CEDUO | 55 are 70 ca         |
| T                    | 51  | 54   | BOSCO<br>CEDUO | 15 are 63 ca         |
| T                    | 51  | 64   | BOSCO<br>CEDUO | 33 are 51 ca         |
| T                    | 58  | 11   | BOSCO<br>CEDUO | 1 ha 24 are<br>72 ca |
| T                    | 58  | 113  | BOSCO<br>CEDUO | 32 are 17 ca         |
| T                    | 58  | 128  | BOSCO<br>CEDUO | 47 are 64 ca         |
| T                    | 58  | 149  | INCOLT PROD    | 2 ha 31 are<br>60 ca |
| T                    | 58  | 167  | PASCOLO<br>ARB | 10 are 77 ca         |
| T                    | 58  | 170  | SEMINATIVO     | 4 are 4 ca           |
| T                    | 58  | 175  | SEMINATIVO     | 3 are 18 ca          |
| T                    | 58  | 176  | BOSCO<br>CEDUO | 67 are 87 ca         |

|   |    |     |                |                      |
|---|----|-----|----------------|----------------------|
| T | 58 | 2   | BOSCO<br>CEDUO | 81 are 3 ca          |
| T | 58 | 230 | PRATO          | 68 ca                |
| T | 58 | 3   | BOSCO<br>CEDUO | 5 ha 74 are<br>68 ca |
| T | 58 | 37  | BOSCO<br>CEDUO | 1 ha 28 are<br>76 ca |
| T | 58 | 4   | BOSCO<br>CEDUO | 29 are 26 ca         |
| T | 58 | 40  | PASC CESPUG    | 17 are 76 ca         |
| T | 58 | 52  | BOSCO<br>CEDUO | 34 are 79 ca         |
| T | 58 | 64  | PASCOLO<br>ARB | 24 are 40 ca         |
| T | 59 | 15  | BOSCO<br>CEDUO | 1 ha 43 are<br>60 ca |
| T | 59 | 5   | FABB RURALE    | 1 are                |
| T | 66 | 109 | BOSCO<br>CEDUO | 1 ha 29 are 9<br>ca  |
| T | 66 | 117 | BOSCO<br>CEDUO | 94 are 10 ca         |
| T | 66 | 130 | BOSCO<br>CEDUO | 76 are 44 ca         |
| T | 66 | 16  | BOSCO<br>CEDUO | 19 are               |
| T | 66 | 211 | BOSCO<br>CEDUO | 69 are 11 ca         |
| T | 66 | 33  | INCOLT PROD    | 38 are 70 ca         |
| T | 66 | 34  | INCOLT PROD    | 84 ca                |
| T | 66 | 42  | SEMINATIVO     | 9 are 4 ca           |
| T | 66 | 53  | PASC CESPUG    | 37 are 10 ca         |
| T | 66 | 67  | BOSCO<br>CEDUO | 24 are 20 ca         |
| T | 66 | 68  | BOSCO<br>CEDUO | 53 are 40 ca         |
| T | 66 | 69  | INCOLT PROD    | 1 ha 40 are<br>89 ca |
| T | 66 | 8   | BOSCO<br>CEDUO | 60 are 7 ca          |
| T | 66 | 93  | BOSCO<br>CEDUO | 7 are 70 ca          |
| T | 66 | 95  | BOSCO<br>CEDUO | 47 are 9 ca          |
| T | 67 | 121 | BOSCO<br>CEDUO | 54 are 58 ca         |
| T | 73 | 111 | BOSCO<br>CEDUO | 7 are                |



|   |     |     |                |                   |
|---|-----|-----|----------------|-------------------|
| T | 73  | 174 | SEMINATIVO     | 41 are 24 ca      |
| T | 73  | 237 | BOSCO<br>CEDUO | 40 are 30 ca      |
| T | 73  | 238 | BOSCO<br>CEDUO | 8 are 60 ca       |
| T | 73  | 239 | INCOLT PROD    | 2 ha 2 are 10 ca  |
| T | 73  | 251 | BOSCO<br>CEDUO | 9 are 44 ca       |
| T | 73  | 294 | INCOLT PROD    | 7 are 60 ca       |
| T | 73  | 295 | BOSCO<br>CEDUO | 6 are 70 ca       |
| T | 73  | 296 | BOSCO<br>CEDUO | 3 are 60 ca       |
| T | 73  | 298 | INCOLT PROD    | 2 ha 69 are 5 ca  |
| T | 73  | 430 | PASC CESPUG    | 2 ha 26 are 40 ca |
| T | 73  | 431 | BOSCO<br>CEDUO | 23 are 30 ca      |
| T | 73  | 5   | PASC CESPUG    | 2 are 69 ca       |
| T | 73  | 88  | PASC CESPUG    | 2 ha 57 are 90 ca |
| T | 81  | 72  | INCOLT PROD    | 3 are 33 ca       |
| T | 81  | 74  | BOSCO<br>CEDUO | 31 are 95 ca      |
| T | 81  | 75  | BOSCO<br>CEDUO | 23 are 71 ca      |
| T | 81  | 83  | BOSCO<br>CEDUO | 92 are            |
| T | 81  | 85  | INCOLT PROD    | 6 are 40 ca       |
| T | 81  | 87  | BOSCO<br>CEDUO | 79 are 5 ca       |
| T | 88  | 83  | BOSCO<br>CEDUO | 2 ha 29 are 21 ca |
| T | 88  | 86  | BOSCO<br>CEDUO | 2 ha 5 are 73 ca  |
| T | 96  | 141 | SEMINATIVO     | 48 are 6 ca       |
| T | 96  | 160 | BOSCO<br>CEDUO | 57 are 16 ca      |
| T | 96  | 84  | PASCOLO<br>ARB | 17 are 38 ca      |
| T | 100 | 160 | BOSCO<br>CEDUO | 37 are 33 ca      |
| T | 100 | 208 | INCOLT PROD    | 2 ha 19 are 20 ca |
| T | 100 | 316 | BOSCO<br>CEDUO | 14 are 65 ca      |

|   |     |     |                |                       |
|---|-----|-----|----------------|-----------------------|
| T | 100 | 416 | BOSCO<br>CEDUO | 17 are 78 ca          |
| T | 100 | 480 | PASCOLO<br>ARB | 21 are 33 ca          |
| T | 87  | 102 | BOSCO<br>CEDUO | 72 are 99 ca          |
| T | 87  | 103 | BOSCO<br>CEDUO | 1 ha 72 are<br>39 ca  |
| T | 87  | 204 | SEMINATIVO     | 18 ca                 |
| T | 87  | 91  | BOSCO<br>CEDUO | 65 are 91 ca          |
| T | 87  | 92  | BOSCO<br>CEDUO | 33 are 82 ca          |
| T | 87  | 93  | INCOLT PROD    | 38 are 29 ca          |
| T | 87  | 95  | BOSCO<br>CEDUO | 59 are 82 ca          |
| T | 94  | 115 | BOSCO ALTO     | 15 are 50 ca          |
| T | 94  | 150 | INCOLT PROD    | 88 are 80 ca          |
| T | 94  | 169 | BOSCO<br>CEDUO | 11 are 40 ca          |
| T | 94  | 193 | SEMINATIVO     | 7 are 10 ca           |
| T | 94  | 196 | BOSCO ALTO     | 7 ha 26 are<br>90 ca  |
| T | 75  | 49  | INCOLT PROD    | 24 are 10 ca          |
| T | 75  | 50  | INCOLT PROD    | 10 are 52 ca          |
| T | 75  | 54  | PASCOLO<br>ARB | 29 are 31 ca          |
| T | 75  | 55  | BOSCO<br>CEDUO | 41 ha 70 are<br>89 ca |
| T | 88  | 82  | BOSCO<br>CEDUO | 16 ha 17 are<br>63 ca |

| COMUNE DI LAMA MOCOGLIO | FG | MAPP |                |              |
|-------------------------|----|------|----------------|--------------|
| F                       | 61 | C    | cat. E/8       |              |
| T                       | 45 | 3    | BOSCO<br>CEDUO | 12 are 44 ca |
| T                       | 45 | 4    | PASCOLO        | 5 are 50 ca  |
| T                       | 45 | 5    | PASCOLO        | 10 are 40 ca |
| T                       | 52 | 14   | BOSCO<br>CEDUO | 84 are 53 ca |
| T                       | 53 | 21   | BOSCO<br>CEDUO | 9 are 50 ca  |
| T                       | 61 | B    | CIMITERO       | 1 are 33 ca  |
| T                       | 61 | C    | CIMITERO       | 4 are 58 ca  |

|   |    |     |                |              |
|---|----|-----|----------------|--------------|
| T | 61 | D   | CIMITERO       | 66 ca        |
| T | 61 | E   | CIMITERO       | 2 are        |
| T | 61 | 178 | FU D ACCERT    | 40 ca        |
| T | 61 | 235 | SEMINATIVO     | 5 are 56 ca  |
| T | 61 | 243 | SEMINATIVO     | 1 are 2 ca   |
| T | 61 | 246 | PASC CESPUG    | 37 ca        |
| T | 61 | 258 | SEMINATIVO     | 7 are 4 ca   |
| T | 61 | 260 | SEMINATIVO     | 19 are 14 ca |
| T | 61 | 316 | SEMINATIVO     | 3 are 26 ca  |
| F | 52 | 15  | cat. C/2       | 21 mq        |
| T | 53 | 23  | BOSCO<br>CEDUO | 3 are 9 ca   |
| T | 61 | 309 | SEMINATIVO     | 1 are 58 ca  |
| T | 61 | 310 | SEMINATIVO     | 8 are 75 ca  |
| T | 61 | 311 | SEMINATIVO     | 38 ca        |
| T | 61 | 312 | SEMINATIVO     | 1 are 44 ca  |

| COMUNE DI LAMA MOCOGNO PER LA FRAZIONE DI BARIGAZZO BENI DI USO CIVICO |    |      |                |                       |
|--|----|------|----------------|-----------------------|
|  | FG | MAPP |                |                       |
| T  | 52 | 12   | BOSCO<br>CEDUO | 25 ha 56 are<br>78 ca |
| T  | 52 | 3    | BOSCO<br>CEDUO | 5 ha 87 are 4<br>ca   |
| T  | 53 | 12   | BOSCO<br>CEDUO | 3 ha 25 are<br>60 ca  |
| T  | 53 | 20   | PASC CESPUG    | 48 are 69 ca          |
| T  | 53 | 25   | BOSCO<br>CEDUO | 30 ha 20 are<br>9 ca  |
| T  | 53 | 3    | BOSCO<br>CEDUO | 40 are 78 ca          |
| T  | 53 | 4    | BOSCO<br>CEDUO | 63 are 91 ca          |
| T  | 53 | 7    | BOSCO ALTO     | 1 ha 20 are<br>19 ca  |
| T  | 55 | 1    | BOSCO<br>CEDUO | 14 ha 27 are<br>38 ca |
| T  | 55 | 124  | SEMINATIVO     | 19 are 23 ca          |
| T  | 55 | 134  | PASCOLO        | 44 are 30 ca          |
| T  | 55 | 20   | BOSCO<br>CEDUO | 16 ha 47 are<br>11 ca |

|   |    |     |                |                       |
|---|----|-----|----------------|-----------------------|
| T | 55 | 21  | BOSCO<br>CEDUO | 15 ha 47 are<br>59 ca |
| T | 55 | 84  | BOSCO ALTO     | 1 ha 19 are<br>50 ca  |
| T | 55 | 85  | PASCOLO        | 21 are 9 ca           |
| T | 55 | 90  | BOSCO ALTO     | 68 are 21 ca          |
| T | 55 | 91  | BOSCO ALTO     | 64 are 34 ca          |
| T | 61 | 28  | BOSCO<br>CEDUO | 1 ha 16 are<br>55 ca  |
| T | 61 | 49  | PASCOLO        | 22 are 79 ca          |
| T | 61 | 50  | FU D ACCERT    | 85 ca                 |
| T | 61 | 51  | BOSCO<br>CEDUO | 19 are 40 ca          |
| T | 61 | 6   | BOSCO<br>CEDUO | 25 are 75 ca          |
| T | 61 | 63  | PASC CESPUG    | 7 are 11 ca           |
| T | 61 | 66  | BOSCO ALTO     | 72 are 36 ca          |
| T | 61 | 9   | PASCOLO        | 2 ha 15 are<br>19 ca  |
| T | 61 | 92  | SEMINATIVO     | 20 are 96 ca          |
| T | 61 | 93  | PASCOLO        | 25 are 88 ca          |
| F | 55 | 135 | cat. C/2       | 83 mq                 |
| F | 53 | 26  | cat. C/2       | 81 mq                 |

| COMUNE DI PALAGANO | FG | MAPP |                |              |
|--------------------|----|------|----------------|--------------|
| T                  | 50 | 508  | INCOLT PROD    | 27 ca        |
| T                  | 57 | 213  | BOSCO<br>CEDUO | 35 are 69 ca |
| T                  | 57 | 222  | INCOLT PROD    | 73 are 14 ca |
| T                  | 57 | 260  | INCOLT PROD    | 53 are 62 ca |
| T                  | 61 | 18   | PASCOLO        | 5 are 80 ca  |
| T                  | 61 | 19   | PASCOLO        | 5 are        |
| T                  | 61 | 36   | BOSCO<br>CEDUO | 9 are 40 ca  |
| T                  | 61 | 37   | BOSCO<br>CEDUO | 10 are 15 ca |
| T                  | 61 | 38   | BOSCO<br>CEDUO | 31 are 65 ca |
| T                  | 61 | 39   | PASCOLO        | 7 are 71 ca  |
| T                  | 61 | 40   | PASCOLO        | 2 are 44 ca  |

|   |    |     |                |                      |
|---|----|-----|----------------|----------------------|
| T | 61 | 41  | PASCOLO        | 17 are 69 ca         |
| T | 61 | 42  | BOSCO<br>CEDUO | 33 are 31 ca         |
| F | 61 | 396 | cat. F/1       |                      |
| F | 61 | 397 | cat. F/1       |                      |
| F | 61 | 398 | cat. F/1       |                      |
| F | 61 | 56  | cat. A/3       |                      |
| F | 61 | 56  | cat. A/3       |                      |
| T | 57 | 213 | BOSCO<br>CEDUO | 35 are 69 ca         |
| T | 57 | 222 | INCOLT PROD    | 73 are 14 ca         |
| T | 57 | 260 | INCOLT PROD    | 53 are 62 ca         |
| T | 58 | 29  | BOSCO<br>CEDUO | 1 ha 85 are<br>51 ca |
| T | 58 | 36  | BOSCO<br>CEDUO | 48 ha 47 are<br>8 ca |
| T | 58 | 39  | BOSCO<br>CEDUO | 10 ha 3 are<br>48 ca |
| T | 61 | 106 | INCOLT PROD    | 5 ha 85 are<br>21 ca |
| T | 61 | 136 | BOSCO<br>CEDUO | 2 ha 12 are<br>33 ca |
| T | 61 | 284 | INCOLT PROD    | 67 are 86 c          |
| T | 61 | 285 | PASCOLO        | 2 ha 4 are 72<br>ca  |
| T | 61 | 288 | BOSCO<br>CEDUO | 13 are 48 ca         |
| T | 61 | 29  | BOSCO<br>CEDUO | 9 are 87 ca          |
| T | 61 | 292 | BOSCO<br>CEDUO | 1 ha 77 are<br>46 ca |
| T | 61 | 299 | PASCOLO        | 49 are 70 ca         |
| T | 61 | 30  | BOSCO<br>CEDUO | 20 are 70 ca         |
| T | 61 | 301 | PASCOLO        | 40 are 39 ca         |
| T | 61 | 305 | BOSCO<br>CEDUO | 1 ha 25 are<br>60 ca |
| T | 61 | 31  | PASCOLO        | 15 are 70 ca         |
| T | 61 | 43  | BOSCO<br>CEDUO | 19 are 77 ca         |
| T | 61 | 44  | PASCOLO        | 21 are 70 ca         |
| T | 61 | 74  | BOSCO<br>CEDUO | 1 ha 10 are 8<br>ca  |
| T | 61 | 79  | BOSCO<br>CEDUO | 81 are 60 ca         |

|   |    |     |                |                      |
|---|----|-----|----------------|----------------------|
| T | 62 | 125 | BOSCO<br>CEDUO | 5 ha 30 are<br>24 ca |
| T | 62 | 151 | BOSCO<br>CEDUO | 35 are 16 ca         |
| T | 62 | 153 | BOSCO<br>CEDUO | 92 are 8 ca          |
| T | 62 | 38  | BOSCO<br>CEDUO | 28 are 89 ca         |
| T | 62 | 68  | BOSCO<br>CEDUO | 44 are 68 ca         |
| T | 66 | 100 | INCOLT PROD    | 45 are 26 ca         |
| T | 66 | 173 | BOSCO<br>CEDUO | 63 are 86 ca         |
| T | 66 | 25  | PASCOLO        | 45 are 84 ca         |
| T | 66 | 26  | INCOLT PROD    | 21 are 74 ca         |
| T | 66 | 31  | INCOLT PROD    | 86 are 66 ca         |
| T | 66 | 40  | BOSCO<br>CEDUO | 42 are 69 ca         |
| T | 66 | 41  | INCOLT PROD    | 30 are 44 ca         |
| T | 66 | 46  | INCOLT PROD    | 4 ha 45 are<br>64 ca |
| T | 67 | 13  | INCOLT PROD    | 13 are 82 ca         |
| T | 67 | 14  | INCOLT PROD    | 73 are 10 ca         |
| T | 67 | 185 | BOSCO<br>CEDUO | 55 are 98 ca         |
| T | 67 | 216 | BOSCO<br>CEDUO | 94 are 76 ca         |
| T | 68 | 333 | PASCOLO        | 19 are 45 ca         |
| T | 68 | 336 | BOSCO<br>CEDUO | 99 are 80 ca         |
| T | 68 | 340 | BOSCO<br>CEDUO | 1 ha 81 are<br>40 ca |
| T | 68 | 342 | PASCOLO        | 18 are 19 ca         |
| T | 68 | 343 | BOSCO<br>CEDUO | 2 ha 32 are<br>46 ca |
| T | 68 | 365 | BOSCO<br>CEDUO | 3 are 62 ca          |
| T | 68 | 366 | BOSCO<br>CEDUO | 5 are 79 ca          |
| T | 69 | 35  | BOSCO<br>CEDUO | 1 ha 36 are<br>70 ca |
| T | 69 | 36  | BOSCO<br>CEDUO | 1 ha 8 are 33<br>ca  |
| T | 69 | 37  | BOSCO<br>CEDUO | 84 are 74 ca         |

|   |    |    |                |                       |
|---|----|----|----------------|-----------------------|
| T | 69 | 38 | BOSCO<br>CEDUO | 95 are 33 ca          |
| T | 69 | 44 | BOSCO<br>CEDUO | 45 ha 13 are<br>53 ca |
| T | 69 | 48 | PASCOLO        | 34 are 34 ca          |
| T | 69 | 5  | BOSCO<br>CEDUO | 9 are 87 ca           |

| COMUNE DI PIEVEPELAGO | FG | MAPP |                |                      |
|-----------------------|----|------|----------------|----------------------|
| T                     | 1  | 119  | BOSCO<br>CEDUO | 66 are 30 ca         |
| T                     | 5  | 1    | INCOLT PROD    | 24 are 98 ca         |
| T                     | 5  | 21   | PASCOLO        | 2 are 96 ca          |
| T                     | 5  | 29   | BOSCO<br>CEDUO | 5 are 26 ca          |
| T                     | 6  | 49   | BOSCO ALTO     | 5 ha 13 are<br>54 ca |
| T                     | 9  | 18   | BOSCO<br>CEDUO | 5 ha 73 are          |
| T                     | 9  | 19   | BOSCO<br>CEDUO | 12 are 97 ca         |
| T                     | 9  | 40   | INCOLT PROD    | 6 ha 16 are<br>17 ca |
| T                     | 9  | 41   | BOSCO<br>CEDUO | 2 ha 38 are<br>56 ca |

| COMUNE DI RIOLUNATO | FG | MAPP |                |                      |
|---------------------|----|------|----------------|----------------------|
| F                   | 5  | B    | cat. E/8       |                      |
| F                   | 3  | 168  | cat. A/3       |                      |
| F                   | 3  | 168  | cat. A/3       |                      |
| F                   | 5  | 400  | cat. E/8       |                      |
| T                   | 15 | 183  | PASCOLO<br>ARB | 13 are 52 ca         |
| T                   | 9  | 113  | SEMINATIVO     | 6 are 70 ca          |
| T                   | 9  | 249  | SEMINATIVO     | 1 are 48 ca          |
| T                   | 9  | 250  | SEMINATIVO     | 19 ca                |
| T                   | 1  | 118  | BOSCO<br>CEDUO | 24 are 33 ca         |
| T                   | 2  | 108  | PASCOLO        | 8 are 29 ca          |
| T                   | 2  | 116  | BOSCO<br>CEDUO | 1 ha 14 are<br>36 ca |
| T                   | 2  | 14   | INCOLT PROD    | 45 are 72 ca         |

|   |   |     |                |                      |
|---|---|-----|----------------|----------------------|
| T | 2 | 15  | BOSCO<br>CEDUO | 66 are 26 ca         |
| T | 2 | 191 | PASC CESPUG    | 11 are 28 ca         |
| T | 2 | 192 | PASC CESPUG    | 4 are 72 ca          |
| T | 2 | 193 | PASC CESPUG    | 3 are 8 ca           |
| T | 2 | 194 | PASC CESPUG    | 5 are 84 ca          |
| T | 2 | 195 | BOSCO<br>CEDUO | 1 ha 17 are<br>54 ca |
| T | 2 | 196 | PASC CESPUG    | 4 are 92 ca          |
| T | 2 | 197 | PASC CESPUG    | 1 are 28 ca          |
| T | 2 | 208 | PASCOLO        | 1 are 30 ca          |
| T | 2 | 209 | SEMINATIVO     | 56 are 95 ca         |
| T | 2 | 79  | BOSCO<br>CEDUO | 33 are 52 ca         |
| T | 2 | 90  | INCOLT PROD    | 30 are 60 ca         |
| T | 3 | 148 | SEMINATIVO     | 13 are 3 ca          |
| T | 3 | 153 | PASCOLO<br>ARB | 16 are 61 ca         |
| T | 3 | 178 | PASCOLO        | 3 are 37 ca          |
| T | 3 | 2   | PASCOLO        | 34 are 25 ca         |
| T | 3 | 43  | SEMINATIVO     | 24 are 50 ca         |
| T | 3 | 48  | INCOLT PROD    | 34 are 64 ca         |
| T | 3 | 70  | BOSCO<br>CEDUO | 45 are 85 ca         |
| T | 3 | 71  | PASCOLO<br>ARB | 2 are 18 ca          |
| T | 3 | 73  | BOSCO<br>CEDUO | 36 are 3 ca          |
| T | 3 | 74  | PRATO          | 19 are 70 ca         |
| T | 3 | 76  | PASCOLO<br>ARB | 1 ha 54 are<br>14 ca |
| T | 3 | 78  | PASCOLO        | 73 are 96 ca         |
| T | 3 | 81  | BOSCO<br>CEDUO | 93 are 16 ca         |
| T | 4 | 145 | BOSCO<br>CEDUO | 19 are 94 ca         |
| T | 4 | 150 | BOSCO<br>CEDUO | 32 are 40 ca         |



|   |   |     |                |                      |
|---|---|-----|----------------|----------------------|
| T | 4 | 154 | BOSCO<br>CEDUO | 2 ha 50 are<br>45 ca |
| T | 4 | 164 | BOSCO<br>CEDUO | 49 are 44 ca         |
| T | 4 | 184 | PASCOLO<br>ARB | 23 are 40 ca         |
| T | 4 | 38  | PASCOLO<br>ARB | 46 are 38 ca         |
| T | 4 | 39  | PASCOLO<br>ARB | 12 are 2 ca          |
| T | 5 | 10  | SEMINATIVO     | 1 ha 9 are 20<br>ca  |
| T | 5 | 11  | BOSCO<br>CEDUO | 17 are 60 ca         |
| T | 5 | 128 | INCOLT PROD    | 58 are 86 ca         |
| T | 5 | 129 | SEMINATIVO     | 26 are 80 ca         |
| T | 5 | 129 | SEMINATIVO     | 26 are 80 ca         |
| T | 5 | 2   | INCOLT PROD    | 3 ha 70 are          |
| T | 5 | 20  | INCOLT PROD    | 1 are 20 ca          |
| T | 5 | 22  | INCOLT PROD    | 24 are               |
| T | 5 | 23  | PASCOLO        | 28 ca                |
| T | 5 | 3   | INCOLT PROD    | 2 are 80 ca          |
| T | 5 | 328 | BOSCO<br>CEDUO | 73 are 40 ca         |
| T | 5 | 345 | BOSCO<br>CEDUO | 65 are 85 ca         |
| T | 5 | 348 | BOSCO<br>CEDUO | 99 are 30 ca         |
| T | 5 | 353 | SEMINATIVO     | 1 are 12 ca          |
| T | 5 | 355 | BOSCO<br>CEDUO | 2 ha 80 ca           |
| T | 5 | 375 | BOSCO<br>CEDUO | 6 are 60 ca          |
| T | 5 | 9   | BOSCO<br>CEDUO | 2 ha 76 are<br>40 ca |
| T | 8 | 104 | PASCOLO        | 47 are 33 ca         |
| T | 8 | 121 | BOSCO<br>CEDUO | 19 are 22 ca         |
| T | 8 | 122 | PASCOLO        | 1 ha 10 are 6<br>ca  |
| T | 8 | 124 | PASC CESPUG    | 6 are 50 ca          |
| T | 8 | 4   | INCOLT PROD    | 5 ha 34 are<br>23 ca |

|   |   |     |                |                      |
|---|---|-----|----------------|----------------------|
| T | 9 | 106 | INCOLT PROD    | 2 are 56 ca          |
| T | 9 | 110 | FU D ACCERT    | 38 ca                |
| T | 9 | 17  | SEMINATIVO     | 12 are 40 ca         |
| T | 9 | 18  | SEMINATIVO     | 45 ca                |
| T | 9 | 203 | PASC CESPUG    | 18 are 97 ca         |
| T | 9 | 217 | INCOLT PROD    | 8 are 78 ca          |
| T | 9 | 230 | INCOLT PROD    | 6 ha 55 are          |
| T | 9 | 248 | PASCOLO        | 2 ha 22 are<br>53 ca |
| T | 9 | 83  | BOSCO<br>CEDUO | 73 are 48 ca         |

### 2.3.3 Inventario delle tutele e delle normative presenti nel sito

#### Inquadramento paesaggistico ambientale

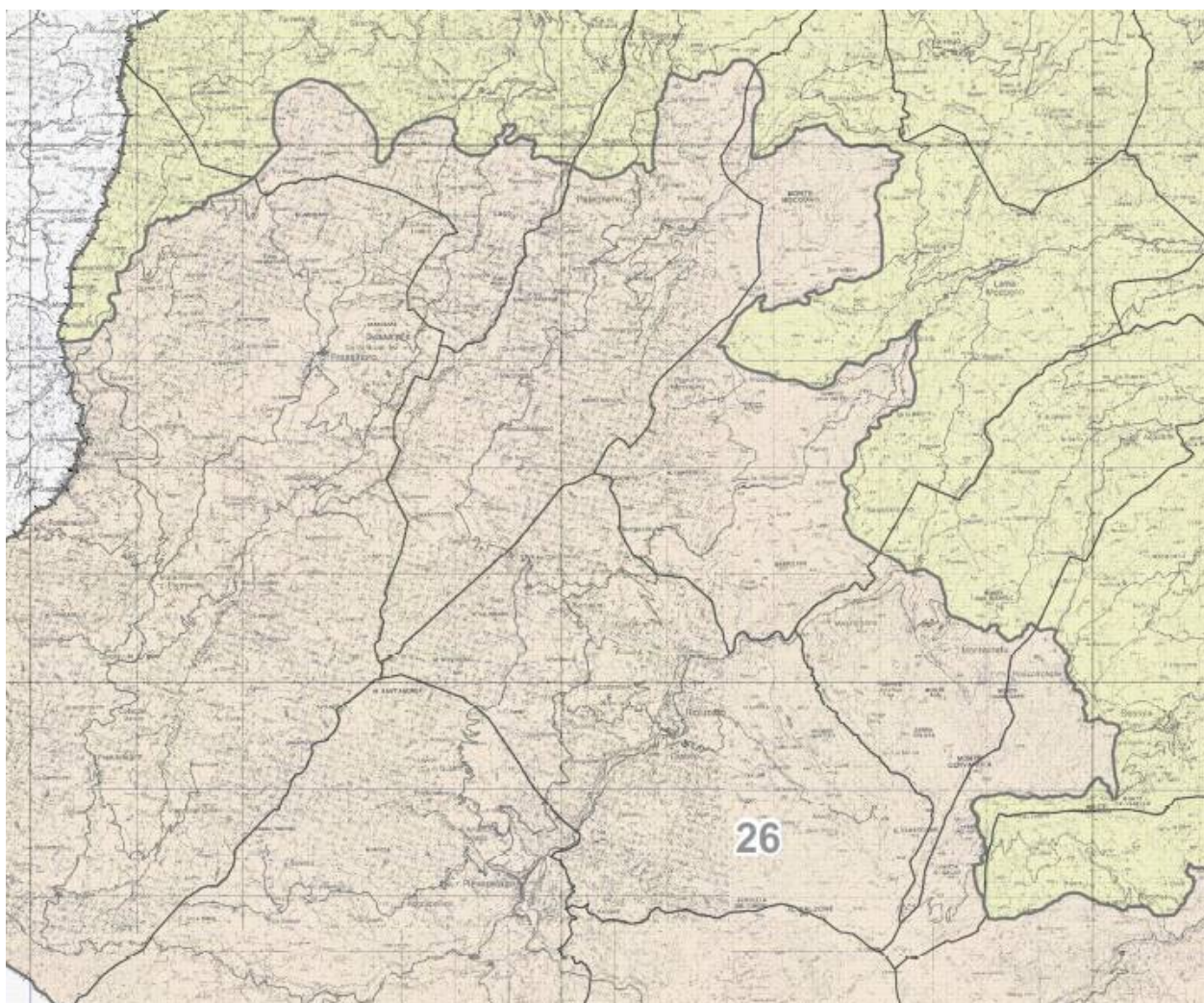


Figura 7. PTCP 2009: Carta delle unità di paesaggio.

Il sito Alpesigola, Sasso Tignoso, Monte Cantiere è compreso nell'Unità di paesaggio della montagna centrale e della dorsale di crinale appenninico (Udp 26), all'interno del parco dell'Alto Appennino Modenese.

Il paesaggio [...] si caratterizza per la totale prevalenza dell'aspetto naturale che ha subito in passato trasformazioni prodotte dalla deforestazione di ampie zone per favorire il pascolo e nella zona di crinale si presenta oggi quasi privo di vegetazione, mentre il restante territorio è interessato dal bosco, faggeto, e nella parte più bassa da prati e pascoli alternati al bosco misto (castagno, quercia, acero..).

Naturalmente questo ambito, il cui territorio è per circa due terzi di interesse paesaggistico ambientale, richiede una elevata protezione e gli interventi di carattere forestale (manutenzione, sistemazione della viabilità forestale, infrastrutture per l'esbosco e protezione dagli incendi, evoluzioni delle superfici boscate verso formazioni ecologicamente e tecnologicamente più qualificate..) assumono una estrema importanza rispetto ad altri fattori e tendono a sviluppare l'avviamento all'alto fusto sia nelle zone più alte a faggeto che nel bosco ceduo, mentre particolare protezione richiedono le praterie di crinale e i vaccineti, oltre agli ambiti fluviali che in

genere presentano una fitta vegetazione di contorno al corso d'acqua. Per gli effetti paesaggistici connessi, andrebbe privilegiata la presenza del prato stabile che dà anche maggiori garanzie di stabilità del suolo, mentre alcune piccole zone di coltivazione a seminativo con colture tipiche delle zone montane (orzo, segale, farro, patata) sono già praticate, ove le condizioni climatiche lo consentono, prevalentemente come agricoltura biologica.

L'ambito del paesaggio della UP che manifesta i caratteri di ambiente naturale ecologico è arricchito dalla presenza di alcune particolarità geomorfologiche quali il macigno di crinale, le numerose sorgenti, l'ofiolite di Sasso Tignoso.

Tra gli interventi di valorizzazione attiva prevale per importanza e contenuti il Parco dell'Alto Appennino che interessa un territorio molto esteso della UP, mentre tra gli ambiti di rilevante interesse paesaggistico, naturalistico e biologico esterni al parco risulta di notevole interesse il territorio provinciale sul confine toscano ( Monte Cimone, Docce e Danda) particolarmente vocato alla formazione di parchi e riserve naturali. Qui l'insediamento storico non è mai stato diffuso ed è tutt'oggi limitato ai pochi esempi che tipologicamente riprendono capanne celtiche del II sec. A.C. (Casoni, Roncopiano, Cà Scandellini, Valdana, la Donda, Doccia ), spesso in stato di abbandono.

Anche l'area dei Cinghi di Boccassuolo, che comprende la valle del torrente Dragone, contiene una rilevante presenza di interessanti emergenze paesaggistiche e storico-antropiche; le ofioliti generano dei rilievi interamente ricoperti da estese superfici boscate creando un paesaggio che non ha subito stravolgimenti anche per la scarsa accessibilità della zona.



Figura 8. Aziende agricole iscritte all'anagrafe regionale (aggiornamento aprile 2010)

Un articolato sistema insediativo storico si trova nelle località di Casoni, Cà Dè Quattro, Fabbrica, Cà Dè Guerri, Roncaccio, Legacci, Fontana di Borra, che formano un sistema di piccoli centri situati in prevalenza lungo il percorso di collegamento tra la Via Giardini e la Via Vandelli oltre a numerosi insediamenti rurali sparsi. Alcuni di questi particolari elementi di interesse storico ( capanne celtiche ) sono oggetto di pesanti interventi di recupero che richiedono una maggiore attenzione proprio nelle caratteristiche tipologiche e architettoniche, che andrebbe estesa anche all'architettura minore.

La struttura insediativa storica presenta l'uso della pietra di cava il cui utilizzo andrebbe incentivato insieme agli altri materiali locali, privilegiando inoltre l'uso delle tipologie edilizie storiche caratterizzate dalla copertura a due falde prive di sporto dal tetto. Questi aspetti assumono un grande peso in un contesto territoriale prevalentemente integro nelle sue componenti naturali e ambientali e richiederebbero pertanto una maggiore attenzione anche nelle nuove strutture produttive agricole quali stalle, fienili, magazzini privilegiando l'uso del legno, della pietra o del mattone.

Inoltre i fattori di fragilità ambientale connessi alla instabilità dei versanti provocata

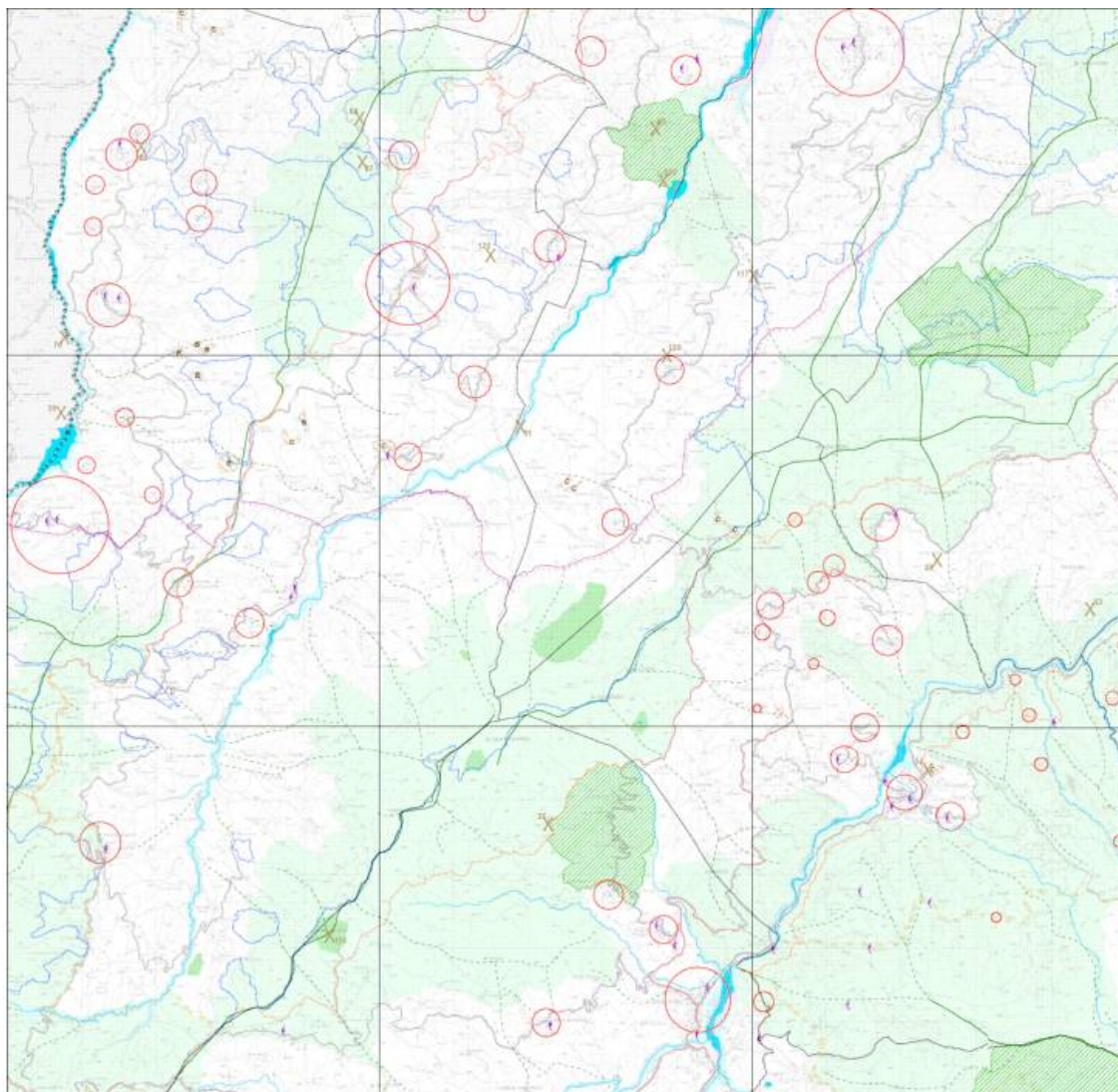
principalmente dalla erosione dei corsi d'acqua andrebbero affrontati attraverso preventivi studi e provvedimenti geotecnici di difesa compatibili con i valori del paesaggio, anche attivando misure di prevenzione e provvedimenti naturali stabilizzanti al fine di migliorare la situazione statica dei terreni, quali manutenzioni regolari della rete idrica superficiale, opere leggere in materiali naturali di regolazione e contenimento del deflusso superficiale, rivegetazione dei pendii.

La organizzazione produttiva dell'agricoltura è fortemente legata alla produzione del parmigiano reggiano. Nel versante Ovest permangono alcune realtà zootecniche significative sotto l'aspetto economico, che raggiungono una dimensione media che si aggira sui 40/50 ha. La maglia poderale è varia, vista la prevalenza di colture erbacee (prati) e pascoli.

Le strutture edilizie sono connesse alla produzione casearia, con una distribuzione insediativa rada e tendenza alla dismissione, in particolare a seguito della razionalizzazione della rete casearia. Le modalità con cui l'agricoltura influisce sul paesaggio sono quindi prevalentemente determinate dall'attività di allevamento bovino e pascolo.

L'esiguità numerica delle realtà aziendali implica tuttavia un impatto molto contenuto dell'attività agricola sul paesaggio. La presenza di una funzione turistica di tipo bistagionale (ancorché non sufficientemente strutturata per la doppia stagionalità e l'offerta nei periodi intermedi dell'anno), appare determinante per fornire integrazione del reddito e opportunità occupazionale.

## Le risorse paesistiche e storico culturali



PTCP2009, Carta 1.1, Tutela delle risorse paesistiche e storico culturali

| VOCI DI LEGENDA   |  |                       |                       |
|---|--|-----------------------|-----------------------|
| <b>Reti idrografica e risorse idriche superficiali e sotterranee</b>  |  |                       |                       |
|   | Tracci ed aree di laghi, bacini e corso d'acqua (Art. 12)  |                       |                       |
|   | Zona di tutela dei captivi sotterranei di ogni bacino e corso d'acqua (Art. 6)   |                       |                       |
|   | Area di espansione montana (Art. 2, comma 2, lettera a)  |                       |                       |
|   | Zona di tutela ordinaria (Art. 2, comma 2, lettera b)  |                       |                       |
|   | Complesso di tutela di espansione montana e zone di tutela naturalista   |                       |                       |
|   | Zona di tutela dei laghi, corsi superficiali e sotterranei (Art. 12)   |                       |                       |
| <b>Elementi strutturali la forma del territorio</b>   |  |                       |                       |
| Sistema dei centri e sistema collinare (Art. 22)  |  |                       |                       |
|   | Centro   |                       |                       |
|   | Culla  |                       |                       |
| Zone di pianura (Art. 23a)  |  |                       |                       |
|   | Pluvioscopio di carattere rilevante (Art. 23a, comma 2, lettera a)   |                       |                       |
|   | Zone di erosione totale rilevante (Art. 23a, comma 2, lettera b)   |                       |                       |
|   | Pluvioscopio di rilevanza rilevante (Art. 23a, comma 2, lettera c)   |                       |                       |
| Capanni (Art. 23b)  |  |                       |                       |
|   | Capanni isolati (Art. 23b, comma 2, lettera a)   |                       |                       |
|   | Capanni (Art. 23b, comma 2, lettera b)   |                       |                       |
|   | Alme ad-capanni (Art. 23b, comma 2, lettera c)   |                       |                       |
| Corti (Art. 23c)  |  |                       |                       |
|   | Corti tipologiche primarie (Art. 23c, comma 1, lettera a)  |                       |                       |
|   | Corti tipologiche primarie che rappresentano il patrimonio storico-geografico e paesistico di interesse della regione (Art. 23c, comma 1, lettera b) |                       |                       |
|   | Corti minori (Art. 23c, comma 1, lettera c)  |                       |                       |
| Patrimonio paesistico (Art. 23d)  |  |                       |                       |
|   | Zona di tutela naturalistica (Art. 24)   |                       |                       |
| <b>Reti ecologica provinciale - sistema delle aree protette</b>   |  |                       |                       |
|   | Integrità di tutela paesistica e valorizzazione e "Alve storici" (Art. 22)   |                       |                       |
|   | Progetti di tutela, recupero e valorizzazione (Art. 22, comma 1)   |                       |                       |
|   | Aree scuarie (Art. 22, comma 2)  |                       |                       |
| <b>Struttura del paesaggio e tutela del paesaggio identitario</b>   |  |                       |                       |
| Principali archi di paesaggio (Art. 34)   |  |                       |                       |
|   | Arco di valle (Art. 34, comma 4a)  |                       |                       |
|   | Arco di punta collinare (Art. 34, comma 4b)  |                       |                       |
|   | Arco di punta di alta pianura (Art. 34, comma 4c)  |                       |                       |
|   | Arco dei versanti di bassa pianura (Art. 34, comma 4d)   |                       |                       |
| <b>Architetti ed elementi territoriali di interesse paesaggistico ambientale</b>                                |  |                       |                       |
|   | Zona di particolare interesse paesaggistico-ambientale (Art. 35)   |                       |                       |
|   | Zona di particolare interesse paesaggistico e ambientale soggetta a decreto di tutela (Art. 36)  |                       |                       |
| <b>Architetti ed elementi territoriali di interesse storico culturale - sistema delle risorse archeologiche</b> |  |                       |                       |
| Zone ed elementi di rilevante valore storico (Art. 41a)   |  |                       |                       |
|   | Complesso archeologico (Art. 41a, comma 2, lettera b)  |                       |                       |
|   | Area di acclima e rilevante interesse paesaggistico (Art. 41a, comma 2, lettera c)   |                       |                       |
|   | Area di concentrazione di materiali archeologici (Art. 41a, comma 2, lettera d)  |                       |                       |
|   | Fascia di tutela archeologica della via storica (Art. 41a, comma 2, lettera e)   |                       |                       |
| Zone ed elementi di tutela del patrimonio storico della pianura (Art. 41b)                                      |  |                       |                       |
|   | Zona di tutela degli elementi del centro storico (Art. 41b, comma 2, lettera a)  |                       |                       |
|   | Elementi della urbanistica (Art. 41b, comma 2, lettera b)  |                       |                       |
|   | Insediamenti urbanistici storici e strutture rurali storiche (Art. 41b, comma 2, lettera c)  |                       |                       |
|   | Sistema dei terreni interessati dalle particelle (Art. 41b, comma 2, lettera d)  |                       |                       |
|   | Terreni interessati da barbotte storiche di pianura (Art. 41b, comma 2, lettera e)   |                       |                       |
|   | Stabilità storica (Art. 41b, comma 2, lettera f)   |                       |                       |
|   | Stabilità patrimoniale (Art. 41b, comma 2, lettera g)  |                       |                       |
|   | Caratteri storici (Art. 41b, comma 2, lettera h)   |                       |                       |
| Struttura di interesse storico testimoniale (Art. 44d)  |  |                       |                       |
|   | A = Bastione   | F = Palazzo           | M = Ospedale          |
|   | B = Bastione   | G = Chiesa            | N = Monumento storico |
|   | C = Chiesa   | H = Palazzo           | O = Ospedale          |
|   | D = Castello   | I = Chiesa            | P = Palazzo           |
|   | E = Castello   | L = Chiesa            | Q = Ospedale          |
|   | F = Palazzo  | M = Monumento storico | R = Palazzo           |
|   | G = Chiesa   | N = Monumento storico | S = Palazzo           |
|   | H = Palazzo  | O = Ospedale          | T = Palazzo           |
|   | I = Chiesa   | P = Palazzo           | U = Palazzo           |
|   | L = Chiesa   | Q = Ospedale          | V = Palazzo           |
|   | M = Monumento storico  | R = Palazzo           | W = Palazzo           |
|   | N = Monumento storico  | S = Palazzo           | X = Palazzo           |
|   | O = Ospedale   | T = Palazzo           | Y = Palazzo           |
|   | P = Palazzo  | U = Palazzo           | Z = Palazzo           |

Figura 9. PTCP2009, Carta 1.1, Tutela delle risorse paesistiche e storico culturali.

Nella carta del PTCP2009 relativa alla "Tutela delle risorse paesistiche e storico culturali" (Carta 1.1) l'area SIC-ZPS è interessata dalle seguenti perimetrazioni:

- Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua:
- Zone di tutela ordinaria (Art. 9);
- Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 10);
- Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (Art. 12);
- Crinali (art. 23C):
- Crinali spartiacque principali (Art. 23C, co.1, let. a);
- Crinali minori (Art. 23C, co.1, let. b).
- Patrimonio geologico (Art. 23D);
- Zone di tutela naturalistica (Art. 24);
- Zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale (Art. 39);
- Elementi di interesse storico testimoniale: viabilità storica (Art. 44 A);
- Elementi di interesse storico testimoniale: viabilità panoramica (Art. 44 B);

Le zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua costituiscono ambiti appartenenti alla regione fluviale, intesa quale porzione di territorio contermina agli alvei e caratterizzata da fenomeni morfologici, idraulici, naturalistico-ambientali e paesaggistici connessi all'evoluzione attiva del corso d'acqua o come testimonianza di una sua passata connessione (PTCP2009, art. 9, co.1).. Le zone di tutela ordinaria corrispondono invece alle aree di terrazzo fluviale. Tra le disposizioni dell'art. 9 si richiamano gli indirizzi del co. 21:

"Negli ambiti di cui al comma 2 in coerenza con quanto disposto dal Titolo 6 del presente Piano gli strumenti di Pianificazione e programmazione provinciale e gli strumenti di Pianificazione comunale incentivano:

a. la costituzione di parchi a. fluviali e lacuali, che ricomprendano ambienti (inclusi i terrazzi fluviali idraulicamente;

connessi ai corsi d'acqua), i cui caratteri naturali siano ben conservati, o qualora fortemente modificati dall'opera dell'uomo, ne prevedano la loro rinaturalizzazione;

b. la riattivazione o la ricostituzione di ambienti umidi, il ripristino e l'ampliamento delle aree a vegetazione spontanea;

c. gli interventi finalizzati alla riqualificazione ecologica ed ambientale della regione fluviale, la protezione degli ecosistemi relittuali, degli habitat esistenti e delle aree a naturalità elevata;

d. il mantenimento di aree demaniali e di proprietà pubblica al lato dei corsi d'acqua, in quanto tali aree hanno un rilevante valore ecologico ed ambientale intrinseco compresi i beni immobili patrimoniali pubblici, anche se non più inondabili, già di pertinenza fluviale;

e. la realizzazione di opere di sistemazione idraulica, quali argini o casse di espansione ed ogni altra misura idraulica atta ad incidere sulle dinamiche fluviali in coerenza con l'assetto di progetto dell'alveo definito dalle Autorità idrauliche competenti;

f. gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli insediamenti e delle infrastrutture eventualmente presenti; g. il recupero e mantenimento di condizioni di naturalità, salvaguardando le aree sensibili e i sistemi di specifico interesse naturalistico e garantendo la continuità ecologica del sistema fluviale;

h. la progressiva riduzione e rimozione dei fattori di degrado ambientale e paesaggistico presenti;

i. la salvaguardia e valorizzazione delle pertinenze storiche lungo i corpi idrici, in particolare ville padronali, edifici e manufatti di interesse tipologico, la cui funzione sia storicamente legata al corso d'acqua, quali ponti, vecchi mulini, chiuse, ecc.;

j. la conservazione degli elementi del paesaggio agrario, la cura dei terreni agricoli e forestali abbandonati.



Tutti gli interventi di rinaturazione devono assicurare la funzionalità ecologica, la compatibilità con l'assetto delle opere idrauliche di difesa, la riqualificazione e la protezione degli ecosistemi relittuali, degli habitat esistenti e delle aree a naturalità elevata, la tutela e la valorizzazione dei contesti di rilevanza paesistica.

Ogni intervento di rinaturazione previsto deve essere definito tramite un progetto da sottoporre ad apposita autorizzazione amministrativa. Ai fini dell'adozione del provvedimento l'Amministrazione o il soggetto competente al rilascio dell'autorizzazione trasmette il progetto alla Provincia, la quale, ai sensi delle presenti Norme e solamente a seguito del raggiungimento dell'Intesa con l'Autorità di Bacino del Fiume Po che assegna al PTCP il valore di PAI, esprime una valutazione tecnica vincolante di compatibilità del progetto medesimo rispetto alla pianificazione di bacino, tenuto conto degli strumenti di pianificazione e gestione delle aree protette eventualmente presenti.

Qualora gli interventi prevedano l'asportazione di materiali inerti, nei limiti previsti dall'art. 2 della L.R. 17 del 18 luglio 1991 e s.m.i., i progetti devono contenere la quantificazione dei volumi di materiale da estrarre e la comprovata indicazione circa la condizione giuridica dei terreni interessati, precisando se gli stessi fanno parte o meno del demanio pubblico.

Gli interventi di riqualificazione ambientale e di rinaturazione ricadenti nei territori di aree protette devono essere predisposti e/o realizzati di concerto con l'ente gestore.

Ai fini dell'attuazione delle norme del presente comma i progetti e gli interventi di riqualificazione ambientale e di rinaturazione devono essere redatti sulla base della "Direttiva per la definizione degli interventi di rinaturazione di cui all'art. 36 delle Norme del PAI" (allegata alla Deliberazione C. I. dell'Autorità del Bacino del Po n. 8/2006 del 5 aprile 2006), con particolare riferimento alle aree demaniali che ricadono entro un'area di esondazione in cui è prioritaria

l'applicazione delle misure della direttiva regionale di cui all'art. 36 comma 2 delle Norme del PTA regionale (art. 13B, comma 5 delle presenti Norme).

**Rispetto all'art. 10 si richiamano di seguito le prescrizioni di cui ai commi 5 e 6 nonché la direttiva del comma 7:**

"5. (P) Allo scopo di mantenere la piena funzionalità delle opere di difesa essenziali alla sicurezza idraulica e a garantire la funzionalità ecologica degli ecosistemi, la tutela della continuità ecologica, la conservazione e l'affermazione delle biocenosi autoctone; di migliorare le caratteristiche naturali dell'alveo, salvaguardando la vegetazione di ripa, con particolare riguardo alla varietà, alla tutela degli habitat caratteristici di eliminare gli ostacoli al deflusso della piena in alveo e in golena, gli interventi finalizzati alla difesa idraulica ed alla manutenzione di invasi ed alvei devono in ogni caso attenersi a criteri di basso impatto ambientale e ricorrere, ogni qualvolta possibile, all'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica, ai sensi della Direttiva Regionale approvata con Deliberazione di Giunta Regionale n. 3939 del 6 novembre 1994.

6. (P) Le estrazioni di materiali litoidi negli invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua sono disciplinate dall'art.2 della Legge Regionale 18 luglio 1991, n. 17 e s.m.i. Sono fatti salvi gli interventi necessari al mantenimento delle condizioni di sicurezza idraulica ed a garantire la funzionalità delle opere pubbliche di bonifica e di irrigazione. L'autorità preposta può disporre che inerti eventualmente rimossi, vengano resi disponibili per i diversi usi produttivi, unicamente in attuazione di piani, programmi e progetti finalizzati al mantenimento delle condizioni di sicurezza idraulica conformi al criterio della massima rinaturalizzazione del sistema delle acque superficiali, anche attraverso la regolarizzazione plano-altimetrica degli alvei, la esecuzione di invasi golenali, la rimozione di accumuli di inerti in zone sovralluvionate, ove non ne sia previsto l'utilizzo per opere idrauliche e sia esclusa ogni utilità di movimentazione in alveo lungo l'intera asta fluviale. Ai sensi del comma 5 dell'art. 2 della L.R. 17/1991, i quantitativi derivanti dagli interventi di cui sopra concorrono al soddisfacimento dei bisogni individuati dal PIAE.

7. (D) Negli invasi ed alvei di laghi bacini e corsi d'acqua di cui al comma 1 in coerenza con quanto disposto dal Titolo 6 del presente Piano, sono promossi gli interventi finalizzati al mantenimento ed ampliamento delle aree di esondazione, la riattivazione o la ricostituzione di ambienti umidi, il ripristino e l'ampliamento delle aree a vegetazione spontanea autoctona. Gli interventi di rinaturazione devono assicurare la funzionalità ecologica, la compatibilità con l'assetto delle opere idrauliche di difesa, la riqualificazione e la protezione degli ecosistemi relittuali, degli habitat esistenti e delle aree a naturalità elevata, la tutela e la valorizzazione dei contesti di rilevanza paesistica. Ogni intervento di rinaturazione previsto deve essere definito tramite un progetto da sottoporre ad apposita autorizzazione amministrativa. Ai fini dell'adozione del provvedimento l'Amministrazione o il soggetto competente al rilascio dell'autorizzazione trasmette il progetto alla Provincia, la quale, ai sensi delle presenti Norme e solamente a seguito del raggiungimento dell'Intesa con l'Autorità di Bacino del Po che assegna al PTCP il valore di PAI, esprime una valutazione tecnica vincolante di compatibilità del progetto medesimo rispetto alla pianificazione di bacino, tenuto conto degli strumenti di pianificazione e gestione delle aree protette eventualmente presenti. Qualora gli interventi prevedano l'asportazione di materiali inerti, nei limiti previsti dall'art. 2 della L.R. 17 del 18 luglio 1991 e s.m.i., i progetti devono contenere la quantificazione dei volumi di materiale da estrarre e la comprovata indicazione circa la condizione giuridica dei terreni interessati, precisando se gli stessi fanno parte o meno del demanio pubblico. Gli interventi di riqualificazione ambientale e di rinaturazione ricadenti nei territori di aree protette devono essere predisposti e/o realizzati di concerto con l'ente gestore. Ai fini dell'attuazione delle norme del presente comma i progetti e gli interventi di riqualificazione ambientale e di rinaturazione devono essere redatti sulla base della "Direttiva per la definizione degli interventi di rinaturazione di cui all'art. 36 delle Norme del PAI" (allegata alla Deliberazione n. 8/2006 del 5 aprile 2006), con particolare riferimento agli alvei dei fiumi in cui è prioritaria l'applicazione delle misure della direttiva regionale di cui all'art. 36 comma 2 delle Norme del PTA regionale. Nell'ambito del sito le Carte 1.1 e 3.2 individuano **Zone di tutela dei corpi idrici sotterranei**, in particolare sono presenti aree di possibile alimentazione delle sorgenti, sorgenti captate ad uso idropotabile, sorgenti di interesse e zone di protezione delle acque superficiali.

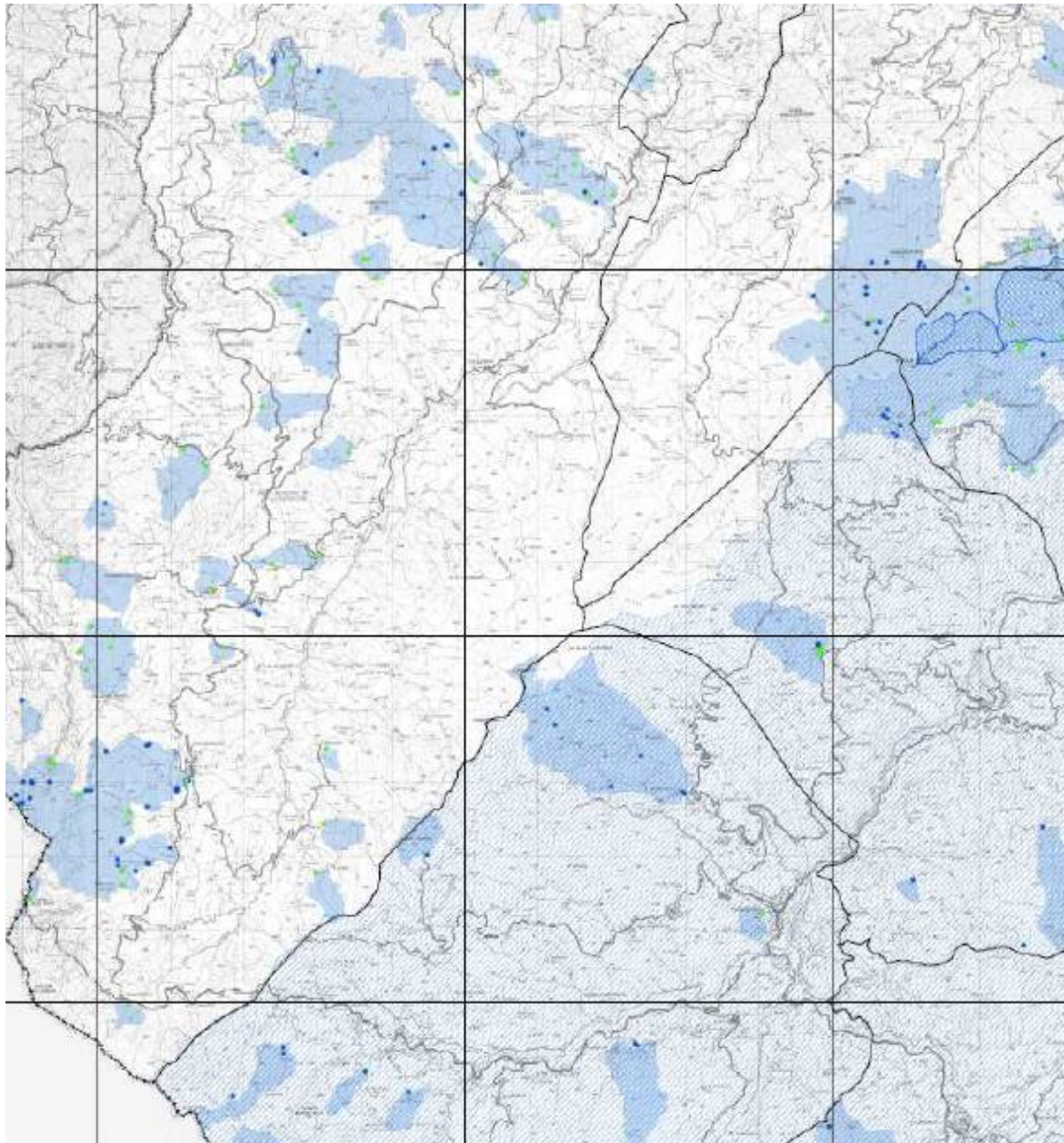


Figura 10. Carta 3.2, PTCP 2009.

Tra le disposizioni per le zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio collinare-montano si richiamano quelle dell'art. 12B, co.2:

“2.1 nelle aree di possibile alimentazione delle sorgenti di cui al precedente comma 1 lett. b., ai fini della tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche sotterranee utilizzate per scopo idropotabile, valgono le disposizioni ed i divieti riportati alle successive lettere:

2.1.a (I) le risorse idriche sotterranee devono essere destinate prioritariamente all'utilizzo idropotabile; 2.1.b (D) le attività agrozootecniche ed in particolare quelle relative allo spandimento sui suoli agricoli di effluenti zootecnici e fertilizzanti, vanno effettuate nel rispetto delle disposizioni contenute nel successivo articolo 13B comma 4, in relazione alle zone non vulnerabili. Nello specifico, in tali aree, in considerazione degli obiettivi di tutela che il presente Piano intende perseguire, vanno applicate le disposizioni previste dall'art. 18 del Programma di “Attuazione del decreto del Ministro delle Politiche agricole e forestali 7 aprile 2006. Programma d'azione per le

zone vulnerabili ai nitrati da fonte agricola - Criteri e norme tecniche generali" (Delibera dell'Assemblea Legislativa Regionale n. 96/2007), anziché quelle disposte all'art. 47 del medesimo, con particolare riferimento ai quantitativi massimi di azoto consentiti per ettaro e per anno. Con riferimento al citato Programma, si richiama, in particolare, anche l'applicazione delle disposizioni di cui all'art. 40;

2.1.c (P) gli strumenti di pianificazione settoriale provinciali e comunali (PIAE e PAE) devono garantire che l'esercizio delle attività estrattive per quali al 1 febbraio 2006, data di entrata in vigore del PTA, non è stata approvata la convenzione richiesta dall'art. 12 della L.R. 17/1991 e successive modificazioni, venga effettuato nel rispetto delle seguenti condizioni:

- le attività estrattive non devono compromettere i livelli di protezione naturali e in particolare non devono comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione di progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell'attività come previsto dalla vigente normativa; nella formazione dei citati progetti deve essere valutato il potenziale utilizzo delle ex cave come bacini di accumulo della risorsa idrica, in relazione alla pianificazione prevista per i bacini irrigui a basso impatto ambientale di cui all'art. 13C, comma 2, lett. d.2 dell'Allegato 1.8 alle presenti Norme;

- non sono ammessi tombamenti di invasi di cava con terreni eccedenti i limiti di qualità di cui alla "colonna" A della Tabella 1 riportata nell'Allegato 5, Parte IV, Titolo V, del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.;

2.1.d (D) è vietata la realizzazione di discariche di rifiuti, pericolosi e non [...]"

Tra gli elementi strutturanti la forma del territorio il PTCP tutela nell'ambito del sito specifici crinali; ai sensi dell'art. 23C "I crinali costituiscono elementi di connotazione del paesaggio collinare e montano e rappresentano morfostrutture di significativo interesse paesistico per rilevanza morfologica e suggestione scenica, oltre a rappresentare talora la matrice storica dell'insediamento e della infrastrutturazione antropica.

Nelle tavole della Carta n. 1.1 [...] sono rappresentati tutti gli elementi censiti come facenti parte dei "crinali" distinti in: a. crinali spartiacque principali, che rappresentano a. gli spartiacque di connotazione fisiografica e paesistica generale [...];

b. crinali minori, che rappresentano le dorsali di connotazione paesistica locale.

Tra gli indirizzi di tutela si richiamano quelli del co. 3: "Nei crinali principali di cui alla lettera a. comma 1 ovvero nei crinali minori di cui alla lettera b. del medesimo comma ritenuti dai Comuni meritevoli di tutela, la pianificazione comunale orienta le proprie previsioni con riferimento ai seguenti indirizzi:

a. lungo le linee di crinale, o parti di esse, che costituiscono la matrice storica della infrastrutturazione e dell'insediamento, ulteriori interventi edilizi, nonché aree a destinazione extra agricola vanno preferibilmente localizzati nelle parti interessate dalla presenza di infrastrutture e attrezzature e/o in contiguità delle aree insediate; b. lungo le linee di crinale o parti di esse storicamente libere da infrastrutture o insediamenti:

- eventuali nuove previsioni vanno localizzate nelle aree in cui l'interferenza visiva con i crinali individuati risulti minore, prevedendo specifiche prescrizioni di mitigazione dell'impatto visivo e paesaggistico e, per gli interventi edilizi, il rispetto dei caratteri tipologico-costruttivi riconoscibili nella tradizione locale (dimensione, composizione, materiali costruttivi e di finitura, elementi decorativi, colorazioni di paramento murario, di copertura, degli infissi, ecc.);

- nell'ambito minimo di interferenza visiva ad esse connesso, gli interventi edilizi e in particolare edifici ed attrezzature di servizio alla attività agricola, vanno preferibilmente corredati da uno studio di impatto visivo e dalla eventuale adozione di adeguate opere di mitigazione;

- vanno evitati sbancamenti del terreno che alterino la percezione visiva delle linee di crinale; in tale ambito va inoltre evitata l'edificazione di nuove infrastrutture stradali o reti tecnologiche in

superficie (elettrorodotti, linee telefoniche aeree) fatto salvo quanto previsto al comma 4”.

All'interno del sito sono tutelati dal PTCP una serie di beni di carattere geologico; per essi l'art. 23 D prevede che : “I Comuni, in fase di redazione dello strumento urbanistico generale, verificano, recepiscono ed integrano i beni geologici individuati dalla Provincia.

Nell'ambito dello strumento urbanistico generale i beni individuati sono riportati nelle tavole di Piano e sottoposti dalle Norme a specifica disciplina di tutela”.

Nella Carta del PTCP2009 relativa alla “Tutela delle risorse paesistiche e storico culturali” (Carta 1.1) all'interno dell'area SIC-ZPS sono presenti **Zone di tutela naturalistica** normate dalle seguenti disposizioni dell'art. 24:

“1. Le zone di tutela naturalistica, indicate e delimitate nelle tavole della Carta n. 1.1 del presente Piano, devono essere disciplinate dagli strumenti di pianificazione comunali, con l'osservanza delle prescrizioni e delle direttive del presente articolo.

2. (D) Le disposizioni degli strumenti di pianificazione di cui al comma 1 sono finalizzate alla conservazione del suolo, del sottosuolo, delle acque, della flora e della fauna, attraverso il mantenimento e la ricostituzione di tali componenti e degli equilibri naturali tra di essi, nonché attraverso il mantenimento delle attività produttive primarie compatibili ed una controllata fruizione collettiva per attività di studio, di osservazione, escursionistiche e ricreative. A tal fine i predetti strumenti individuano, nell'ambito di dette zone, le aree di maggior valenza naturalistica, da destinare a riserve naturali e/o ad aree protette, quelle in cui l'attività agricola e la presenza antropica sono esistenti e compatibili, e definiscono:

a. gli interventi e le attività finalizzate alla conservazione od al ripristino delle componenti naturali e dei relativi equilibri;

b. le infrastrutture e le attrezzature finalizzate alla vigilanza ed alla fruizione collettiva delle predette componenti, quali rifugi e posti di ristoro, percorsi e spazi di sosta (individuando quelli eventualmente utilizzabili da mezzi di trasporto motorizzati), per le quali vanno definiti i limiti e le condizioni di tale fruizione. L'installazione delle predette attrezzature, sia fisse che amovibili o mobili, può essere prevista solamente ove sia compatibile con le finalità di conservazione, ove sia strettamente necessaria all'esplicazione delle funzioni di vigilanza ovvero alla tutela dei fruitori, nelle situazioni in cui gli edifici e le strutture esistenti (di cui non si debba prevedere la demolizione a scopi ripristinatori), che sono da destinare prioritariamente a tali utilizzazioni, siano assolutamente insufficienti;

c. le opere strettamente necessarie al soddisfacimento dei fabbisogni idropotabili;

d. le aree appositamente attrezzate in cui sono consentiti il bivacco e l'accensione di fuochi all'aperto;

e. gli interventi ammissibili sugli edifici esistenti, che non debbano essere demoliti a scopi ripristinatori, come classificati nell'Allegato della L.R.31/2002; tali edifici possono essere destinati all'esplicazione di funzioni didattiche, culturali, di vigilanza nonché a funzioni ricettive connesse con la fruizione collettiva della zona;

f. l'eventuale esercizio dell'ordinaria utilizzazione del suolo a scopo culturale, delle attività zootecniche ed ittiche, di tipo non intensivo (Allegato I del D. Lgs. 59/2005, attuazione della Direttiva 96/61/CE) qualora di nuovo impianto;

g. l'eventuale nuova edificazione di manufatti edilizi, anche ad uso abitativo strettamente funzionale allo svolgimento delle attività di cui alla precedente lettera f., e comunque nel rispetto delle tipologie costruttive locali prevalenti e nei limiti derivanti dalla conformazione morfologica dei luoghi e dal prioritario obiettivo della salvaguardia dei beni tutelati;

h. le infrastrutture strettamente necessarie allo svolgimento delle attività di cui alla precedente lettera f., individuando i percorsi e gli spazi di sosta eventualmente utilizzabili da mezzi di trasporto motorizzati, e dettando per questi ultimi le disposizioni volte a garantire le opportune

limitazioni e/o regolamentazioni all'utilizzazione da parte di tali mezzi di trasporto;

i. la gestione dei boschi e delle foreste, nel rispetto di quanto disposto all'articolo 21, salva la determinazione di prescrizioni più restrittive;

l. le forme, le condizioni ed i limiti della raccolta e dell'asportazione delle specie floristiche spontanee, ivi compresi i cosiddetti prodotti del sottobosco;

m. le forme, le condizioni ed i limiti dell'esercizio dell'attività venatoria, fermo restando che non deve essere comunque previsto l'aumento dell'entità delle aree, comprese nelle zone di cui al presente articolo, in cui fosse consentito a qualsiasi titolo l'esercizio di tale attività alla data di adozione del PTPR per gli ambiti da questo individuati, ed alla data di adozione delle presenti Norme per gli ulteriori ambiti individuati dal presente Piano;

n. interventi per l'adeguamento ed il consolidamento di infrastrutture di bonifica, di irrigazione e di difesa del suolo esistenti, nonché interventi di miglioramento e adeguamento in sede per le infrastrutture stradali e ferroviarie esistenti.

Eventuali modifiche di tracciato dettate da motivi di sicurezza e/o per la salvaguardia della salute da elevati tassi di inquinamento acustico ed atmosferico possono essere consentite subordinatamente alla predisposizione di progetti di inserimento paesaggistico e minimizzazione degli impatti che prevedano anche la possibilità di recupero ambientale dei tratti dismessi.

3. (P) Fino all'entrata in vigore degli strumenti di pianificazione di cui al comma 1 nelle zone di cui al presente articolo sono consentite esclusivamente le attività e le trasformazioni seguenti:

a. le attività di vigilanza e quelle di ricerca scientifica, studio ed osservazione finalizzate alla formazione degli strumenti di pianificazione;

b. gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, risanamento, restauro e quelli volti ad evitare pericoli di crollo imminente sui manufatti edilizi esistenti;

c. i mutamenti dell'uso di manufatti edilizi esistenti volti ad adibirli all'esplicazione di funzioni di vigilanza, didattiche, culturali, ovvero a funzioni di ricerca scientifica, studio ed osservazione;

d. la manutenzione ed il ripristino, se del caso anche secondo tracciati parzialmente diversi e più coerenti con le caratteristiche da tutelare dei siti interessati, delle infrastrutture indispensabili al proseguimento dell'utilizzazione degli edifici e degli altri manufatti edilizi esistenti nonché delle infrastrutture di bonifica, di irrigazione e di difesa del suolo;

e. l'esercizio dell'ordinaria utilizzazione agricola del suolo e dell'attività zootecnica sui suoli già adibiti a tali utilizzazioni, essendo comunque vietati i cambiamenti di destinazione produttiva che comportino la conversione del bosco, dei prati pascoli e dei prati stabili in altre qualità di coltura, nonché gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di ristrutturazione degli edifici esistenti connessi all'attività agricola;

f. l'esercizio delle attività ittiche esclusivamente entro i limiti dei siti in cui tali attività siano già in atto alla data di adozione del presente Piano;

g. la gestione dei boschi e delle foreste, nel rispetto di quanto disposto dall'articolo 21;

h. la raccolta e l'asportazione delle specie floristiche spontanee, nelle forme, nelle condizioni e nei limiti stabiliti dalle vigenti norme legislative e regolamentari;

i. l'esercizio dell'attività venatoria entro i limiti delle aree in cui fosse consentito alla data di adozione del PTPR per gli ambiti da questo individuati, ed alla data di adozione delle presenti Norme per gli ulteriori ambiti individuati dal presente Piano; è comunque fatto divieto di modificare in riduzione, revocare o non rinnovare le zone di ripopolamento e cattura e le oasi di riproduzione della fauna istituite, alla medesima data, ai sensi delle vigenti disposizioni regionali per la disciplina dell'attività venatoria;

l. le attività escursionistiche;

m. gli interventi di spegnimento degli incendi e gli interventi fitosanitari.

4. (P) Nelle zone di cui al comma 1, non possono in alcun caso essere consentiti o previsti

l'esercizio di attività suscettibili di danneggiare gli elementi geologici o mineralogici, né l'introduzione in qualsiasi forma di specie animali selvatiche e vegetali spontanee non autoctone. Nelle zone di cui al comma 1 è vietata l'installazione di sostegni per elettrodotti e impianti di radiodiffusione.

5. (I) I sistemi coltivati ricadenti negli ambiti di cui al comma 1, costituiscono luogo preferenziale per l'applicazione di regolamenti comunitari in aiuto ed a favore dell'adozione in agricoltura delle tecniche di produzione integrata e biologica se a ridotto impatto ambientale nelle tecniche agricole utilizzate e purché queste non prevedano l'uso di fertilizzanti, fitofarmaci e altri presidi chimici.

6. (D) Relativamente alle zone di cui al presente articolo, le pubbliche autorità competenti adeguano, i propri atti amministrativi regolamentari alle seguenti direttive:

a) l'uso dei mezzi motorizzati in percorsi fuori strada, a. ivi compresi i sentieri e le mulattiere, nonché le strade poderali ed interpoderali e le piste di esbosco e di servizio forestale, è consentito solamente per i mezzi necessari alle attività agricole, zootecniche e forestali, nonché per l'esecuzione, l'esercizio, l'approvvigionamento e la manutenzione di opere pubbliche e di pubblica utilità, di rifugi, bivacchi, posti di ristoro, strutture per l'alpeggio, annessi rustici ed eventuali abitazioni, qualora non siano altrimenti raggiungibili i relativi siti, ed infine per l'espletamento delle funzioni di vigilanza, di spegnimento di incendi, ed in genere di protezione civile, di soccorso e di assistenza sanitaria e veterinaria;

b) il divieto di passaggio dei predetti mezzi motorizzati nei sentieri, nelle mulattiere, nelle strade poderali ed interpoderali, nelle piste di esbosco e di servizio forestale, è reso noto al pubblico mediante l'affissione di appositi segnali;

c) le pubbliche autorità competenti possono altresì disporre l'installazione di apposite chiudende, purché venga garantito il passaggio ai soggetti aventi diritto" (PTCP2009, Norme di attuazione, Art. 24).

Ampie porzioni del sito sono interessate dalle disposizioni dell'Art. 39, **Zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale**; per queste zone l'indirizzo del co. 12 stabilisce che:

"I sistemi coltivati ricadenti negli ambiti di cui al precedente comma, costituiscono luogo preferenziale per l'applicazione di regolamenti comunitari in aiuto ed a favore:

- dell'adozione in agricoltura delle tecniche di produzione integrata e biologica;

- di un miglioramento delle caratteristiche naturali delle aree coltivate e dei seminativi ritirati dalla produzione;

- di un'utilizzazione forestale dei seminativi, ove compatibile con le caratteristiche dell'ambito fluviale.

All'interno del sito sono presenti elementi della viabilità storica (Art. 44 A) e della viabilità panoramica (Art. 44 B).

Rispetto alla viabilità storica l'art. 44 A prevede che "I Comuni in sede di formazione e adozione degli strumenti urbanistici generali o di varianti di adeguamento alle disposizioni del presente articolo, orientano le loro previsioni con riferimento ai seguenti indirizzi:

a. provvedono alla individuazione delle strutture ed infrastrutture storicamente correlate alla viabilità storica extraurbana e provvedono alla formulazione della disciplina d'intervento anche con riferimento agli elementi di arredo e ai manufatti edilizi connessi alla viabilità quali: pavimentazioni e fondi stradali, ponti e ponti-diga, trafori, gallerie, pilastrini ed edicole devozionali, oratori, fontane, miliari, parapetti, muri di contenimento, case cantoniere, edifici storici di servizio (quali ospitali, poste, alberghi, dogane, postazioni di guardia, edifici religiosi e militari (rocche, torri di guardia, forti, ecc.);

b. consentono interventi di manutenzione e ampliamento della sede evitando la soppressione o il pregiudizio degli eventuali elementi di arredo e pertinenze di pregio presenti, quali le piantate che

seguono l'orientamento della centuriazione, i filari alberati, maestà e tabernacoli, ponti realizzati in muratura ed altri elementi similari;

c. qualora si attuino interventi modificativi del tracciato storico, garantiscono, per i tratti esclusi dal nuovo percorso e nel caso assolvano ad una funzione insostituibile per la riconoscibilità del complessivo itinerario storico, la loro salvaguardia ed un adeguato livello di manutenzione e valorizzazione.

Rispetto agli elementi della **viabilità panoramica** gli indirizzi dell'art. 44 B prevedono:

3. (l) Nella edificazione al di fuori del perimetro dei centri abitati:

a. vanno evitati gli interventi che limitino le visuali di interesse paesaggistico. In particolare va evitata l'edificazione di nuovi manufatti edilizi ai margini della viabilità panoramica al di fuori del perimetro del territorio urbanizzato, individuato dai Comuni ai sensi dell'art. 28 c.2 della L.R. 20/2000 e s.m.i., sul lato a favore di veduta, o su entrambi i lati nel caso di doppia veduta;

b. le aree di sosta esistenti, attrezzate o attrezzabili come punti panoramici, non possono essere soppresse o chiuse, salvo che per motivi di sicurezza e di pubblica incolumità; vanno evitate le installazioni pubblicitarie con eccezione c. delle targhe, dei cartelli e di tutta la segnaletica direzionale e informativa d'interesse storico turistico.

4. (l) Devono essere promossi gli interventi di valorizzazione della viabilità panoramica con particolare riguardo per la realizzazione di attrezzature di supporto quali parcheggi attrezzati, aree attrezzate per il ristoro e la sosta.

Infine si evidenziano elementi di interesse storico-testimoniale per i quali l'Art. 44D, co.1 prevede che: "in sede di formazione del PSC i Comuni apportano gli aggiornamenti e le integrazioni utili, al fine di individuare, in funzione della diversa rilevanza storico testimoniale e paesistica rivestita dalle diverse strutture, su quali di questi elementi articolare opportune discipline".



## Le risorse ambientali

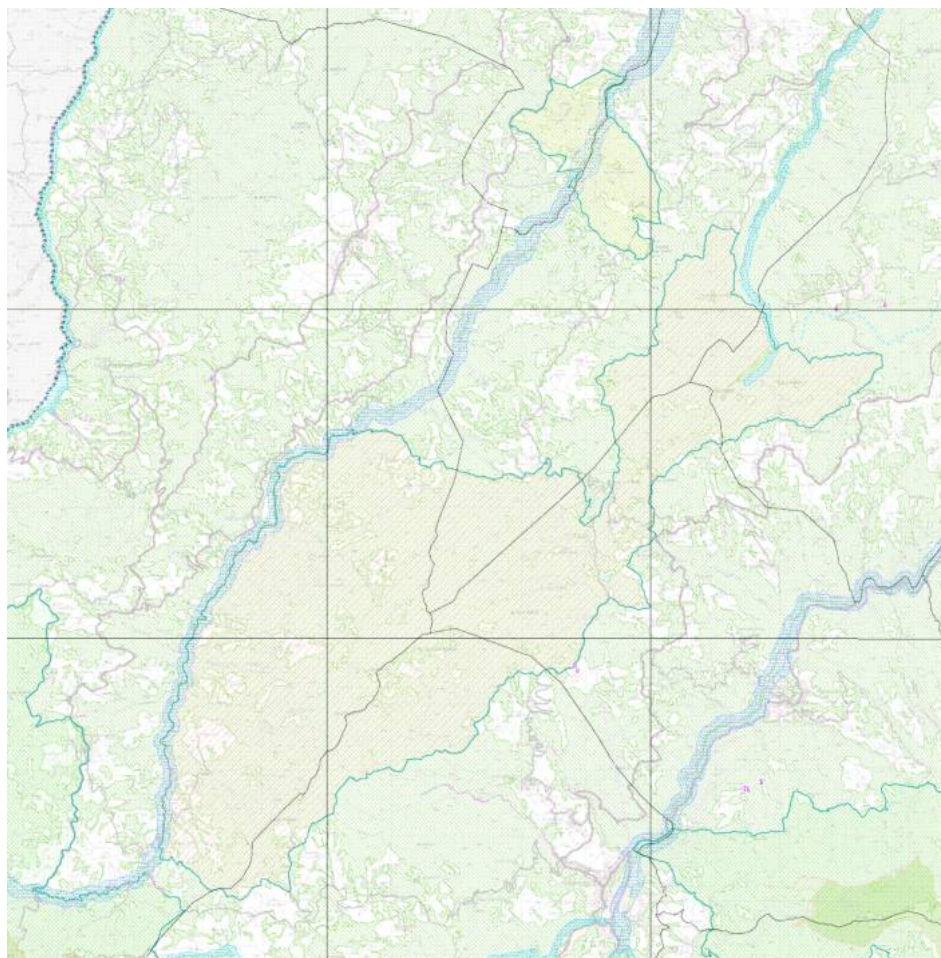


Figura 11. PTCP2009: Carta 1.2, Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio.

| VOCI DI LEGENDA   |   | Potenziali elementi funzionali alla costituzione della rete ecologica locale        |   |
|---|---|---|---|
| <b>Aree Protette (L.R. 06/2005)</b>   |   | <b>Potenziali elementi funzionali alla costituzione della rete ecologica locale</b> |   |
|   | Parco Regionale - zona parco (Art.31)   |   | Corridoi ecologici locali (Art.29)                        |
|   | Parco Regionale - area contigua (Art.31)  |   | Zone umide  |
|   | Riserve Naturali (Art.31)   |   | Maceri principali (Art.44C)                               |
| <i>Territori vocati all'ampliamento o istituzione di aree protette (Art.31)</i> |   |   | Fontanili (Art. 12A)                                      |
|   | Proposta di Aree di Riequilibrio Ecologico  |   | Zona di tutela dei fontanili (Art. 12A)                   |
|   | Proposta di "Paesaggio naturale e seminaturale protetto della collina occidentale modenese" |   | Mitigazione TAV   |
| <b>Parchi Provinciali</b>   |   |   | Ambiti agricoli perurbani di rilievo provinciale (Art.72) |
|   | Parco della Resistenza Monte Santa Giulia   | <b>Principali fenomeni di frammentazione della rete ecologica</b>                   |   |
| <b>Rete Natura 2000</b>   |   | <i>Insediativi</i>  |   |
|   | Siti di Importanza Comunitaria - SIC (Art.30)   |   | Territorio insediato al 2006                              |
|   | Zone di Protezione Speciale - ZPS (Art.30)  | <i>Infrastrutturali della mobilità</i>  |   |
|   | Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale - SIC e ZPS (Art.30)           |   | Infrastrutture viarie esistenti                           |
| <b>Sistema forestale boschivo</b>   |   |   | Infrastrutture ferroviarie esistenti                      |
|   | Aree forestali (Art.21)   |   | Infrastrutture viarie di progetto                         |
| <b>Elementi funzionali della rete ecologica provinciale</b>                     |   |   | Infrastrutture ferroviarie di progetto                    |
|   | Nodi ecologici complessi (Art.28)   | <i>Infrastrutturali tecnologici</i>   |   |
|   | Nodi ecologici semplici (Art.28)  |   | Sistema elettrodotti ad altissima e alta tensione         |
|   | Corridoi ecologici primari (Art.28)   |   | Siti di emittenza radio televisiva individuali dal PLERT  |
|   | Corridoi ecologici secondari (Art.28)   |   | Opere di regimazione idraulica                            |
|   | Connettivo ecologico diffuso (Art.28)   |   | Impianti idrovori   |
|   | Direzioni di collegamento ecologico (Art.28)  | <i>Produttivi</i>   |   |
|   | Varchi ecologici (Art.28)   |   | Escavazione di inerti                                     |

Nella Carta 1.2 del PTCP2009: "Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio" il sito Alpesigola – Sasso Tignoso – Monte Cantiere è interessato dai seguenti elementi:

- nodo ecologico complesso della rete ecologica di livello provinciale;
- corridoio ecologico primario;
- corridoio ecologico locale;
- formazioni forestali o boschive.

I nodi ecologici complessi sono "costituiti da unità areali naturali e semi-naturali di specifica valenza ecologica o che offrono prospettive di evoluzione in tal senso con funzione di capisaldi della rete. Il nodo complesso può comprendere anche corridoi o tratti di questi. La perimetrazione dei nodi complessi è derivata, a seconda dei casi, dalle perimetrazioni del sistema delle Aree protette regionali (L.R. 6/2005), dei siti di "Rete Natura 2000", dalle Zone di tutela naturalistica ai sensi dell'art. 24 del PTCP; e da altre aree di interesse ecologico" (PTCP2009, Norme di attuazione, Art. 28). Il co. 4 dell'art. 28 prevede con efficacia direttiva che: "All'interno dei nodi complessi e dei corridoi della rete ecologica di livello provinciale, fatto salvo il rispetto delle eventuali norme di tutela ambientale, i Piani Strutturali Comunali non possono prevedere ambiti per i nuovi insediamenti né nuovi ambiti specializzati per attività produttive.

La pianificazione urbanistica comunale, oltre agli interventi di riqualificazione, di trasformazione e completamento degli ambiti consolidati, può prevedere interventi volti all'educazione, e valorizzazione ambientale ed alla sicurezza del territorio, interventi a sostegno delle attività agricole.

In base alle direttive del PSC, il RUE disciplina gli usi ammessi nel rispetto delle esigenze delle attività agricole, secondo il principio generale di non compromettere le finalità di cui al presente articolo, limitando l'ulteriore impermeabilizzazione dei suoli".

Riguardo alla presenza di un corridoio ecologico si evidenzia che questi elementi " sono costituiti da unità lineari naturali e semi-naturali, terrestri e/o acquatici, con andamento ed ampiezza variabili in grado di svolgere, anche a seguito di azioni di riqualificazione, la funzione di collegamento tra nodi, garantendo la continuità della rete ecologica. I corridoi esistenti coincidono prevalentemente con i principali corsi d'acqua superficiali e le relative fasce di tutela e pertinenza e con il reticolo idrografico principale di bonifica.

I corridoi ecologici si suddividono in: primari, secondari e locali. I corridoi ecologici primari e secondari costituiscono gli elementi strutturanti della rete ecologica di livello provinciale; l'individuazione sistematica dei corridoi ecologici locali è affidata al livello comunale in sede di redazione del PSC.

I corridoi ecologici comprendono in generale le zone di cui agli articoli 9, comma 2, lettera a "Fasce di espansione inondabili" e 10 "Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua" oltre ad una fascia ,di metri 100 per i corridoi primari e di 50 metri per i secondari, perimetrata a partire dalle zone di cui all'art. 10 e, quando presenti, da quelle dell'art. 9; in corrispondenza delle casse di espansione dei fiumi Secchia e Panaro i corridoi sono definiti dall'involuppo dei perimetri relativi all'art. 10 e all'art. 9, comma 2 lett. a. Tali unità assumono le funzioni delle aree di collegamento ecologico funzionale di cui alla lettera p, art. 2 del D.P.R. 8/9/1997 n. 357, in quanto aree che per la loro struttura lineare e continua (come i corsi d'acqua con le relative sponde, o i sistemi tradizionali di delimitazione dei campi) o il loro ruolo di collegamento (come le zone umide e le aree forestali) sono essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche.

I corridoi ecologici coincidono con i corridoi di connessione (green ways/blue ways) convenzionalmente definiti dal Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio. I corridoi ecologici primari costituiscono Aree di collegamento ecologico

di cui all'art. 7 della L.R. 6/2005". Tra le disposizioni dell'art. 28 si richiama la direttiva del co. 5 che prevede:

"Nei corridoi ecologici che corrispondono ai corsi d'acqua (alveo, fascia di tutela e/o fascia di pertinenza), nel rispetto delle disposizioni di cui al Titolo 3, tutti gli interventi di gestione e di manutenzione ordinari e straordinari che riguardano tali ambiti devono essere svolti prestando attenzione al loro ruolo ecologico, in sinergia con i progetti di attuazione delle reti ecologiche"

Tra gli elementi di frammentazione della rete ecologica la Carta 1.2 evidenzia le opere di regimazione idraulica realizzate sul torrente Dragone e la presenza di elettrodotti.

Nel sito il PTCP2009 individua estesi terreni coperti da vegetazione forestale o boschiva alternati a coltivi. Le prescrizioni dell'art. 21, co.2 prevedono che: "Il PTPR e il PTCP conferiscono al sistema forestale e boschivo finalità prioritarie di tutela naturalistica, paesaggistica e di protezione idrogeologica, oltre che di ricerca scientifica, di riequilibrio climatico, di funzione turistico-ricreativa e produttiva. Il PTCP definisce normative atte ad impedire forme di utilizzazione che possano alterare l'equilibrio delle specie autoctone esistenti. Inoltre il PTCP prevede l'aumento delle aree forestali e boschive, anche per accrescere l'assorbimento della CO2 al fine di rispettare gli obiettivi regionali e provinciali in attuazione degli obiettivi di Kyoto. In ogni caso l'espansione naturale del bosco rientra in questi obiettivi e la sua parziale o totale eliminazione deve essere compensata secondo quanto previsto al comma 11".

## Il Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE)

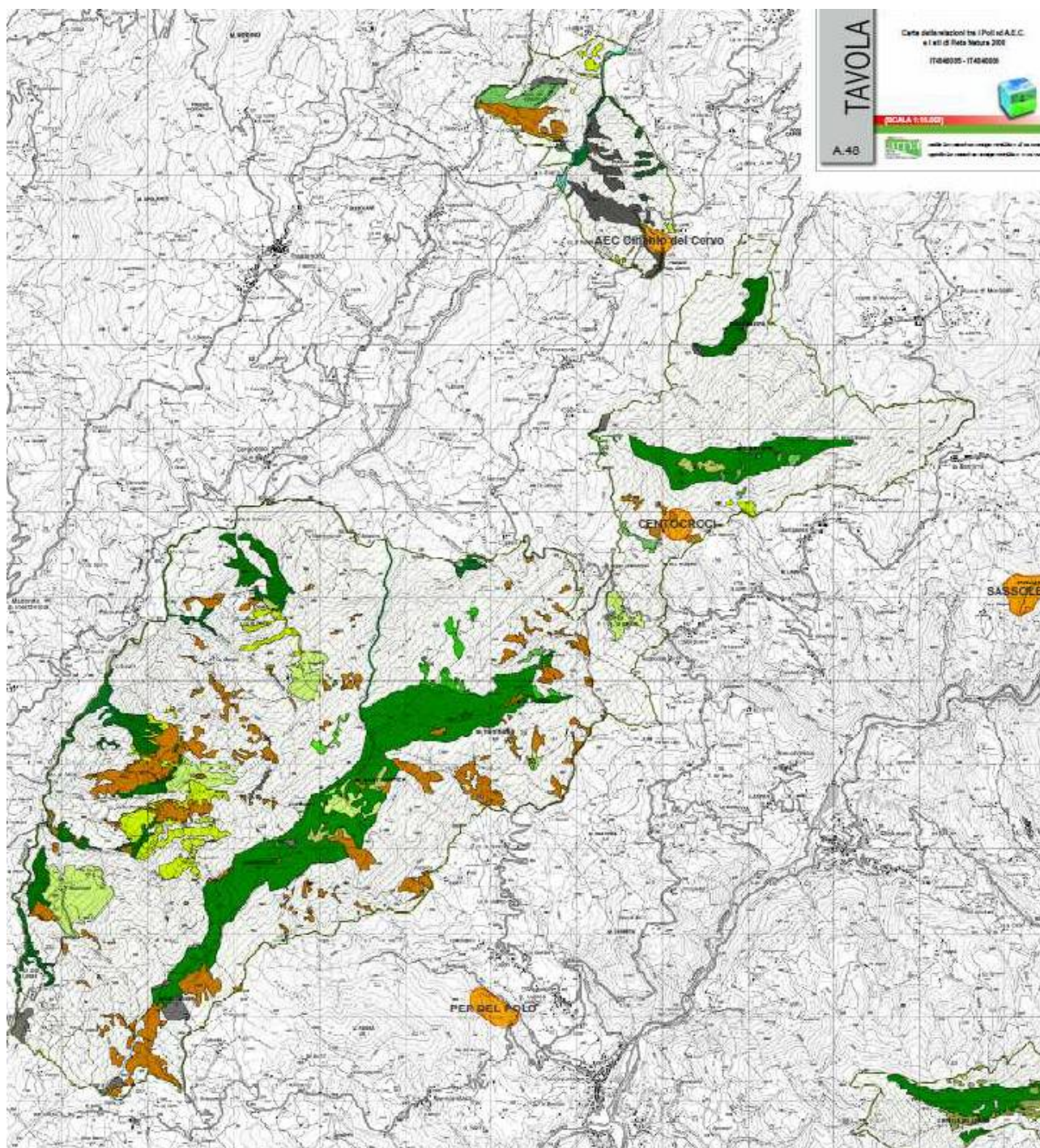


Figura 12. PIAE, Carta 11.f Carta relazioni Poli e AEC e i Siti rete Natura 2000.

## LEGENDA



S.I.C. e Z.P.S.

Siti estrattivi

I poligoni, le linee ed i punti rimanenti rappresentano gli habitat di importanza comunitaria.

Nell'ambito delle Norme tecniche di attuazione del PIAE (adottato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 93 del 25-06-2008 ed approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 44 del 16-03-2009) sono state redatte specifiche schede descrittive di poli ed ambiti. In particolare per il sito in esame sono di interesse le caratteristiche dell'ambito estrattivo comunale denominato "Centocroci".

L'ambito è ubicato sul versante sud del M. Cantiere a quote prossime ai 1400 m s.l.m.. L'area è stata interessata da attività estrattive pregresse [di pietra da taglio, ndr] e presenta vecchi versanti di scavo in cui gli strati hanno giacitura a reggipoggio. I versanti interessati da affioramenti di litologie poco competenti sono in genere interessati da depositi di versante e frane quiescenti.

L'idrogeologia dell'area è caratterizzata dalla presenza di emergenze a carattere stagionale dovute alla permeabilità per fessurazione dei litotipi arenacei.

Si tratta di un Ambito Estrattivo Comunale perimetrato esistente, riproposto nella pianificazione delle attività estrattive al solo scopo di completare il recupero dell'area.

Al fine di rendere ottimale la destinazione finale delle aree di risulta al termine dell'attività estrattiva il Piano formula le seguenti prescrizioni che non si applicano alle aree estrattive già autorizzate oppure oggetto di specifica disciplina in piani particolareggiati o accordi (ai sensi dell'art. 24 della LR 7/2004) approvati prima dell'approvazione della Variante Generale al PIAE 2008:

- il recupero finale dovrà essere a carattere naturalistico; in particolare il recupero dovrà prevedere la conservazione di pareti rocciose e la creazione di cenge e cavità riparate;
- si dovrà provvedere alla sistemazione dei materiali scartati dalla lavorazione per formare nuovamente il detrito di falda al piede delle pareti rocciose, in modo da favorire la colonizzazione della vegetazione erbacea e/o arbustiva ed arborea;
- si dovrà favorire la ricolonizzazione erbacea e/o arbustiva dei gradoni previo idoneo rimodellamento, nei limiti della sicurezza, del loro bordo esterno e accumulando alla base il materiali di risulta.

I piani di coltivazione e i progetti di sistemazione finale sono soggetti a Valutazione d'incidenza. In tale fase deve essere posta particolare attenzione ai seguenti aspetti:

- rispetto della compatibilità degli interventi previsti con le Misure Generali di Conservazione delle ZPS (DGR n. 1224/08);
- quando sia richiesta l'individuazione di nuovi tracciati stradali, occorre effettuare un'analisi delle possibili alternative, al fine di allontanare il più possibile queste infrastrutture dai siti della Rete Natura 2000.

Dovrà essere effettuato uno specifico monitoraggio delle possibili interferenze con gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti nei siti di rete Natura 2000 per i quali sono state individuate potenziali interferenze. Tale monitoraggio, ricompreso nell'ambito del monitoraggio ambientale, dovrà essere definito ed effettuato secondo le modalità che devono essere individuate dal "Protocollo tecnico" che la Provincia si è impegnata a definire con ARPA (art. 13 delle NTA del PIAE).

Relativamente allo svolgimento delle attività di cantiere si prescrive inoltre che dovrà essere garantita la costante bagnatura della viabilità di servizio, dei piazzali di carico, del materiale trasportato con i mezzi i quali dovranno anche essere muniti di teloni di chiusura della parte superiore del vano di carico, al fine di ridurre l'emissione di polveri.

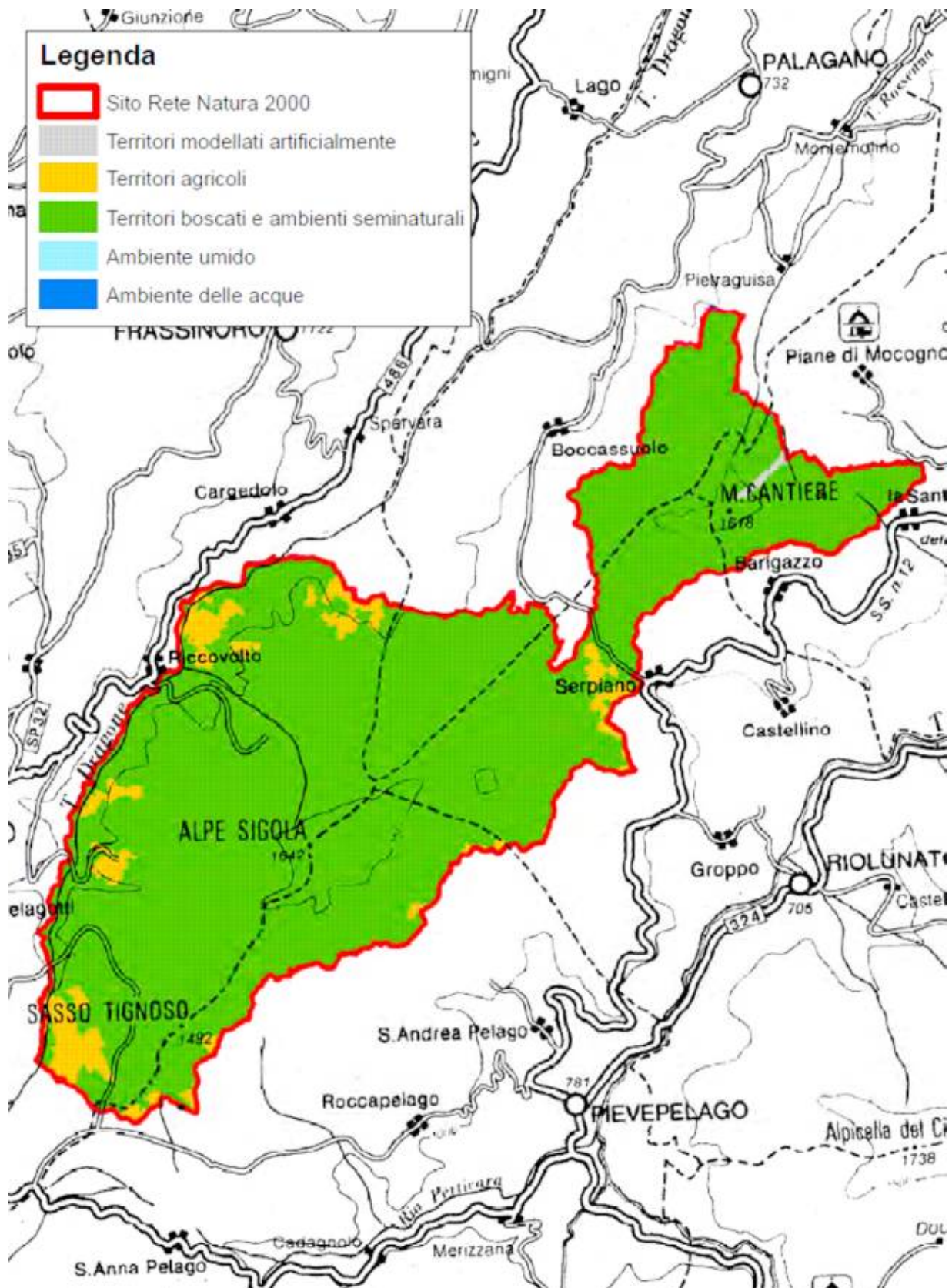


Figura 13. Caratterizzazione ambientale del sito (PFVP, Studio di Incidenza).

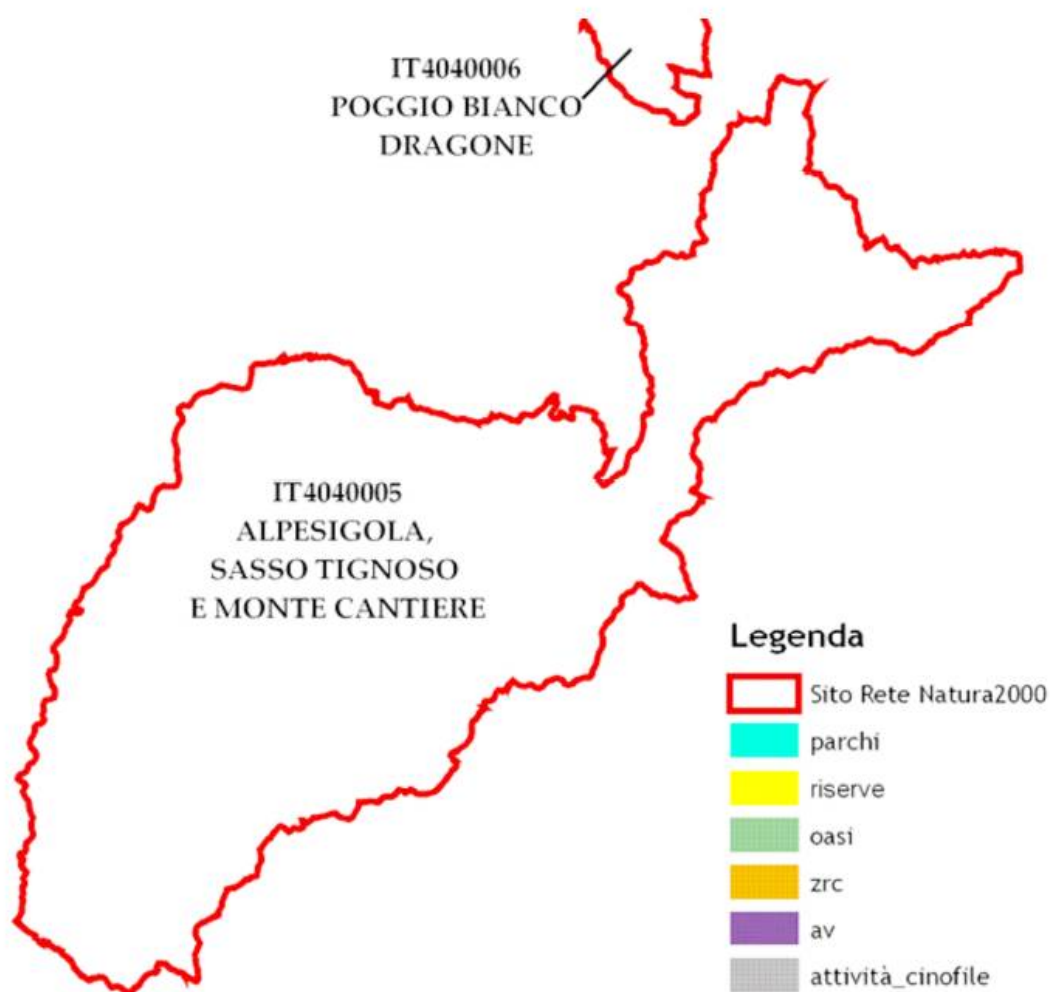


Figura 14. Istituti faunistici previsti nel sito (PFVP, Studio di Incidenza)

Con delibera di Consiglio Provinciale n. 23 del 6 febbraio 2008 la provincia di Modena ha approvato il Piano faunistico venatorio provinciale mediante il quale vengono stabiliti i principi ed i criteri che definiscono le destinazioni d'uso del territorio ai fini faunistico-venatori.

Il Piano fissa i seguenti principali obiettivi:

- programmazione della corretta gestione della fauna selvatica e del prelievo venatorio nel territorio agro-silvo-pastorale;
- difesa delle produzioni agricole;
- azioni di tutela delle specie di interesse conservazionistico.

La Relazione di Piano descrive come di seguito riportato le caratteristiche dell'area SIC-ZPS:

“Il sito si sviluppa lungo il crinale trasversale che comprende le cime tra il Sasso Tignoso ed il Monte Cantiere, interessando la vallata del torrente Dragone (ad ovest) e del torrente Scoltenna (ad est). Il sito è occupato da territori boscati ed ambienti seminaturali per la quasi totalità della superficie (circa 95%), mentre le aree aperte, sfruttate a fini agricoli, rappresentano la parte residua (circa 5%). Tra i mammiferi inseriti negli allegati della Direttiva Habitat, sono presenti nel sito il lupo, con riscontri distribuiti in modo pressoché continuo in tutte le stagioni e la martora (**Martes martes**). L'avifauna è presente con sette delle specie elencate



nell'allegato I della Direttiva Uccelli, sei delle quali nidificanti: succiacapre, averla piccola, tottavilla, calandro, falco pecchiaiolo, falco pellegrino. Si riproduce nell'area anche l'astore (**Accipiter gentilis**), specie particolarmente protetta dalla legislazione nazionale.

Si può notare come il SIC-ZPS ricada interamente nel territorio di competenza dell'ATC MO3.

Sono presenti entro i confini dell'area tre appostamenti fissi di caccia all'avifauna migratoria ed altri due sono ubicati nelle immediate vicinanze. Le attività di gestione faunistica e faunistico-venatoria si possono riassumere in:

- \_ caccia alla fauna stanziale;
- \_ caccia all'avifauna migratoria;
- \_ caccia agli ungulati selvatici (selezione e collettiva)" (PIAE, Relazione di Piano).

Per la fauna si prevedono invece le seguenti misure: <sup>(M)</sup>CC, <sup>(M)</sup>RPP, <sup>(M)</sup>AA, <sup>(M)</sup>DFTI, <sup>(M)</sup>UI, <sup>(M)</sup>IS, <sup>(M)</sup>CR, <sup>(M)</sup>PCS, <sup>(M)</sup>AAC, <sup>(M)</sup>CBU, <sup>(M)</sup>RCS, <sup>(M)</sup>DAV, <sup>(M)</sup>AT, <sup>(M)</sup>AF, <sup>(M)</sup>CCP, <sup>(M)</sup>SO.

Di seguito si riporta l'elenco dei fattori di minaccia e la tabella con i contenuti delle misure di mitigazione.

**AA** - I prati e i seminativi, inclusi in terreni gestiti con finanziamenti pubblici o superfici sottoposte a miglioramento ambientale (es. AFV), devono essere soggetti ad interventi colturali (es. sfalci, mietitura) con modalità compatibili con la riproduzione dell'avifauna utilizzando dispositivi d'involò davanti alle barre falcianti e con andamento centrifugo dello sfalcio ed eseguiti al di fuori dell'effettivo periodo riproduttivo delle specie.

**UI** Progettare campagne di informazione/sensibilizzazione alle categorie sociali maggiormente interessate. Nei casi in cui l'uccisione di specie tutelate sia riconducibile, con ragionevole certezza, all'attività venatoria, istituire zone di protezione.

**IS** - Nei Siti frequentati dal lupo, che risultano frammentati da arterie stradali di importanza anche secondaria (SP, SC), predisporre dispositivi atti a diminuire il rischio di collisione con automezzi (es. segnali di avvertimento con sensori luminosi).

**CPP** Dove si intende operare mediante il taglio di arbusteti e boschi esiste un rischio per le specie che dipendono da questi ambienti punto da comprometterne il successo riproduttivo.

**CR** - Vietare la cattura di fauna selvatica con reti nei siti inseriti nel comprensorio C1, durante la stagione venatoria, con l'eccezione delle giornate di silenzio venatorio. Nei Siti inclusi nei comprensori C2 e C3, in cui sono presenti rapaci diurni tutelati e/o specie che nidificano a terra, vietare la cattura di fauna selvatica con reti nel periodo gennaio-luglio. Nei siti in cui il lupo è segnalato, vietare la cattura di fauna selvatica con reti nel periodo gennaio-agosto. Sono escluse dall'applicazione della presente misura le catture a scopo di ricerca e studio (es. inanellamento degli uccelli a scopo scientifico).

**SO** La scarsa sorveglianza durante il periodo della nidificazione di alcune specie di rapaci ad esempio ha avuto nel passato effetti negativi. Si suppone che alcuni nidi possano essere stati depredati dalle uova e/o dai pulli, mentre altri sono stati abbandonati per cause ignote.

**PCS** - Nei siti inseriti nel comprensorio C1, durante la stagione venatoria, limitare l'attività con sparo alle giornate di silenzio venatorio. Nel periodo marzo-luglio vietare l'attività con sparo.

Utilizzare trappole a cassetta tutto l'anno. Nei comprensori C2 e C3, nei siti in cui sono presenti rapaci diurni e/o specie che nidificano a terra, limitare le gilate al cinghiale e gli interventi alla volpe (in battuta e con cane da tana) a tre azioni annue di cui solo una nel periodo gennaio-luglio.

Relativamente ai rapaci diurni, mantenere una distanza dai siti di nidificazione, pari almeno a 150 metri. Nei siti in cui il lupo è segnalato, le gilate al cinghiale e gli interventi alla volpe dovranno essere limitate a tre azioni annue, di cui una sola nel periodo gennaio-agosto. Riguardo il tiro da punto fisso dotato di schermatura (altana o postino a terra), nei siti in cui sono presenti rapaci

diurni, interdire l'attività, nel periodo gennaio-luglio, in un intorno di 500 metri dai siti di nidificazione.

**RCS (Rischio di confusione tra specie)** - Nei siti in cui è presente latottavilla istituire il divieto di caccia all'allodola. Nei siti in cui è presente la moretta tabaccata estendere il divieto di caccia, oltre alla moretta anche al moriglione. Nei siti in cui sono presenti schiribilla e voltolino, vietare la caccia al porciglione ed alla gallinella d'acqua.

**DAV (Disturbo causato da attività venatoria)** - Nel mese di gennaio autorizzare l'esercizio venatorio in non più di un punto di sparo per appostamento e non più di tre per AFV.

Nei siti inclusi nei comprensori C2 e C3, ove è segnalato il lupo, limitare la battuta/braccata in presenza di neve al suolo ad un solo intervento a settimana. Ove presenti rapaci rupicoli, circoscrivere il periodo di caccia collettiva al cinghiale al trimestre ottobre-dicembre.

Relativamente a quest'ultima fattispecie, interdire il tiro selettivo agli ungulati a distanze inferiore a 500 metri dai siti di nidificazione dei rapaci rupicoli, a partire da gennaio. Applicare la stessa misura per quanto attiene la caccia alla volpe ed ai corvidi, limitatamente al mese di gennaio.

**AT (Appostamenti temporanei)** - Interdire gli appostamenti temporanei in tutti i Siti inclusi nel comprensorio C1. A prescindere dal comprensorio, nei siti in cui sono presenti specie a rischio di confusione con altre (es. tottavilla), vietare gli appostamenti temporanei nel sito e nei 150 metri intorno.

**AF (Appostamenti fissi ed apprestamenti in AFV)** - Per il comprensorio C1 vale quanto previsto per le misure corrispondenti alle sigle **(M)B** e **(M)DAVbis**. Nei comprensori C2 e C3 ridurre le giornate di caccia ad una alla settimana. Limitare l'utilizzo di richiami vivi a cinque unità per specie per un massimo di due, con esclusione dell'allodola. Vietare anche il ricorso a "stampi", "giostre" ed altro se raffiguranti l'allodola, o realizzati con esemplari imbalsamati della specie.

**(M)CC** - Predisporre indagini faunistiche, censimenti e monitoraggi volti a definire i principali aspetti quali-quantitativi inerenti le specie di interesse comunitario.

**(M)RPP** - Promuovere il mantenimento ed il recupero di prati e pascoli ed incentivarne l'ampliamento. Nei prati compresi nell'elenco di cui al punto 1 della DGR 1224/2008 (pag. 151 del BUR n. 138 del 2008) le operazioni di sfalcio della vegetazione erbacea o altra operazione equivalente sono vietati nel periodo compreso fra il 1 marzo e il 31 luglio di ogni anno, ove non diversamente disposto dalla Regione. Il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorni consecutivi compresi fra il 15 febbraio e il 30 settembre di ogni anno. Sono tuttavia fatti salvi obblighi e deroghe contenuti nella DGR 1224/2008 punto 1).

**(M)DFT** - Predisporre regolamenti per l'accesso alle oasi, allestendo percorsi e strutture per l'osservazione della fauna selvatica. Subordinare il rinnovo di AFV ed appostamenti fissi di caccia alla predisposizione di misure atte a preservare la fauna selvatica dal disturbo causato dall'attività ricreativa.

**(M)AAC** - Vietare l'attività di addestramento e di allenamento di cani da caccia, con o senza sparo, dal 1 febbraio al 1 settembre; sono fatte salve le zone di cui all'art. 10, comma 8 lett. e, della L. 157/92, purché sottoposte a procedure di valutazione di incidenza positiva ai sensi dell'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n° 357, e successive modificazioni, entro due mesi dalla data di entrata in vigore della DGR 1224/2008 (BUR 138 del 7/8/2008); le gare cinofile possono essere autorizzate previa valutazione di incidenza positiva da parte dell'Ente gestore del sito.

**(M)CBU** - Vietare i censimenti in battuta agli ungulati nei Siti inseriti nel comprensorio C1, durante le stagioni venatorie, con l'eccezione delle giornate di silenzio venatorio. Ove sono presenti garzaie o specie che nidificano a terra, vietare l'attività nel periodo gennaio-luglio. Nei comprensori C2 e C3 in cui sono presenti rapaci diurni e/o specie che nidificano a terra, vietare l'attività nel periodo gennaio-luglio. Nei siti in cui il lupo è segnalato, vietare l'attività nel periodo gennaio-agosto.

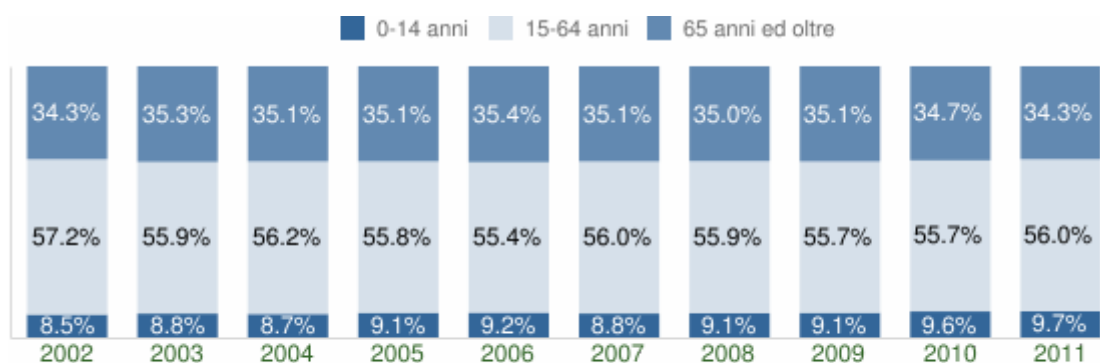
### 2.3.4 Andamento demografico e sintesi delle principali attività antropiche presenti nel Sito

Di seguito vengono illustrati alcuni significativi dati riguardanti gli aspetti demografici e la scolarizzazione dei tre comuni interessati territorialmente al Sito che presentano analogie nell'invecchiamento della popolazione fra i due comuni significativi e costanti aumenti del numero di persone anziane rispetto alla popolazione giovane (0-14).

#### Struttura della popolazione dal 2002 al 2011 del comune di Frassinoro

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: **giovani** 0-14 anni, **adulti** 15-64 anni e **anziani** 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.



Struttura per età della popolazione

COMUNE DI FRASSINORO (MO) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Distribuzione della popolazione di **Frassinoro** per classi di età da 0 a 18 anni al 1° gennaio 2011. Elaborazioni su dati ISTAT:

| Anno | 0-14 anni | 15-64 anni | 65+ anni | Totale residenti | Età media |
|------|-----------|------------|----------|------------------|-----------|
| 2002 | 183       | 1.230      | 738      | 2.151            | 50,7      |
| 2003 | 189       | 1.199      | 757      | 2.145            | 50,9      |
| 2004 | 187       | 1.212      | 757      | 2.156            | 50,8      |
| 2005 | 195       | 1.192      | 750      | 2.137            | 50,5      |
| 2006 | 193       | 1.162      | 741      | 2.096            | 50,8      |
| 2007 | 185       | 1.172      | 734      | 2.091            | 50,8      |
| 2008 | 189       | 1.166      | 729      | 2.084            | 51,1      |

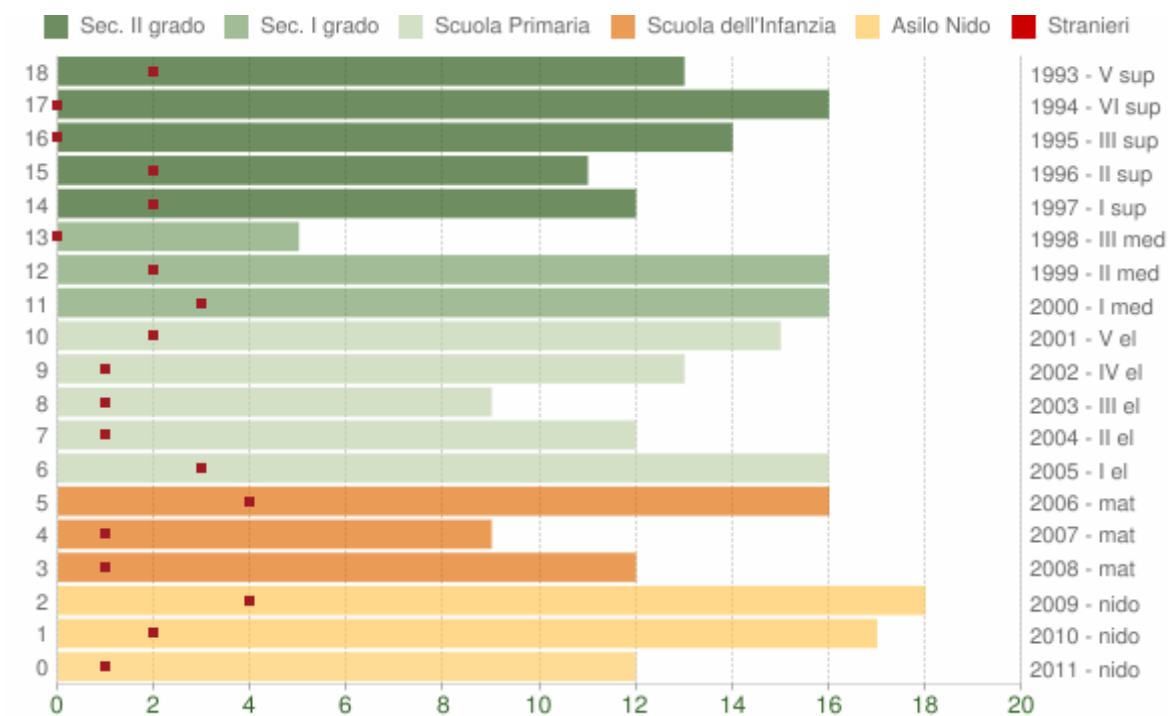
| Anno | 0-14 anni | 15-64 anni | 65+ anni | Totale residenti | Età media |
|------|-----------|------------|----------|------------------|-----------|
| 2009 | 188       | 1.148      | 724      | 2.060            | 51,3      |
| 2010 | 197       | 1.143      | 712      | 2.052            | 51,0      |
| 2011 | 198       | 1.146      | 702      | 2.046            | 50,9      |

### Indicatori demografici

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Frassinoro:

| Anno | Indice di vecchiaia | Indice di dipendenza strutturale | Indice di ricambio della popolazione attiva | Indice di struttura della popolazione attiva | Indice di carico di figli per donna feconda | Indice di natalità | Indice di mortalità |
|------|---------------------|----------------------------------|---|--|---|--------------------|---------------------|
| 2002 | 403,3               | 74,9                             | 232,0                                       | 129,1  | 19,9  | -                  | -                   |
| 2003 | 400,5               | 78,9                             | 225,0                                       | 132,4  | 18,4  | 6,1                | 18,2                |
| 2004 | 404,8               | 77,9                             | 217,4                                       | 129,5  | 17,9  | 6,0                | 16,2                |
| 2005 | 384,6               | 79,3                             | 215,4                                       | 128,8  | 16,8  | 7,0                | 22,0                |
| 2006 | 383,9               | 80,4                             | 209,4                                       | 131,5  | 17,2  | 6,7                | 19,6                |
| 2007 | 396,8               | 78,4                             | 181,9                                       | 133,5  | 18,7  | 2,9                | 18,2                |
| 2008 | 385,7               | 78,7                             | 205,7                                       | 138,4  | 18,4  | 5,8                | 14,9                |
| 2009 | 385,1               | 79,4                             | 198,6                                       | 146,4  | 18,8  | 7,8                | 18,4                |
| 2010 | 361,4               | 79,5                             | 190,3                                       | 147,9  | 19,6  | 8,3                | 24,9                |
| 2011 | 354,5               | 78,5                             | 195,7                                       | 145,9  | 19,0  | 6,8                | 20,0                |

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per le scuole di Frassinoro, evidenziando con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado) e gli individui con cittadinanza straniera.



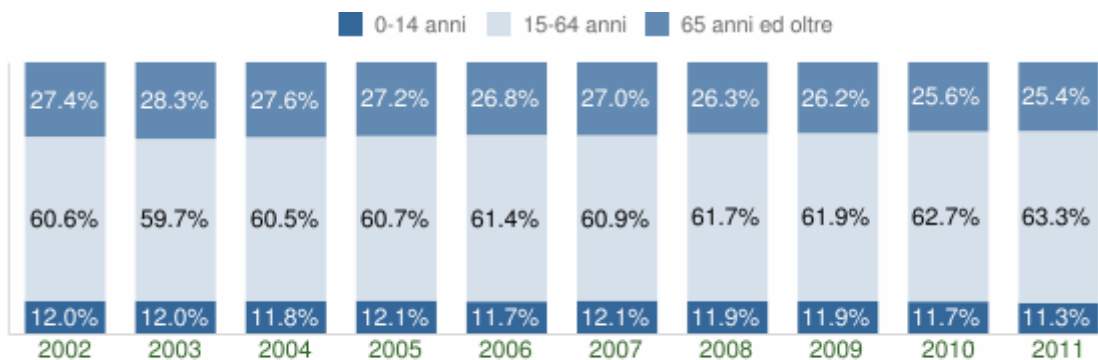
Popolazione per età scolastica - 2011

COMUNE DI FRASSINORO (MO) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

### Struttura della popolazione dal 2002 al 2011 comune di Pievepelago

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: **giovani** 0-14 anni, **adulti** 15-64 anni e **anziani** 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.



Struttura per età della popolazione

COMUNE DI PIEVEPELAGO (MO) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Distribuzione della popolazione di **Pievepelago** per classi di età da 0 a 18 anni al 1° gennaio 2011. Elaborazioni su dati ISTAT:

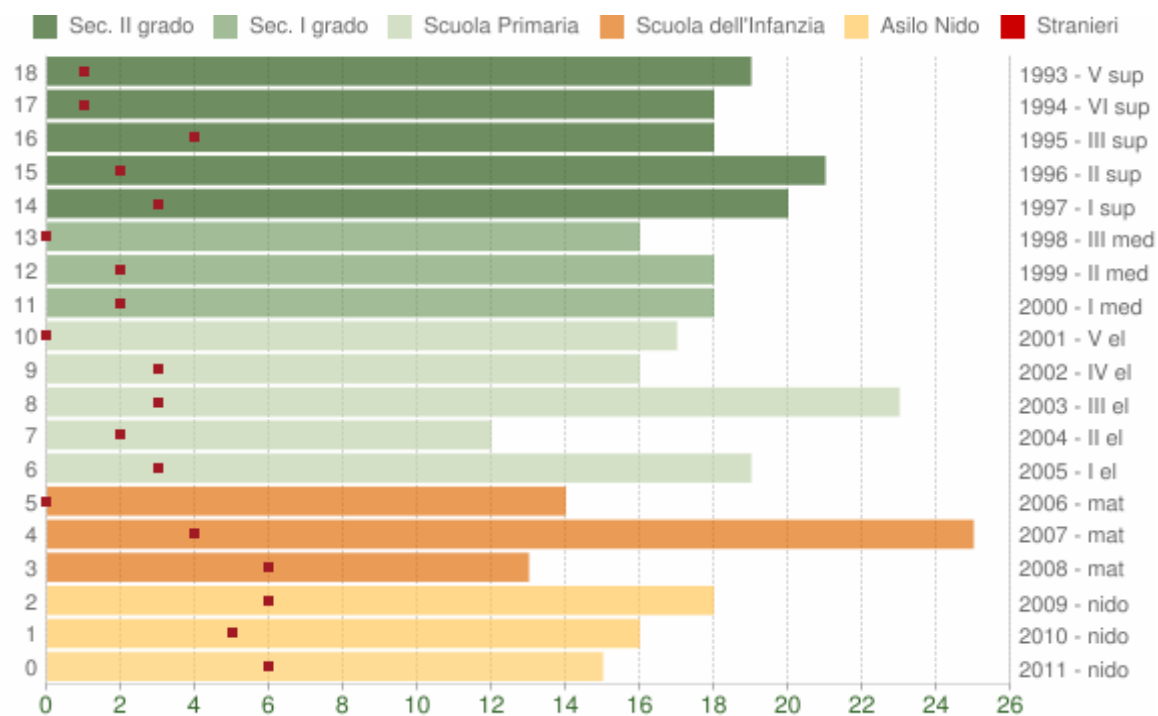
| Anno | 0-14 anni | 15-64 anni | 65+ anni | Totale residenti | Età media |
|------|-----------|------------|----------|------------------|-----------|
| 2002 | 255       | 1.290      | 584      | 2.129            | 45,9      |
| 2003 | 255       | 1.268      | 600      | 2.123            | 46,2      |
| 2004 | 255       | 1.303      | 595      | 2.153            | 46,0      |
| 2005 | 265       | 1.332      | 597      | 2.194            | 46,0      |
| 2006 | 262       | 1.370      | 598      | 2.230            | 46,0      |
| 2007 | 270       | 1.355      | 600      | 2.225            | 46,2      |
| 2008 | 272       | 1.405      | 599      | 2.276            | 46,1      |
| 2009 | 275       | 1.433      | 606      | 2.314            | 46,2      |
| 2010 | 274       | 1.464      | 597      | 2.335            | 46,3      |
| 2011 | 260       | 1.459      | 585      | 2.304            | 46,6      |

### Indicatori demografici

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Pievepelago:

| Anno | Indice di vecchiaia | Indice di dipendenza strutturale | Indice di ricambio della popolazione attiva | Indice di struttura della popolazione attiva | Indice di carico di figli per donna feconda | Indice di natalità | Indice di mortalità |
|------|---------------------|----------------------------------|---|--|---|--------------------|---------------------|
| 2002 | 229,0               | 65,0                             | 152,4                                       | 95,8   | 18,3  | -                  | -                   |
| 2003 | 235,3               | 67,4                             | 140,0                                       | 98,4   | 18,3  | 8,9                | 15,5                |
| 2004 | 233,3               | 65,2                             | 144,7                                       | 100,8  | 16,7  | 6,0                | 13,5                |
| 2005 | 225,3               | 64,7                             | 132,9                                       | 106,8  | 17,9  | 10,5               | 12,3                |
| 2006 | 228,2               | 62,8                             | 108,2                                       | 108,2  | 20,0  | 6,7                | 16,1                |
| 2007 | 222,2               | 64,2                             | 127,5                                       | 114,7  | 19,4  | 11,2               | 11,7                |
| 2008 | 220,2               | 62,0                             | 122,9                                       | 113,5  | 20,3  | 5,3                | 14,5                |
| 2009 | 220,4               | 61,5                             | 122,2                                       | 119,1  | 20,3  | 8,2                | 15,6                |
| 2010 | 217,9               | 59,5                             | 151,0                                       | 124,2  | 20,7  | 8,1                | 13,7                |
| 2011 | 225,0               | 57,9                             | 178,9                                       | 124,1  | 18,7  | 6,9                | 15,2                |

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per le scuole di Pievepelago, evidenziando con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado) e gli individui con cittadinanza straniera.



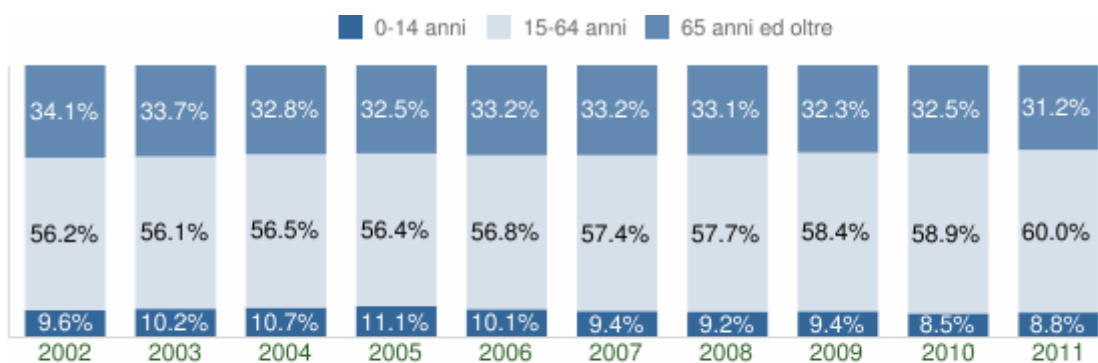
Popolazione per età scolastica - 2011

COMUNE DI PIEVEPELAGO (MO) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

### Struttura della popolazione dal 2002 al 2011 comune di Riolunato

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: **giovani** 0-14 anni, **adulti** 15-64 anni e **anziani** 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.



Struttura per età della popolazione

COMUNE DI RIOLUNATO (MO) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Distribuzione della popolazione di **Riolunato** per classi di età da 0 a 18 anni al 1° gennaio 2011. Elaborazioni su dati ISTAT:

| Anno | 0-14 anni | 15-64 anni | 65+ anni | Totale residenti | Età media |
|------|-----------|------------|----------|------------------|-----------|
| 2002 | 71        | 414        | 251      | 736              | 50,2      |
| 2003 | 76        | 416        | 250      | 742              | 49,6      |
| 2004 | 80        | 423        | 246      | 749              | 49,7      |
| 2005 | 82        | 416        | 240      | 738              | 49,4      |
| 2006 | 74        | 416        | 243      | 733              | 50,1      |
| 2007 | 69        | 421        | 243      | 733              | 50,4      |
| 2008 | 69        | 431        | 247      | 747              | 50,8      |
| 2009 | 72        | 449        | 248      | 769              | 50,3      |
| 2010 | 65        | 448        | 247      | 760              | 50,4      |
| 2011 | 67        | 455        | 237      | 759              | 50,1      |

### Indicatori demografici

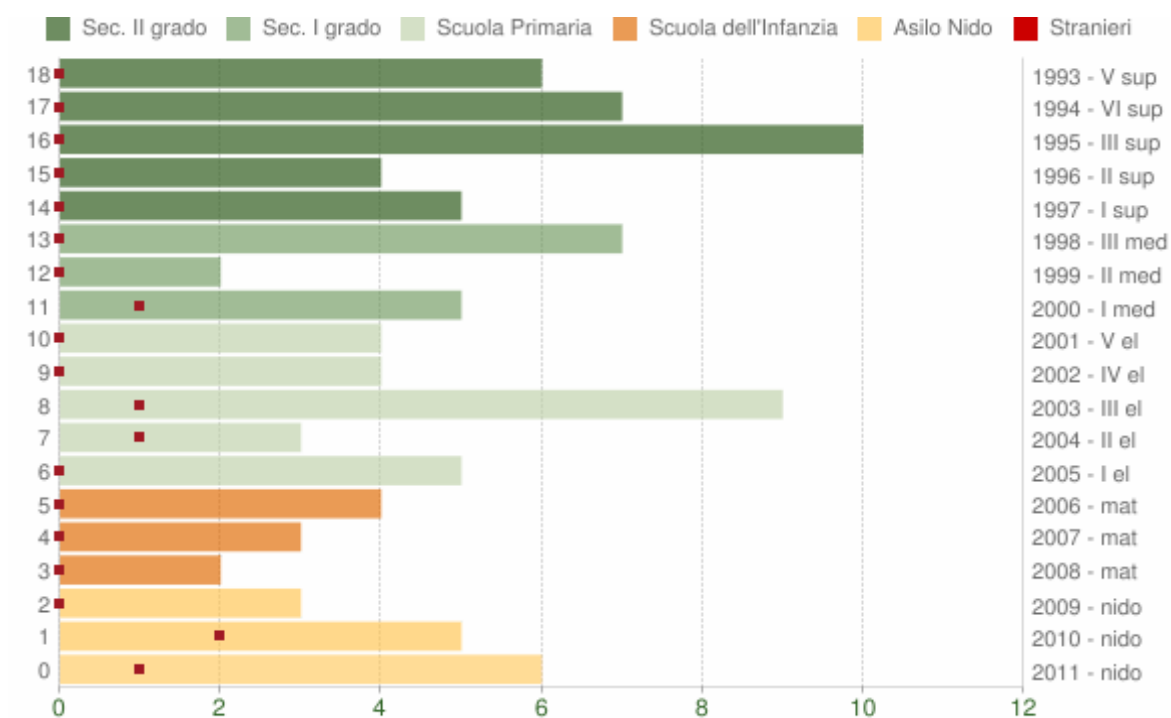
Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Riolunato.

| Anno | Indice di vecchiaia | Indice di dipendenza strutturale | Indice di ricambio della popolazione attiva | Indice di struttura della popolazione attiva | Indice di carico di figli per donna feconda | Indice di natalità | Indice di mortalità |
|------|---------------------|----------------------------------|---|--|---|--------------------|---------------------|
| 2002 | 353,5               | 77,8                             | 219,2                                       | 137,9  | 20,8  | -                  | -                   |
| 2003 | 328,9               | 78,4                             | 188,9                                       | 139,1  | 20,1  | 12,1               | 17,5                |
| 2004 | 307,5               | 77,1                             | 318,8                                       | 145,9  | 11,9  | 2,7                | 21,4                |
| 2005 | 292,7               | 77,4                             | 276,5                                       | 153,7  | 13,0  | 4,1                | 23,0                |
| 2006 | 328,4               | 76,2                             | 217,6                                       | 153,7  | 13,0  | 5,5                | 12,3                |
| 2007 | 352,2               | 74,1                             | 150,0                                       | 159,9  | 19,7  | 4,1                | 17,7                |
| 2008 | 358,0               | 73,3                             | 179,2                                       | 166,0  | 17,5  | 2,7                | 6,7                 |
| 2009 | 344,4               | 71,3                             | 160,0                                       | 156,6  | 21,0  | 6,5                | 18,2                |
| 2010 | 380,0               | 69,6                             | 125,0                                       | 146,2  | 25,7  | 5,3                | 18,4                |
| 2011 | 353,7               | 66,8                             | 159,5                                       | 145,9  | 26,4  | 7,9                | 21,1                |

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per le scuole di Riolunato, evidenziando con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria



di I e II grado) e gli individui con cittadinanza straniera.



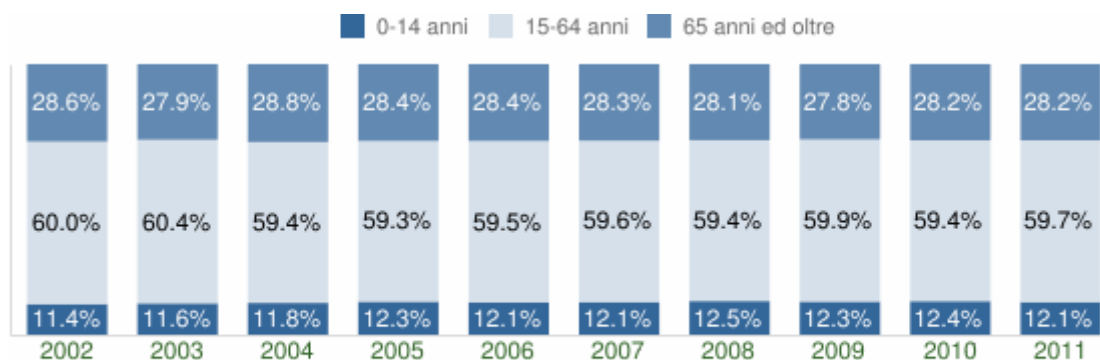
Popolazione per età scolastica - 2011

COMUNE DI RIOLUNATO (MO) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

### Struttura della popolazione dal 2002 al 2011 comune di Palagano

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: **giovani** 0-14 anni, **adulti** 15-64 anni e **anziani** 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.



Struttura per età della popolazione

COMUNE DI PALAGANO (MO) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Distribuzione della popolazione di **Palagano** per classi di età da 0 a 18 anni al 1° gennaio 2011. Elaborazioni su dati ISTAT.

| Anno | 0-14 anni | 15-64 anni | 65+ anni | Totale residenti | Età media |
|------|-----------|------------|----------|------------------|-----------|
| 2002 | 280       | 1.478      | 705      | 2.463            | 47,1      |
| 2003 | 286       | 1.487      | 687      | 2.460            | 46,7      |
| 2004 | 288       | 1.455      | 705      | 2.448            | 46,9      |
| 2005 | 301       | 1.457      | 697      | 2.455            | 46,7      |
| 2006 | 294       | 1.452      | 693      | 2.439            | 46,8      |
| 2007 | 293       | 1.439      | 684      | 2.416            | 46,8      |
| 2008 | 303       | 1.445      | 683      | 2.431            | 46,7      |
| 2009 | 302       | 1.471      | 684      | 2.457            | 46,8      |
| 2010 | 303       | 1.451      | 688      | 2.442            | 47,0      |
| 2011 | 293       | 1.443      | 681      | 2.417            | 47,3      |

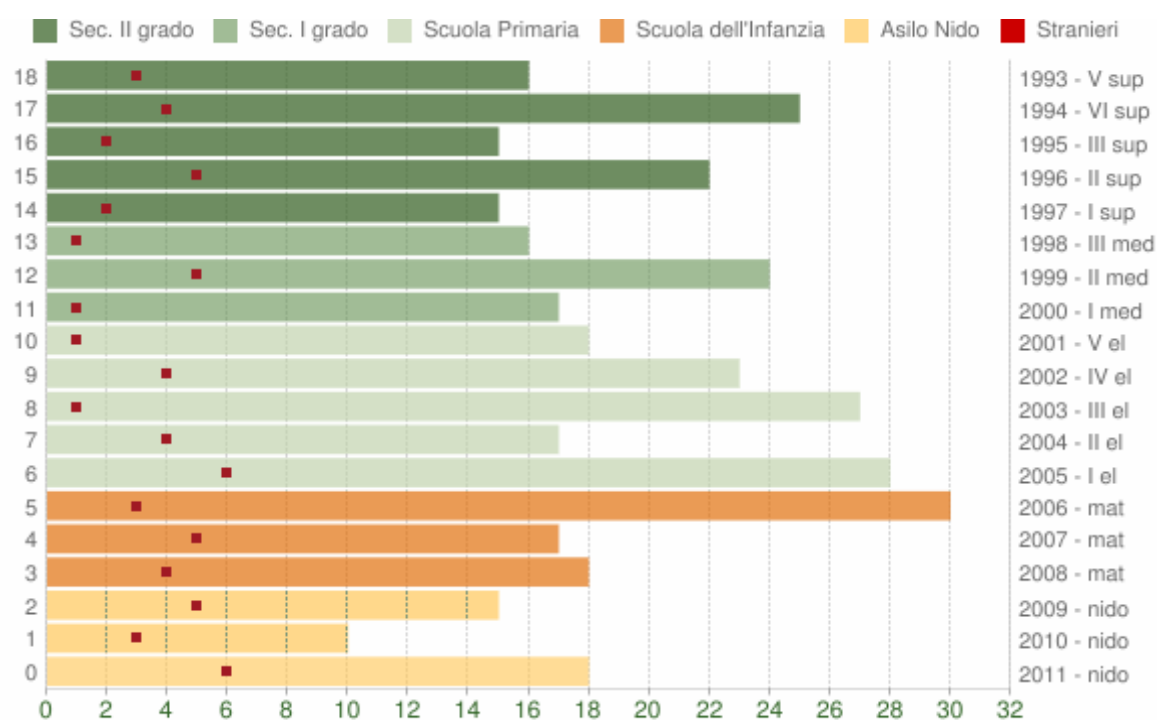
### Indicatori demografici

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Palagano.

| Anno | Indice di vecchiaia | Indice di dipendenza strutturale | Indice di ricambio della popolazione attiva | Indice di struttura della popolazione attiva | Indice di carico di figli per donna feconda | Indice di natalità | Indice di mortalità |
|------|---------------------|----------------------------------|---|--|---|--------------------|---------------------|
| 2002 | 251,8               | 66,6                             | 154,2                                       | 107,6  | 21,9  | -                  | -                   |
| 2003 | 240,2               | 65,4                             | 141,5                                       | 108,6  | 23,8  | 11,0               | 17,9                |
| 2004 | 244,8               | 68,2                             | 139,4                                       | 107,3  | 20,7  | 8,2                | 15,1                |
| 2005 | 231,6               | 68,5                             | 145,6                                       | 109,9  | 19,9  | 9,8                | 13,8                |
| 2006 | 235,7               | 68,0                             | 141,7                                       | 114,2  | 20,2  | 12,3               | 16,4                |
| 2007 | 233,4               | 67,9                             | 134,5                                       | 119,0  | 21,7  | 5,8                | 18,6                |
| 2008 | 225,4               | 68,2                             | 159,2                                       | 122,3  | 18,9  | 7,4                | 14,0                |
| 2009 | 226,5               | 67,0                             | 146,4                                       | 126,7  | 21,8  | 4,9                | 12,2                |
| 2010 | 227,1               | 68,3                             | 151,9                                       | 128,1  | 20,4  | 4,1                | 12,7                |
| 2011 | 232,4               | 67,5                             | 162,1                                       | 133,5  | 19,2  | 7,0                | 12,4                |

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per le scuole di Palagano, evidenziando con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria

di I e II grado) e gli individui con cittadinanza straniera.



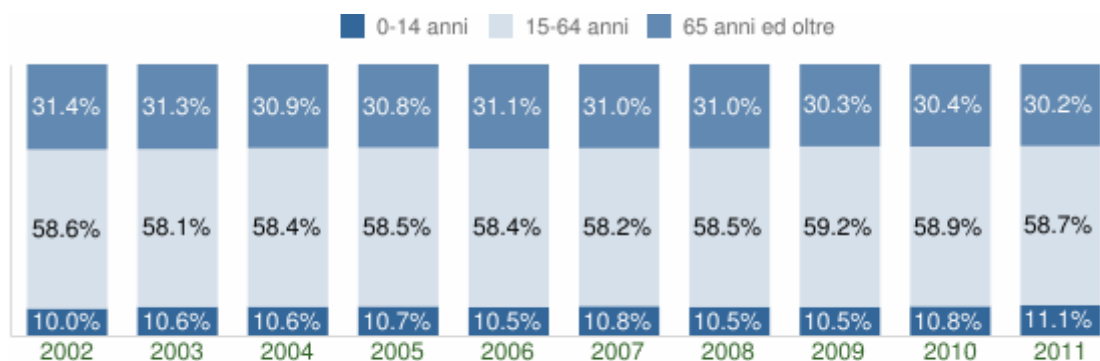
Popolazione per età scolastica - 2011

COMUNE DI PALAGANO (MO) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

### Struttura della popolazione dal 2002 al 2011 comune di Lama Mocogno

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: **giovani** 0-14 anni, **adulti** 15-64 anni e **anziani** 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.



Struttura per età della popolazione

COMUNE DI LAMA MOCOGNO (MO) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Distribuzione della popolazione di **Lama Mocogno** per classi di età da 0 a 18 anni al 1° gennaio 2011. Elaborazioni su dati ISTAT:

| Anno | 0-14 anni | 15-64 anni | 65+ anni | Totale residenti | Età media |
|------|-----------|------------|----------|------------------|-----------|
| 2002 | 302       | 1.775      | 951      | 3.028            | 48,5      |
| 2003 | 324       | 1.777      | 958      | 3.059            | 48,4      |
| 2004 | 321       | 1.763      | 933      | 3.017            | 48,3      |
| 2005 | 323       | 1.757      | 924      | 3.004            | 48,5      |
| 2006 | 316       | 1.756      | 935      | 3.007            | 48,7      |
| 2007 | 325       | 1.746      | 929      | 3.000            | 48,7      |
| 2008 | 312       | 1.729      | 916      | 2.957            | 49,0      |
| 2009 | 310       | 1.743      | 893      | 2.946            | 49,2      |
| 2010 | 317       | 1.729      | 892      | 2.938            | 49,2      |
| 2011 | 324       | 1.709      | 879      | 2.912            | 49,2      |

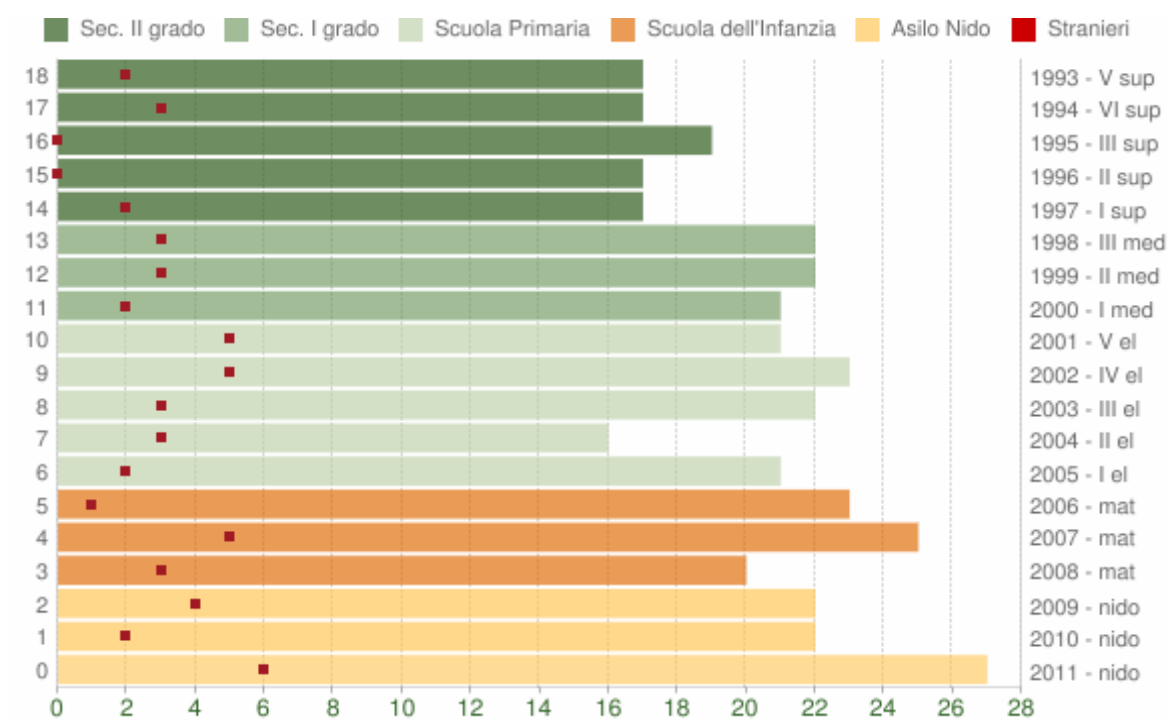
### Indicatori demografici

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Lama Mocogno.

| Anno | Indice di vecchiaia | Indice di dipendenza strutturale | Indice di ricambio della popolazione attiva | Indice di struttura della popolazione attiva | Indice di carico di figli per donna feconda | Indice di natalità | Indice di mortalità |
|------|---------------------|----------------------------------|---|--|---|--------------------|---------------------|
| 2002 | 314,9               | 70,6                             | 205,4                                       | 106,9  | 15,8  | -                  | -                   |
| 2003 | 295,7               | 72,1                             | 208,0                                       | 108,3  | 14,7  | 7,8                | 16,0                |
| 2004 | 290,7               | 71,1                             | 175,0                                       | 110,4  | 16,1  | 5,0                | 22,5                |
| 2005 | 286,1               | 71,0                             | 176,0                                       | 119,9  | 16,9  | 7,0                | 14,6                |
| 2006 | 295,9               | 71,2                             | 168,0                                       | 121,7  | 16,9  | 7,6                | 13,3                |
| 2007 | 285,8               | 71,8                             | 168,5                                       | 124,4  | 18,8  | 8,0                | 14,3                |
| 2008 | 293,6               | 71,0                             | 163,5                                       | 127,5  | 19,9  | 7,4                | 20,0                |
| 2009 | 288,1               | 69,0                             | 182,4                                       | 138,8  | 19,0  | 8,1                | 15,6                |
| 2010 | 281,4               | 69,9                             | 195,2                                       | 143,5  | 18,7  | 6,8                | 14,0                |

| Anno | Indice di vecchiaia | Indice di dipendenza strutturale | Indice di ricambio della popolazione attiva | Indice di struttura della popolazione attiva | Indice di carico di figli per donna feconda | Indice di natalità | Indice di mortalità |
|------|---------------------|----------------------------------|---|--|---|--------------------|---------------------|
| 2011 | 271,3               | 70,4                             | 222,3                                       | 149,1  | 17,6  | 9,6                | 17,5                |

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per le scuole di Lama Mocogno, evidenziando con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado) e gli individui con cittadinanza straniera.



Popolazione per età scolastica - 2011

COMUNE DI LAMA MOCOGNO (MO) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

## Glossario

### Indice di vecchiaia

Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrassessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. Ad esempio, nel 2011 l'indice di vecchiaia per il comune di Fiorano Modenese dice che ci sono 109,7 anziani ogni 100 giovani.

### Indice di dipendenza strutturale

Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni). Ad esempio, teoricamente, a Fiorano Modenese nel 2011 ci sono 45,9 individui a carico, ogni 100 che lavorano.

### Indice di ricambio della popolazione attiva

Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione

(55-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-24 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. Ad esempio, a Fiorano Modenese nel 2011 l'indice di ricambio è 126,3 e significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.

#### **Indice di struttura della popolazione attiva**

Rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni).

#### **Carico di figli per donna feconda**

È il rapporto percentuale tra il numero dei bambini fino a 4 anni ed il numero di donne in età feconda (15-49 anni). Stima il carico dei figli in età prescolare per le mamme lavoratrici.

#### **Indice di natalità**

Rappresenta il rapporto percentuale tra il numero delle nascite ed il numero della popolazione residente.

#### **Indice di mortalità**

Rappresenta il rapporto percentuale tra il numero dei decessi ed il numero della popolazione residente.

#### **Età media**

## Principali dati economici

Statistiche economiche nel Comune di FRASSINORO - reddito, consumo, occupazione, imprese

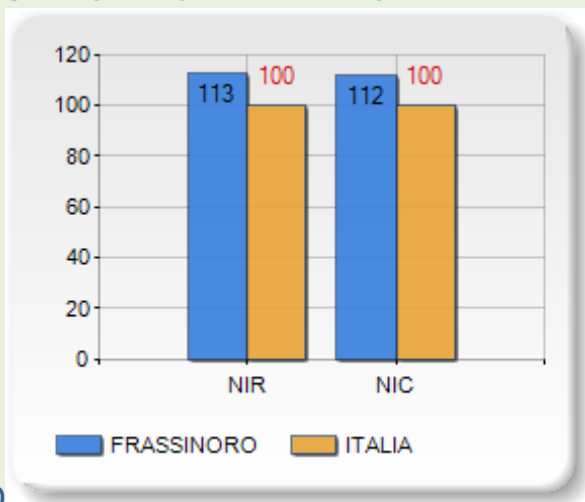
### RICCHEZZA (anno 2010)

|  |        |
|--|--------|
| Reddito Disponibile <a href="http://www.urbistat.it/it/economia/dati-sintesi/frassinoro/36016/4-linknote_%201_note">http://www.urbistat.it/it/economia/dati-sintesi/frassinoro/36016/4-linknote_%201_note</a> pro-capite (€) | 20.012 |
| Numero Indice Reddito Disponibile (Italia = 100)   | 113    |
| Consumo Complessivo pro-capite (€)   | 17.430 |
| Numero Indice del Consumo (Italia = 100)   | 112    |

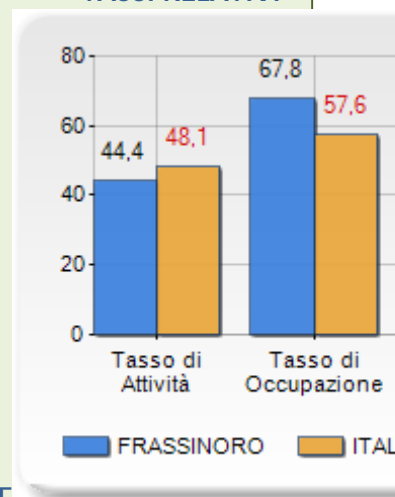
### LIVELLI OCCUPAZIONALI (anno 2010)

|                         |      |
|-------------------------|------|
|                         | (%)  |
| Tasso di Attività       | 44,4 |
| Tasso di Occupazione    | 67,8 |
| Tasso di Disoccupazione | 6,1  |

### NUMERO INDICE DEL REDDITO E DEL



### TASSI RELATIVI



CONSUMO

ALL'OCCUPAZIONE

### SEGMENTAZIONE % DELLE IMPRESE PER SETTORE

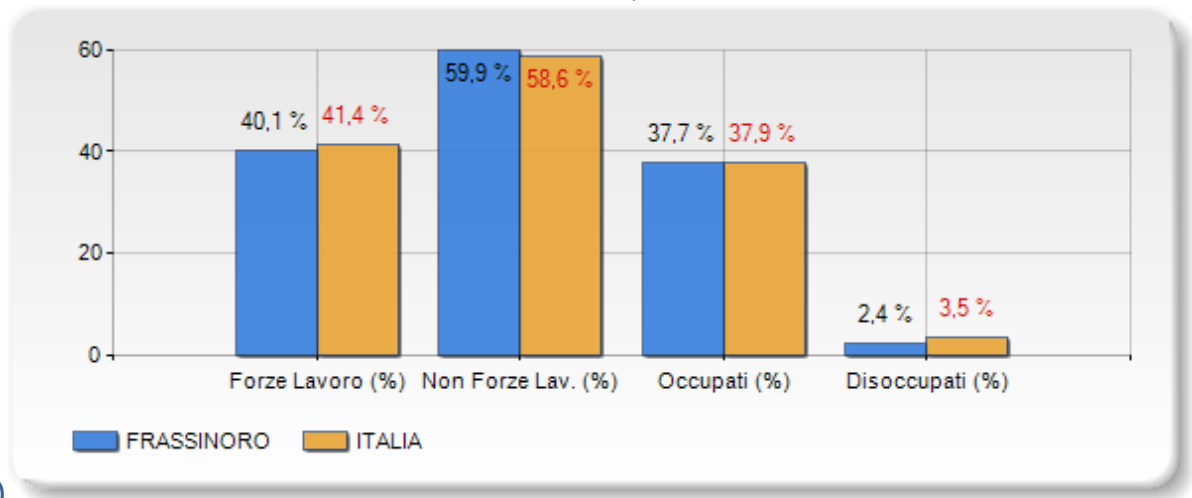
| Settore                 | (%)   |
|-------------------------|-------|
| Agricoltura e pesca     | 21,9  |
| Attività manifatturiere | 14,1  |
| Edilizia                | 19,9  |
| Commercio               | 21,1  |
| Alberghi e ristoranti   | 8,2   |
| Trasporti               | 4,3   |
| Attività finanziarie    | 2,3   |
| Servizi                 | 4,3   |
| Altre attività          | 3,9   |
| TOTALE                  | 100,0 |

Forze lavoro e non forze lavoro, disoccupati e occupati per settore, tasso di attività, tasso di occupazione e tasso di disoccupazione nel Comune di FRASSINORO

### OCCUPAZIONE (anno 2010)

|                  | (n.)  | (% pop) |
|------------------|-------|---------|
| Non Forze Lavoro | 1.225 | 59,9    |
| Forze Lavoro     | 821   | 40,1    |
| Occupati         | 771   | 37,7    |
| agricoltura      | 31    | 1,5     |
| industria        | 388   | 19,0    |
| servizi          | 352   | 17,2    |
| Disoccupati      | 50    | 2,4     |

### OCCUPAZIONE (anno



2010)

### Statistiche economiche nel Comune di PIEVEPELAGO - reddito, consumo, occupazione, imprese

#### RICCHEZZA (anno 2010)

|  |        |
|--|--------|
| Reddito Disponibile pro-capite (€)               | 20.012 |
| Numero Indice Reddito Disponibile (Italia = 100) | 113    |
| Consumo Complessivo pro-capite (€)               | 17.585 |
| Numero Indice del Consumo (Italia = 100)         | 113    |

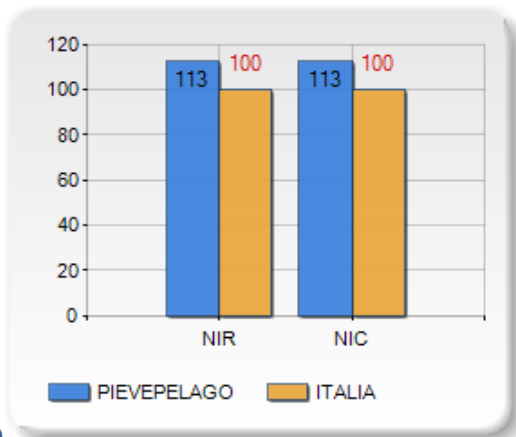
#### LIVELLI OCCUPAZIONALI (anno 2010)

|                         | (%)  |
|-------------------------|------|
| Tasso di Attività       | 49,8 |
| Tasso di Occupazione    | 65,0 |
| Tasso di Disoccupazione | 7,8  |

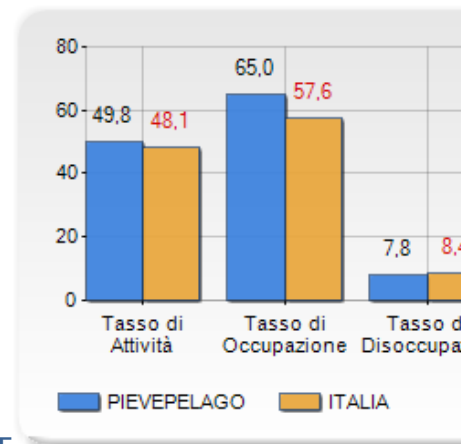
NUMERO INDICE DEL REDDITO E DEL



## CONSUMO



## TASSI RELATIVI



## ALL'OCCUPAZIONE

### SEGMENTAZIONE % DELLE IMPRESE PER SETTORE

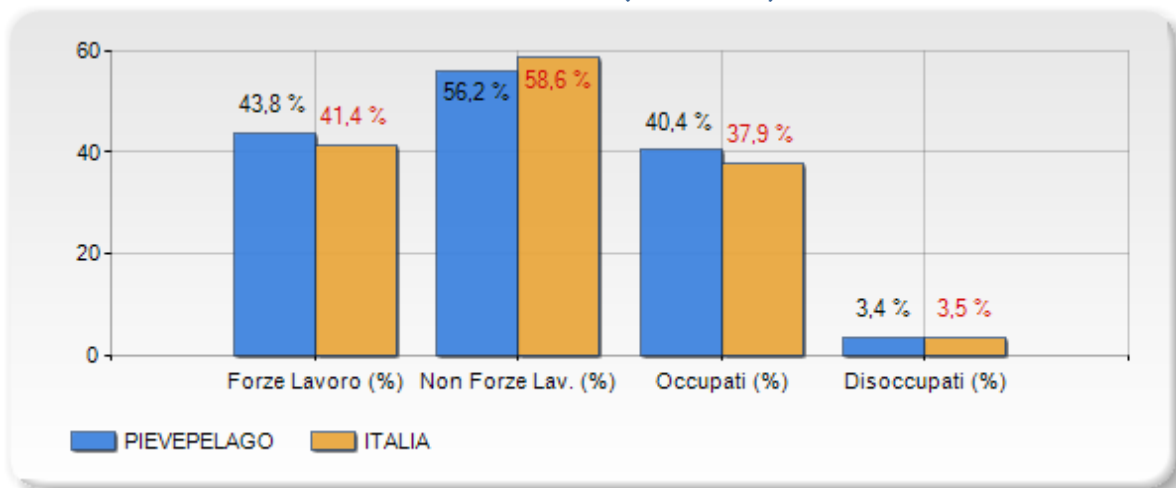
| Settore                 | (%)   |
|-------------------------|-------|
| Agricoltura e pesca     | 15,3  |
| Attività manifatturiere | 12,8  |
| Energia, acqua, gas     | 0,3   |
| Edilizia                | 21,2  |
| Commercio               | 25,3  |
| Alberghi e ristoranti   | 8,7   |
| Trasporti               | 1,8   |
| Attività finanziarie    | 1,3   |
| Servizi                 | 7,2   |
| Istruzione              | 0,8   |
| Altre attività          | 5,4   |
| TOTALE                  | 100,0 |

Forze lavoro e non forze lavoro, disoccupati e occupati per settore, tasso di attività, tasso di occupazione e tasso di disoccupazione nel Comune di PIEVEPELAGO

### OCCUPAZIONE (anno 2010)

|                  | (n.)  | (% pop) |
|------------------|-------|---------|
| Non Forze Lavoro | 1.294 | 56,2    |
| Forze Lavoro     | 1.010 | 43,8    |
| Occupati         | 931   | 40,4    |
| agricoltura      | 31    | 1,3     |
| industria        | 370   | 16,1    |
| servizi          | 531   | 23,0    |
| Disoccupati      | 79    | 3,4     |

### OCCUPAZIONE (anno 2010)



### Statistiche economiche nel Comune di RIOLUNATO - reddito, consumo, occupazione, imprese

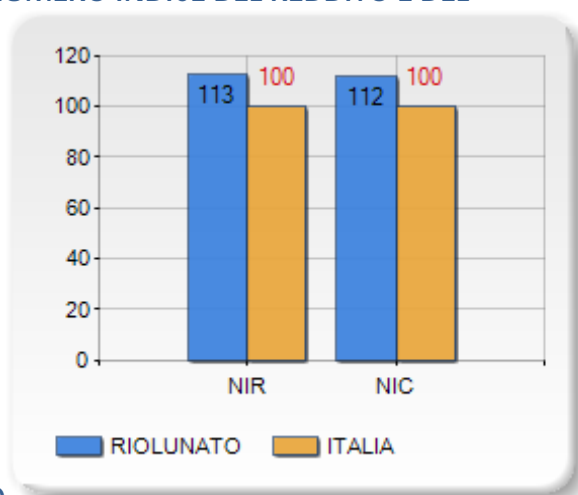
#### RICCHEZZA (anno 2010)

|  |        |
|--|--------|
| Reddito Disponibile <a href="http://www.urbistat.it/it/economia/dati-sintesi/riolunato/36035/4-linknote_%201_note">http://www.urbistat.it/it/economia/dati-sintesi/riolunato/36035/4-linknote_%201_note</a> pro-capite (€) | 20.012 |
| Numero Indice Reddito Disponibile (Italia = 100)   | 113    |
| Consumo Complessivo pro-capite (€)   | 17.430 |
| Numero Indice del Consumo (Italia = 100)   | 112    |

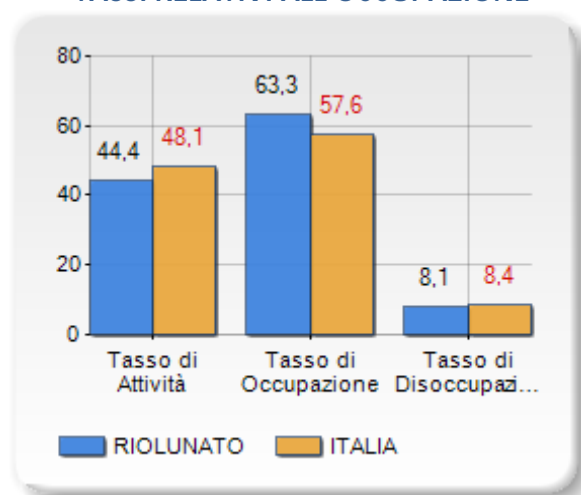
#### LIVELLI OCCUPAZIONALI (anno 2010)

|                         | (%)  |
|-------------------------|------|
| Tasso di Attività       | 44,4 |
| Tasso di Occupazione    | 63,3 |
| Tasso di Disoccupazione | 8,1  |

#### NUMERO INDICE DEL REDDITO E DEL



#### TASSI RELATIVI ALL'OCCUPAZIONE



#### CONSUMO

#### SEGMENTAZIONE % DELLE IMPRESE PER SETTORE

| Settore             | (%)  |
|---------------------|------|
| Agricoltura e pesca | 31,3 |

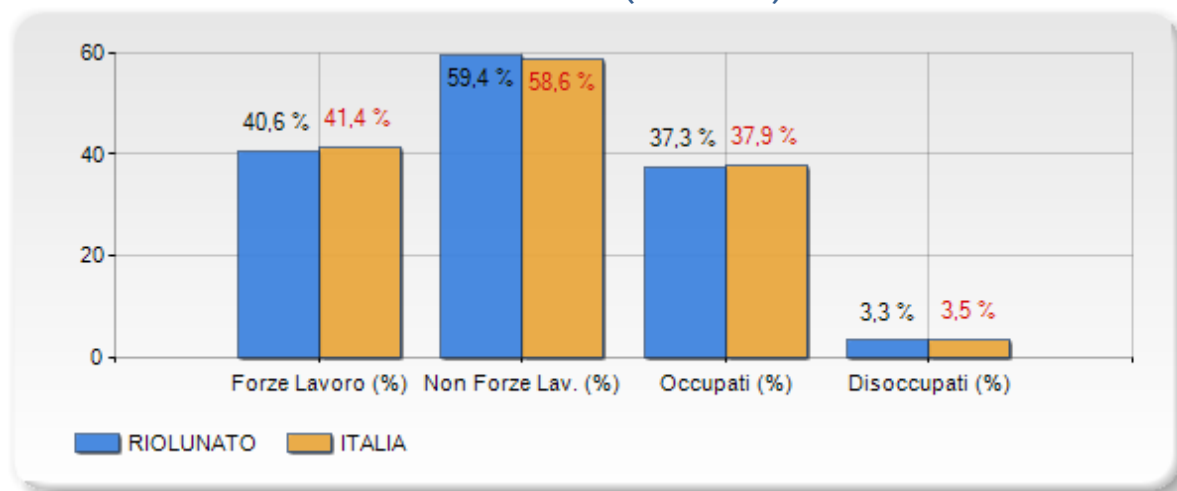
|                         |       |
|-------------------------|-------|
| Attività manifatturiere | 6,3   |
| Edilizia                | 21,4  |
| Commercio               | 18,8  |
| Alberghi e ristoranti   | 10,7  |
| Attività finanziarie    | 0,9   |
| Servizi                 | 6,3   |
| Altre attività          | 4,5   |
| TOTALE                  | 100,0 |

Forze lavoro e non forze lavoro, disoccupati e occupati per settore, tasso di attività, tasso di occupazione e tasso di disoccupazione nel Comune di RIOLUNATO

### OCCUPAZIONE (anno 2010)

|                  | (n.) | (% pop) |
|------------------|------|---------|
| Non Forze Lavoro | 451  | 59,4    |
| Forze Lavoro     | 308  | 40,6    |
| Occupati         | 283  | 37,3    |
| agricoltura      | 16   | 2,1     |
| industria        | 115  | 15,2    |
| servizi          | 153  | 20,2    |
| Disoccupati      | 25   | 3,3     |

### OCCUPAZIONE (anno 2010)



## Statistiche economiche nel Comune di PALAGANO - reddito, consumo, occupazione, imprese

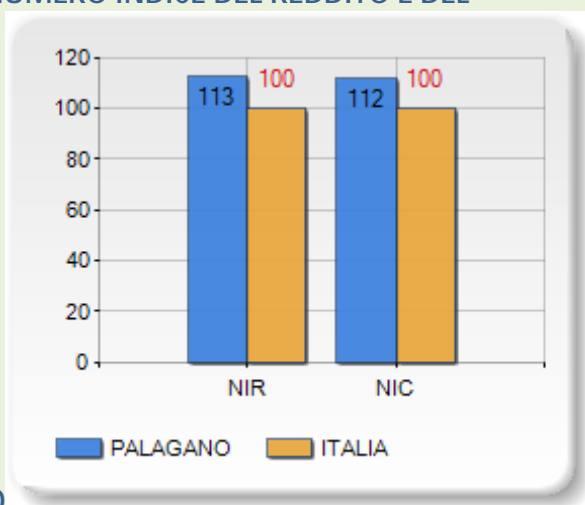
### RICCHEZZA (anno 2010)

|  |        |
|--|--------|
| Reddito Disponibile pro-capite (€)               | 20.012 |
| Numero Indice Reddito Disponibile (Italia = 100) | 113    |
| Consumo Complessivo pro-capite (€)               | 17.430 |
| Numero Indice del Consumo (Italia = 100)         | 112    |

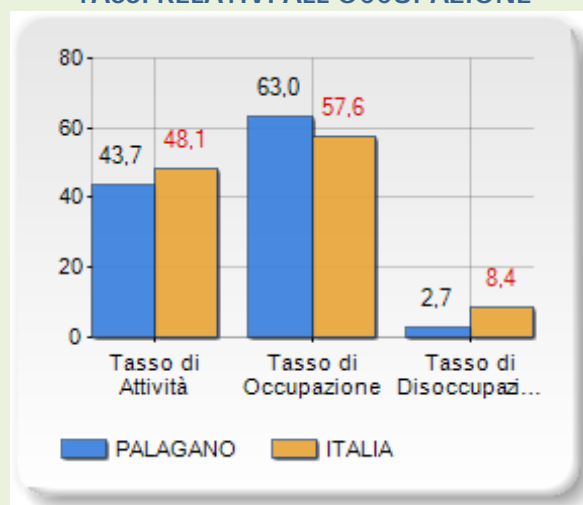
### LIVELLI OCCUPAZIONALI (anno 2010)

|                         |      |
|-------------------------|------|
|                         | (%)  |
| Tasso di Attività       | 43,7 |
| Tasso di Occupazione    | 63,0 |
| Tasso di Disoccupazione | 2,7  |

### NUMERO INDICE DEL REDDITO E DEL



### TASSI RELATIVI ALL'OCCUPAZIONE



### CONSUMO

### SEGMENTAZIONE % DELLE IMPRESE PER SETTORE

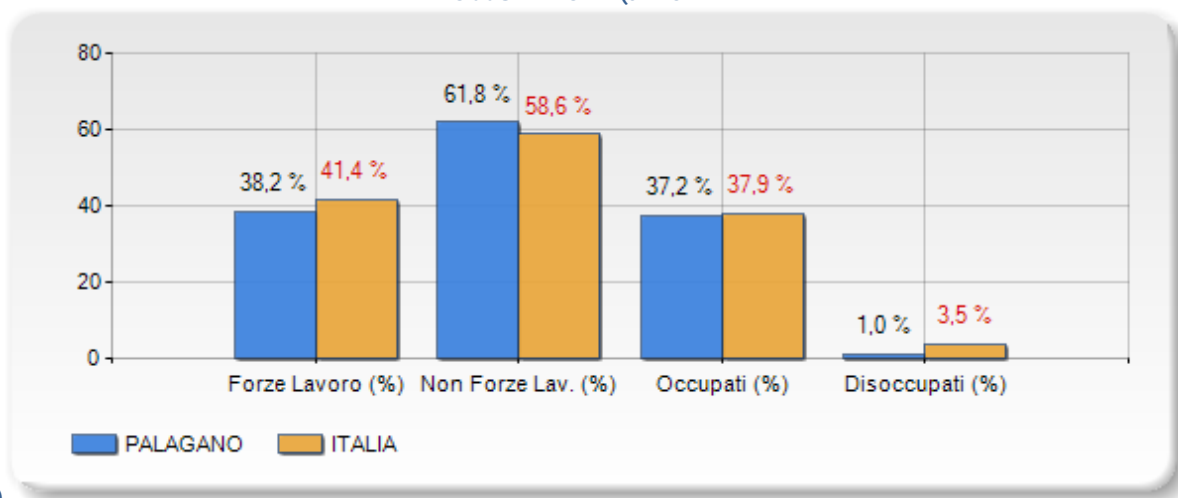
| Settore                 | (%)   |
|-------------------------|-------|
| Agricoltura e pesca     | 29,1  |
| Estrazione di minerali  | 0,3   |
| Attività manifatturiere | 11,0  |
| Energia, acqua, gas     | 0,6   |
| Edilizia                | 18,1  |
| Commercio               | 20,2  |
| Alberghi e ristoranti   | 5,9   |
| Trasporti               | 5,6   |
| Attività finanziarie    | 1,2   |
| Servizi                 | 3,9   |
| Istruzione              | 0,9   |
| Altre attività          | 3,3   |
| TOTALE                  | 100,0 |

Forze lavoro e non forze lavoro, disoccupati e occupati per settore, tasso di attività, tasso di occupazione e tasso di disoccupazione nel Comune di PALAGANO

### OCCUPAZIONE (anno 2010)

|                  | (n.)  | (% pop) |
|------------------|-------|---------|
| Non Forze Lavoro | 1.493 | 61,8    |
| Forze Lavoro     | 924   | 38,2    |
| Occupati         | 899   | 37,2    |
| agricoltura      | 55    | 2,3     |
| industria        | 439   | 18,2    |
| servizi          | 405   | 16,8    |
| Disoccupati      | 25    | 1,0     |

### OCCUPAZIONE (anno



2010)

Statistiche economiche nel Comune di LAMA MOCOGNO - reddito, consumo, occupazione, imprese

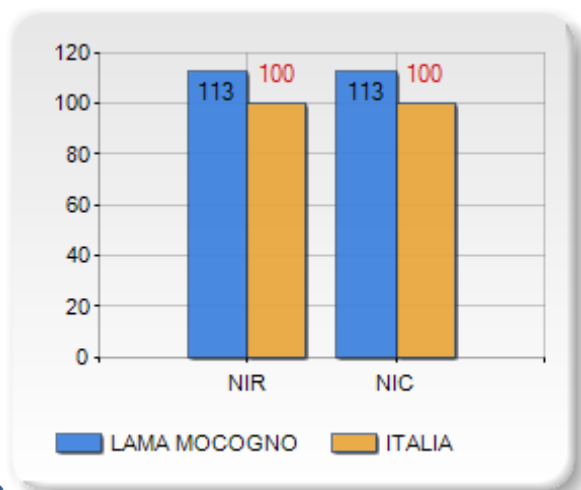
### RICCHEZZA (anno 2010)

|  |        |
|--|--------|
| Reddito Disponibile pro-capite (€)               | 20.012 |
| Numero Indice Reddito Disponibile (Italia = 100) | 113    |
| Consumo Complessivo pro-capite (€)               | 17.585 |
| Numero Indice del Consumo (Italia = 100)         | 113    |

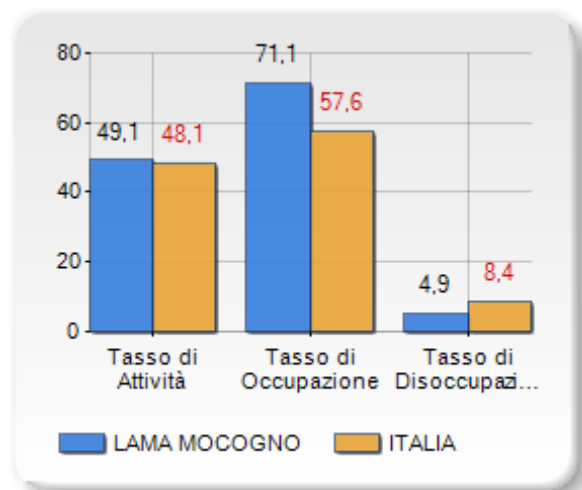
### LIVELLI OCCUPAZIONALI (anno 2010)

|                         | (%)  |
|-------------------------|------|
| Tasso di Attività       | 49,1 |
| Tasso di Occupazione    | 71,1 |
| Tasso di Disoccupazione | 4,9  |

## NUMERO INDICE DEL REDDITO E DEL



## TASSI RELATIVI ALL'OCCUPAZIONE



CONSUMO

## SEGMENTAZIONE % DELLE IMPRESE PER SETTORE

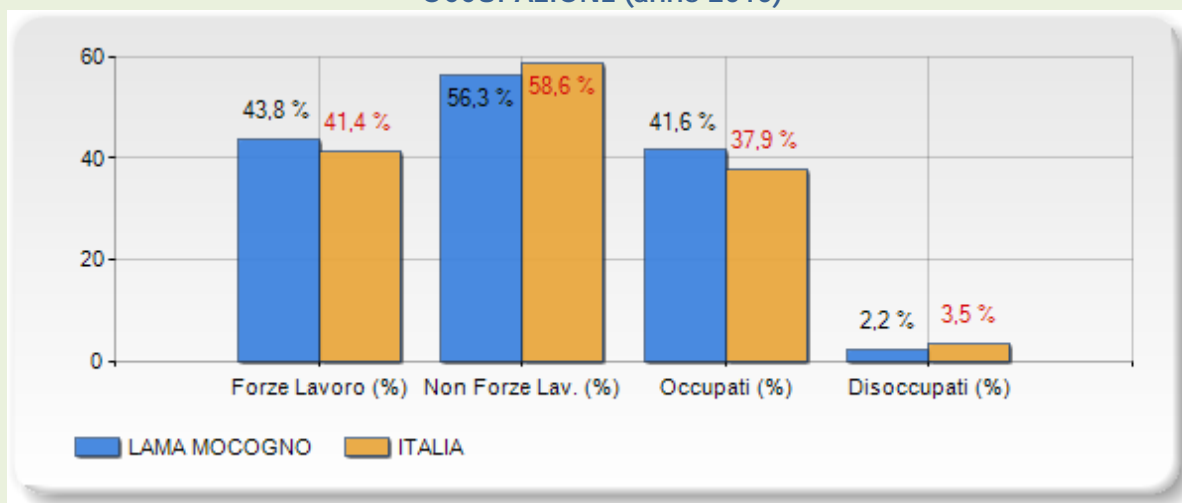
| Settore                 | (%)   |
|-------------------------|-------|
| Agricoltura e pesca     | 29,4  |
| Attività manifatturiere | 8,7   |
| Energia, acqua, gas     | 0,4   |
| Edilizia                | 20,1  |
| Commercio               | 19,0  |
| Alberghi e ristoranti   | 7,6   |
| Trasporti               | 5,4   |
| Attività finanziarie    | 0,9   |
| Servizi                 | 5,0   |
| Altre attività          | 3,5   |
| TOTALE                  | 100,0 |

Forze lavoro e non forze lavoro, disoccupati e occupati per settore, tasso di attività, tasso di occupazione e tasso di disoccupazione nel Comune di LAMA MOCOGNO

## OCCUPAZIONE (anno 2010)

|                  | (n.)  | (% pop) |
|------------------|-------|---------|
| Non Forze Lavoro | 1.638 | 56,3    |
| Forze Lavoro     | 1.274 | 43,8    |
| Occupati         | 1.211 | 41,6    |
| agricoltura      | 79    | 2,7     |
| industria        | 480   | 16,5    |
| sevizi           | 651   | 22,4    |
| Disoccupati      | 63    | 2,2     |

### OCCUPAZIONE (anno 2010)



I comuni interessati dal SIC-ZPS hanno vocazioni simili per quanto attiene l'economia del territorio, infatti come si può notare dal grafico sottostante, la distribuzione dei lavoratori appare simile nelle proporzioni in tutti i comuni con un evidente diffusione dell'attività dei servizi e dell'industria, ciò dovuto principalmente ad una certa valenza turistica dei territori e alla contemporanea presenza di strutture industriali e manifatturiere. Nell'ambito del perimetro Sito vi sono solo poche aziende di tipo agro-zootecnico, che per la maggior parte sono vocate alla produzione del Parmigiano-Reggiano cosa che permette il mantenimento di prati stabili e colture estensive di limitato impatto sugli habitat, ma vi sono anche aziende zootecniche per la produzione di carne e formaggi diversi dal precedente basate su bestiame ovino e pascolo libero all'interno del SIC-ZPS. Queste ultime presentano un'incidenza sugli habitat presenti e pertanto vanno monitorati e guidati nell'uso corretto del territorio.

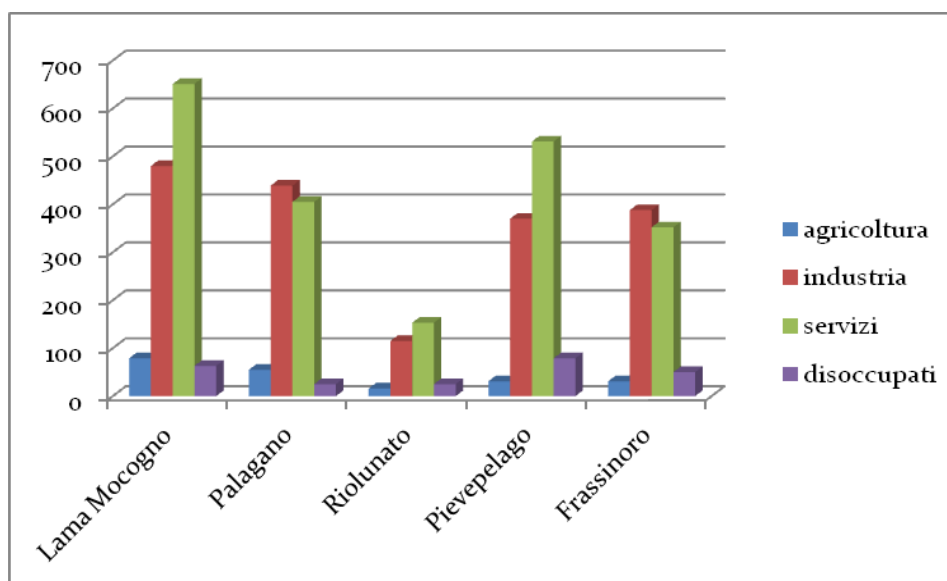


Figura 15. Distribuzione comunale delle attività produttive.



Figura 16. Carta della localizzazione delle imprese parte nord del SIC-ZPS (fonte RER).



Figura 17. Carta della localizzazione delle imprese parte sud del SIC-ZPS (fonte RER)




# Legenda


## Cartografia Imprese


Imprese


Localizzazione imprese


Settore merceologico

 Agricoltura

 Estrattivo

 Manifatturiero

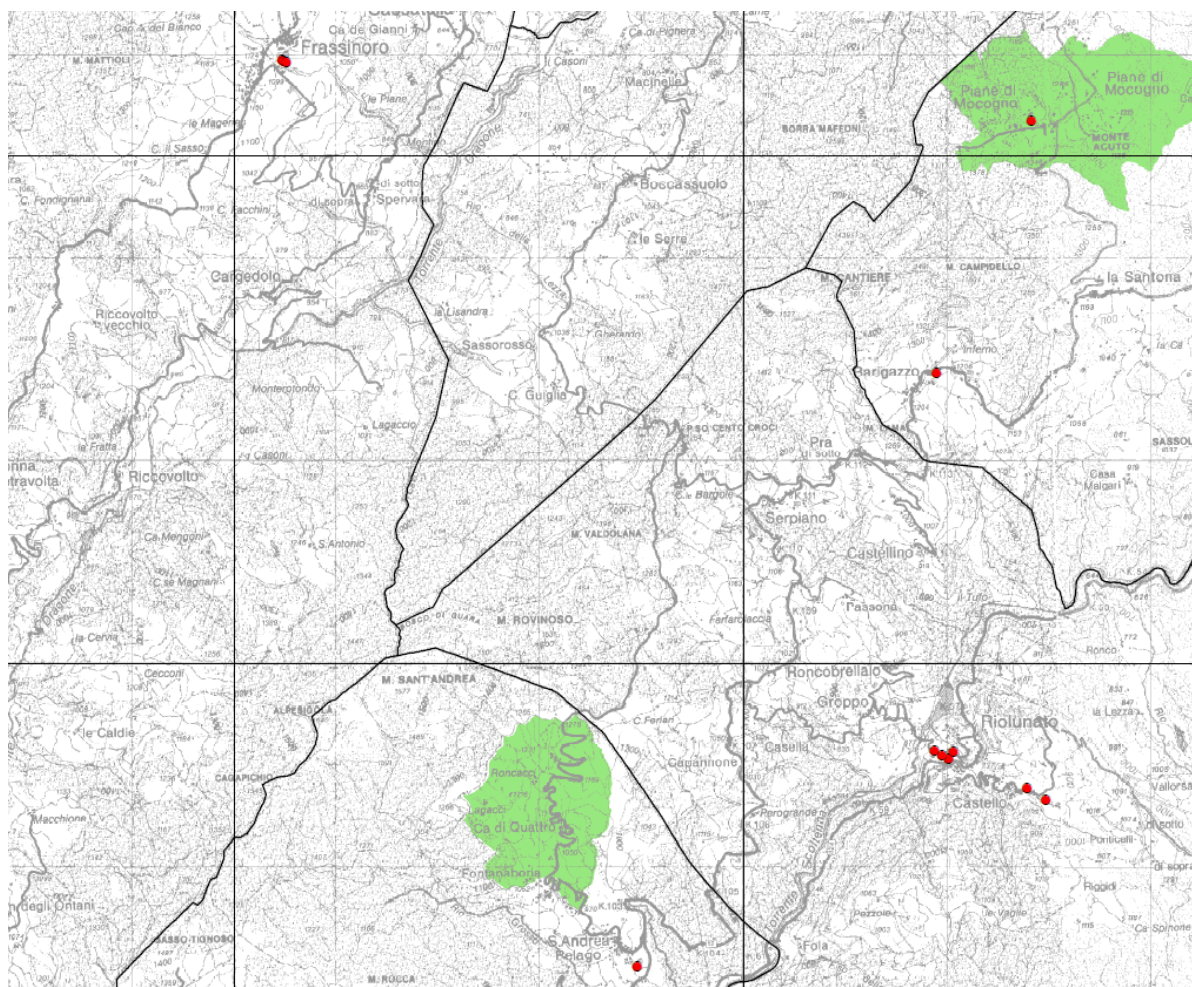
 Costruzioni

 Servizi

## Componenti archeologiche, architettoniche e culturali

Dalle successive figure estratte dal PTCP di Modena si può valutare l'interazione fra gli habitat e i beni architettonici, archeologici e i ritrovamenti di manufatti presenti nel territorio oggetto dell'indagine

## Inventario dei manufatti archeologici, dei monumenti storici, dei beni architettonici presenti nel sito e soggetti a tutela, comprese le aree di rispetto



Figura

18. PTCP Modena carta dei beni monumentali, architettonici e delle zone soggette a vincolo

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Beni Culturali e Monumentali</b><br><i>(vincolati ai sensi delle L.364/1909, L.1089/1939, T.U. 490/1999, D.Lgs. 42/2004)</i>                         |
|  | <b>Beni Archeologici</b><br><i>(vincolati ai sensi delle L.1089/1939, T.U. 490/199, D.Lgs. 42/2004)</i>   |
|  | <b>Zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale soggette a vincolo</b><br><i>(vincolate ai sensi della L.1497/1939 ed aree "Galassini")</i> |

Come si vede dalla fig. 16 nelle vicinanze del Sito sono presenti due aree vincolate ai sensi della L. 1497/1939 ed aree denominate "Galassini" che sono a tutela di complessi forestali e zone contigue su ambiti demaniali e privati che non hanno però ricadute sugli habitat del sito.

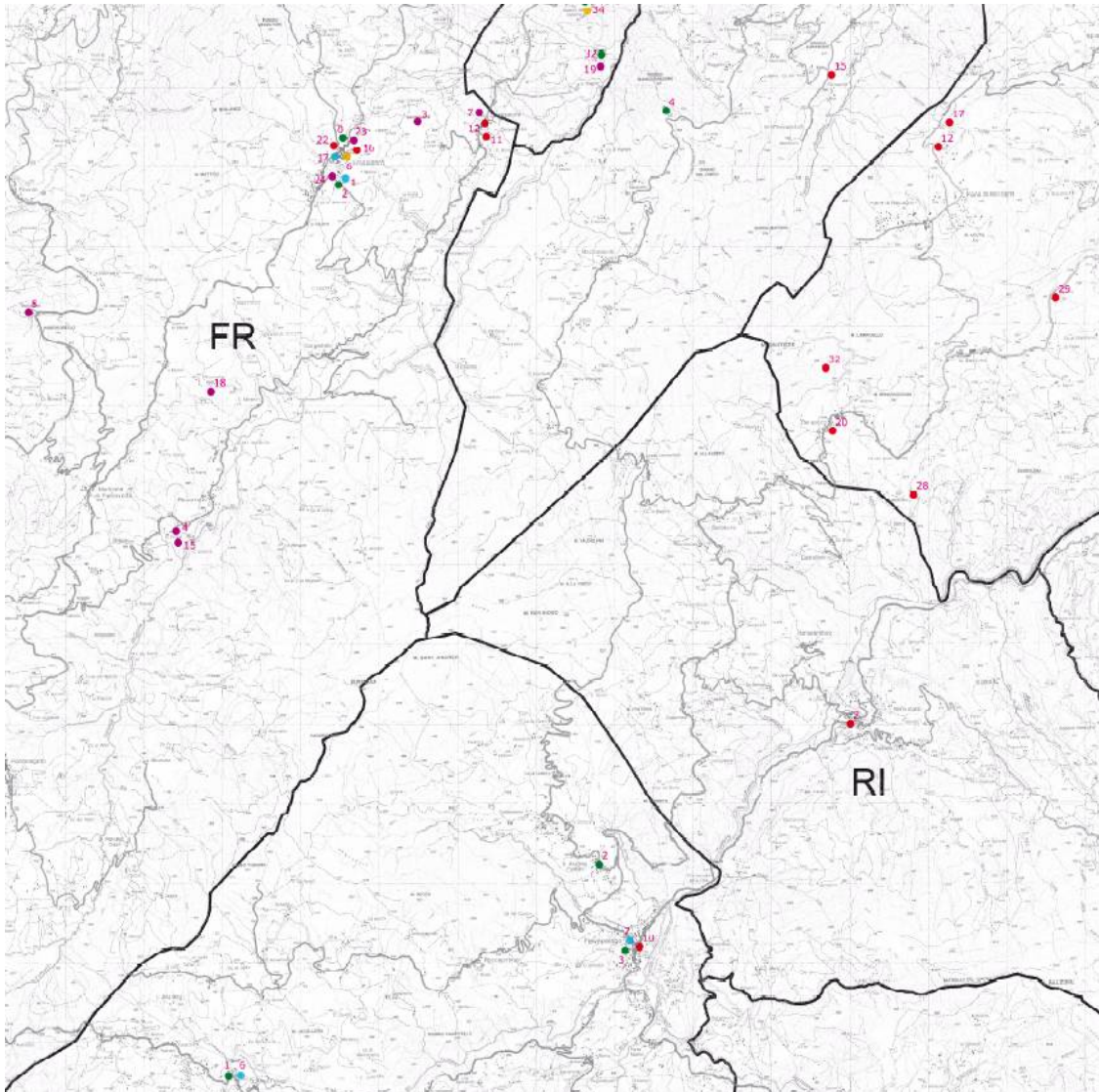


Figura 19. Atlante dei beni archeologici della Provincia di Modena.

Anche in questo caso possiamo notare come non sono stati fatti ritrovamenti nelle aree interne al sito per cui non vi sono, allo stato attuale interferenze fra la gestione del SIC-ZPS e l'eventuale presenti di siti archeologici nell'area.

## Atlante dei Beni Archeologici della Provincia di Modena

### Volume II Montagna



Scala: 1:50.000

Scala finestre: 1:25.000

— Limiti amministrativi

**FA:** Fanano  
**FR:** Frassinoro  
**FU:** Fiumalbo  
**GU:** Guiglia  
**LM:** Lama Mocogno  
**MC:** Montecreto  
**MF:** Montefiorino  
**MR:** Marano sul Panaro  
**MS:** Montese  
**PA:** Pavullo  
**PI:** Pievepelago  
**PL:** Palagano  
**PO:** Polinago  
**PR:** Prignano  
**RI:** Riolunato  
**SE:** Sestola  
**SZ:** Serramazzoni  
**ZO:** Zocca

### Descrizione dell'uso del suolo nel passato.

Come si può constatare nelle immagini successive nel corso degli anni l'uso reale del suolo è rimasto piuttosto simile con ambienti forestali, prati, pascoli a dominare il territorio, l'unico cambiamento significativo verificatosi a partire dagli anni '90, è stato l'aumento delle aree boschive e gli arbusteti che si sono insediati nelle aree in cui è stato abbandonato il pascolo o non sono più stati effettuati gli sfalci con la stessa regolarità di un tempo. In particolare il fenomeno si sviluppa nella parte sud del sito (zona Sasso Tignoso) verso l'abitato di Sant'Anna Pelago.

Ciò ha comportato una progressiva diminuzione degli habitat aperti a favore del bosco, fenomeno che continua tutt'ora e che se non contrastato porterà ad una chiusura totale dei prati-pascoli.



Figura 20. Uso reale del suolo 1850.

## Legenda

### Uso del Suolo

Uso Suolo 2010

Uso del Suolo Storico 1850

uso storico punti

TERRITORI MODELLATI

ARTIFICIALMENTE

1.2.1 - Insediamenti artigianali

1.2.2 - Aree portuali

1.3.1 - Miniere e cave

Carta Storica

Value

High : 0

Low : 0

uso storico poligoni

TERRITORI MODELLATI

ARTIFICIALMENTE

1.1.0 - Zone urbanizzate

1.2.1 - Insediamenti artigianali

1.2.2 - Aree portuali

TERRITORI AGRICOLI

2.1.1 - Seminativi semplici

2.1.2 - Riscie

2.2.1 - Campi alberati a vigna

2.2.2 - Campi con altre alberature

2.3.0 - Prati stabili

TERRITORI BOSCATI ED AMBIENTI

### SEMINATURALI

3.1.0 - Aree boscate

3.2.0 - Ambiente con vegetazione

arbustiva e/o erbacea

3.3.1 - Sabbie e spiagge

3.3.2 - Zone di affioramento Mtoide

3.3.3 - Zone di affioramento di ssestate

### AMBIENTE UMIDO

4.1.1 - Paludi

4.1.2 - Valli salmastre

4.1.3 - Saline

### AMBIENTE DELLE ACQUE

5.1.1 - Aree fluviali

5.1.2 - Aree con acqua

5.1.3 - Bacini d'acqua

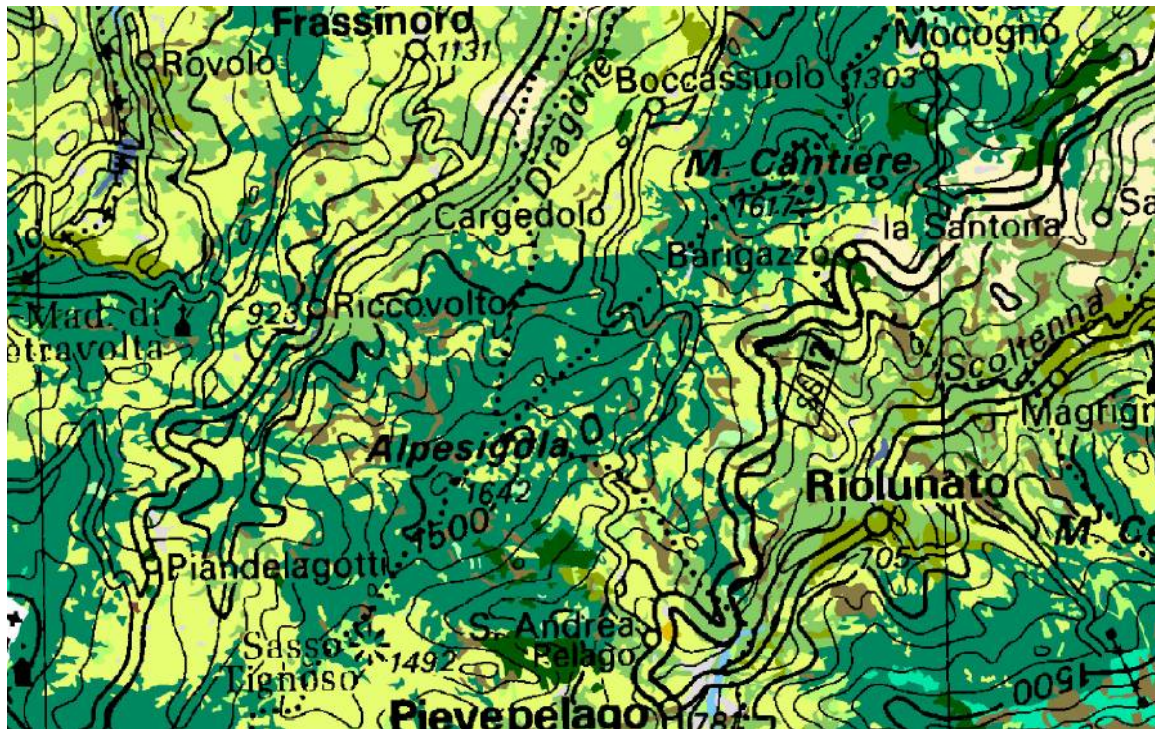


Figura 21. Uso reale del suolo 1976.

## Legenda

### Uso del Suolo

Uso Suolo 2010

Ctr Multiscala

Ctr 250.000

Value

High : 0

Low : 0

1976\_Uso\_suolo\_ed2010

#### TERRITORI MODELLATI

##### ARTIFICIALMENTE

1.1.1 - I - Aree Urbane, autostrade

1.2.1 - ZI - Zone Industriali

1.2.2 - Za - Aeroporti

1.3.1 - Zc - Zone interessate da attività estrattive

1.4.1 - Iv - Zone verdi pubbliche e private

##### TERRITORI AGRICOLI

2.1.1 - S - Seminativi semplici

2.1.2 - Sa - Seminativi arborei

2.1.3 - Su - Seminativi arborei ad ulivo

2.1.4 - O - Orti, serre, vivaio

2.1.5 - R - Riscie

2.2.1 - C - Colture specializzate

2.2.2 - V - Vigneti

2.2.3 - F - Frutteti

2.2.4 - U - Uliveti

2.2.5 - Cp - Ploppeti

2.3.1 - Pp - Prati, pascoli, prato-pascoli, pascoli arborei

#### TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMINATURALI

3.1.1 - Bf - Formazioni boschive con dominanza del faggio

3.1.2 - B - Formazioni boschive del piano basale o submontano

3.1.3 - Ba - Formazioni di conifere adulte

3.1.4 - Cf - Castagneti da frutto

3.2.1 - Pc - Praterie e brughiere cacuminati

3.2.2 - Zs - Zone cespugliate con copertura arborea molto carente

3.2.3 - Br - Rimboschimenti recenti

3.3.1 - Zr - Zone a prevalente affioramento litoidale

#### AMBIENTE UMIDO

4.1.1 - Zp - Zone acquitrinose e paludose

4.2.1 - Us - Zone umide salmastre

4.2.2 - Vs - Valli saturate parzialmente, temporaneamente o in permanenza da acqua salmastre o salata

4.2.3 - Sl - Saline attive o in via di abbandono

#### AMBIENTE DELLE ACQUE

5.1.1 - Af - Corsi d'acqua (alvei di piena ordinaria anche in caso di arginatura artificiale)

5.1.2 - L - Corpi d'acqua (laghi, macerati, colture ittiche, casse di colmata, ecc...) a

livello ordinario

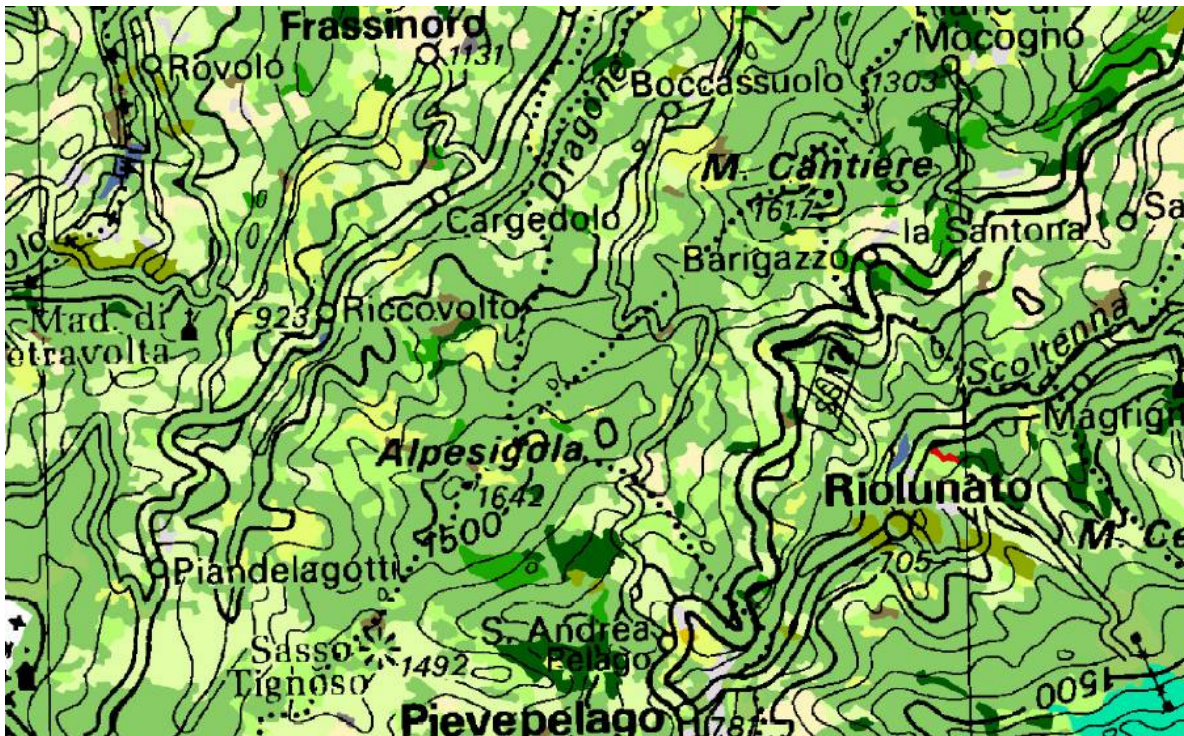


Figura 22. Uso reale del suolo 1994.

### Legenda

#### Uso del Suolo

Uso Suolo 2010

Ctr Multiscala

Ctr 250.000

Value

High : 0

Low : 0

1994\_Uso\_suolo\_ed2010

TERRITORI MODELLATI

ARTIFICIALMENTE

1.1.1 - I - Zone urbanizzate

1.2.1 - ZI - Zone Industriali

1.2.2 - Zf - Reti ferroviarie e stradali

1.2.3 - Zn - Aree portuali

1.2.4 - Za - Aeroporti

1.3.1 - Zc - Zone estrattive e discariche

1.4.1 - Iv - Zone verdi urbane e impianti sportivi

TERRITORI AGRICOLI

2.1.1 - S - Seminativi

2.1.2 - O - Orti, vivaio, colture sotto tunnel

2.1.3 - R - Riscie

2.2.1 - C - Colture specializzate miste (frutteti e vigneti)

2.2.2 - Cv - Vigneti

2.2.3 - Ct - Frutteti

2.2.4 - U - Uliveti

2.2.5 - Cp - Colture da legno specializzate (pioppeti, ecc)

2.3.1 - Pp - Prati stabili

2.4.1 - Ze - Aree agricole eterogenee

TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMINATURALI

3.1.1 - B - Formazioni boschive a prevalenza di latifoglie

3.1.2 - Ba - Formazioni di conifere adulte

3.1.3 - Bm - Boschi misti di conifere e latifoglie

3.1.4 - Cf - Castagneti da frutto

3.2.1 - Pc - Praterie e brughiere cacuminati

3.2.2 - Zs - Cespuglieti

3.2.3 - Br - Rimboschimenti recenti

3.3.1 - Sp - Spiagge costiere

3.3.2 - Zr - Zone a prevalente affioramento litoidi

AMBIENTE UMIDO

4.1.1 - Zp - Zone umide interne

4.2.1 - Vs - Valli salmastre

4.2.2 - Sa - Saline

AMBIENTE DELLE ACQUE

5.1.1 - Ai - Corsi d'acqua, canali e idrovie

5.1.2 - L - Corpi d'acqua (laghi e bacini)

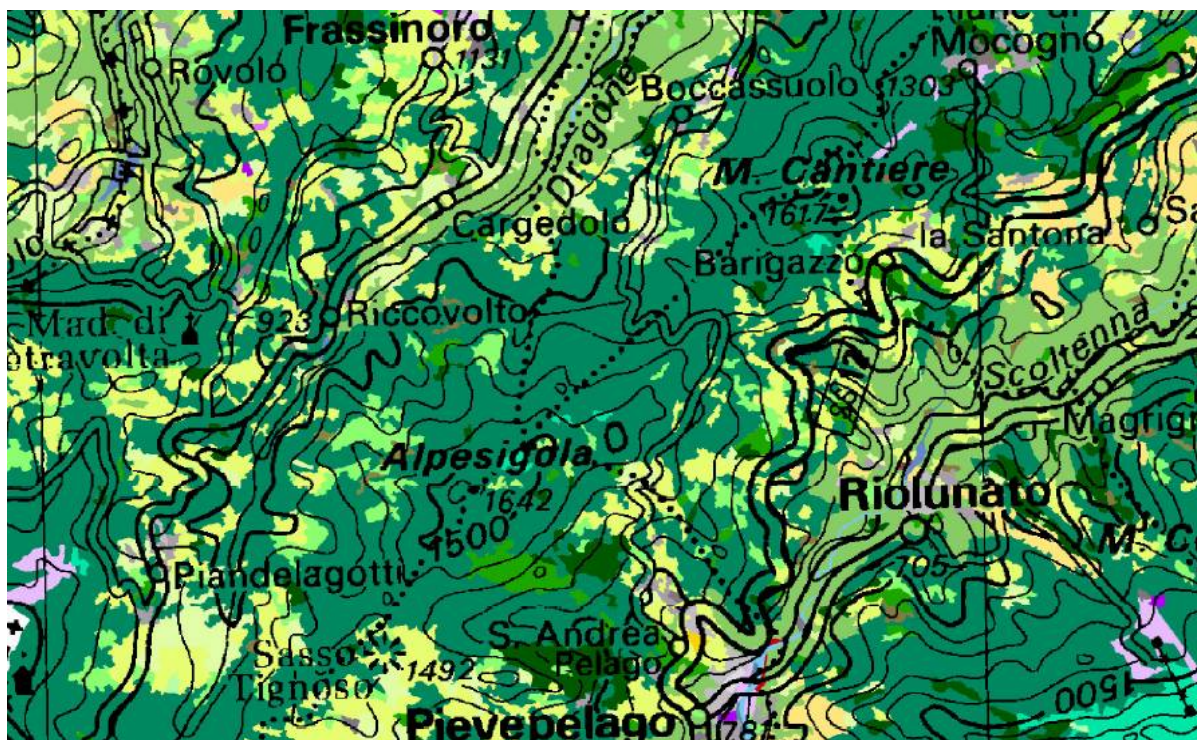


Figura 23. Uso reale del suolo  
2008

## Legenda

### Uso del Suolo

Uso Suolo 2010

Ctr Multiscala

Ctr 250.000

Value

High : 0

Low : 0

2008\_Uso\_suolo\_ed2010

TERRITORI MODELLATI

ARTIFICIALMENTE

1.1.1.1 - Ec - Tessuto residenziale

compatto e denso

1.1.1.2 - Er - Tessuto residenziale rado

1.1.2.0 - Ed - Tessuto residenziale

discontinuo

1.2.1.1 - Ia - Insediamenti produttivi

1.2.1.2 - Ic - Insediamenti commerciali

1.2.1.3 - Is - Insediamenti di servizi

1.2.1.4 - Io - Insediamenti ospedalieri

1.2.1.5 - It - Impianti tecnologici

1.2.2.1 - Rs - Reti stradali

1.2.2.2 - Rf - Reti ferroviarie

1.2.2.3 - Rm - Impianti di smistamento

1.2.2.4 - Rt - Impianti delle

telecomunicazioni

1.2.2.5 - Re - Reti per la distribuzione e produzione dell'energia

1.2.2.6 - Ri - Reti per la distribuzione idrica

1.2.3.1 - Nc - Aree portuali commerciali

1.2.3.2 - Nd - Aree portuali da diporto

1.2.3.3 - Np - Aree portuali per la pesca

1.2.4.1 - Fc - Aeroporti commerciali

1.2.4.2 - Fs - Aeroporti per volo sportivo e eliporti

1.2.4.3 - Fm - Aeroporti militari

1.3.1.1 - Qa - Aree estrattive attive

1.3.1.2 - Qi - Aree estrattive inattive

1.3.2.1 - Qq - Discariche e depositi di cave, miniere e industrie

1.3.2.2 - Qu - Discariche di rifiuti solidi urbani

1.3.2.3 - Qr - Depositi di rottami

1.3.3.1 - Qc - Cantieri e scavi

1.3.3.2 - Qs - Suoli rimaneggiati e artefatti

1.4.1.1 - Vp - Parchi e ville

1.4.1.2 - Vx - Aree incolte urbane

1.4.2.1 - Vt - Campeggi e strutture turistico-ricettive

1.4.2.2 - Vs - Aree sportive

1.4.2.3 - Vd - Parchi di divertimento

1.4.2.4 - Vq - Campi da golf

1.4.2.5 - Vi - Ippodromi

1.4.2.6 - Va - Autodromi

1.4.2.7 - Vr - Aree archeologiche

1.4.2.8 - Vb - Stabilimenti balneari

1.4.3.0 - Vm - Cimiteri

TERRITORI AGRICOLI

2.1.1.0 - Sn - Seminativi non irrigui

2.1.2.1 - Se - Seminativi semplici irrigui

2.1.2.2 - Sv - Vivali

2.1.2.3 - So - Colture orticole

2.1.3.0 - Sr - Risaie

2.2.1.0 - Cv - Vigneti

2.2.2.0 - Cf - Frutteti

2.2.3.0 - Co - Oliveti

2.2.4.1 - Cp - Pioppeti culturali

2.2.4.2 - Cl - Altre colture da legno

2.3.1.0 - Pp - Prati stabili

2.4.1.0 - Zt - Colture temporanee associate a colture permanenti

2.4.2.0 - Zo - Sistemi culturali e particellari complessi

2.4.3.0 - Ze - Aree con colture agricole e spazi naturali importanti

TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMINATURALI

3.1.1.1 - Bf - Boschi a prevalenza di faggi

3.1.1.2 - Bq - Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni

3.1.1.3 - Bs - Boschi a prevalenza di salici e pioppi

3.1.1.4 - Bp - Boschi planiziani a prevalenza di farnie e frassini

3.1.1.5 - Bc - Castagneti da frutto

3.1.2.0 - Ba - Boschi di conifere



■ 3.1.3.0 - Bm - Boschi misti di conifere e latifoglie

■ 3.2.1.0 - Tp - Praterie e brughiere di alta quota

■ 3.2.2.0 - Tc - Cespuglieti e arbusteti

■ 3.2.3.1 - Tn - Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione

■ 3.2.3.2 - Ta - Rimboschimenti recenti

■ 3.3.1.0 - Ds - Spiagge, dune e sabbie

■ 3.3.2.0 - Dr - Rocce nude, falesie e affioramenti

■ 3.3.3.1 - Dc - Aree calanchive

■ 3.3.3.2 - Dx - Aree con vegetazione rada di altro tipo

■ 3.3.4.0 - Di - Aree percorse da incendi

#### AMBIENTE UMIDO

■ 4.1.1.0 - Ui - Zone umide interne

■ 4.1.2.0 - Ut - Torbiere

■ 4.2.1.1 - Up - Zone umide salmastre

■ 4.2.1.2 - Uv - Valli salmastre

■ 4.2.1.3 - Ua - Acquaculture in zone umide salmastre

■ 4.2.2.0 - Us - Saline

#### AMBIENTE DELLE ACQUE

■ 5.1.1.1 - Af - Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa

■ 5.1.1.2 - Av - Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante

■ 5.1.1.3 - Ar - Argini

■ 5.1.1.4 - Ac - Canali e idrovie

■ 5.1.2.1 - An - Bacini naturali

■ 5.1.2.2 - Ap - Bacini produttivi

■ 5.1.2.3 - Ax - Bacini artificiali

■ 5.1.2.4 - Aa - Acquaculture in ambiente continentale

■ 5.2.1.1 - Ma - Acquaculture in mare

### 2.3.5 Inventario delle risorse a disposizione di Rete Natura 2000

La rete Natura 2000 è una delle priorità della politica dell'Unione Europea. Tutti i fondi relativi al periodo 2007-2013 includono la possibilità di finanziare azioni dirette alla salvaguardia della rete ecologica europea, anche quelli che apparentemente non hanno nulla a che fare con la conservazione della biodiversità o con lo sviluppo rurale.

Occasionalmente, Direzioni Generali della Commissione Europea lanciano bandi di gara su temi vari che tengono in considerazione la rete Natura 2000, favorendo progetti che siano stati programmati al suo interno.

Attualmente il periodo si sta concludendo e nel momento della stesura di questo documento non ci sono ancora informazioni precise sui futuri strumenti finanziari più o meno dedicati alla Rete Natura 2000, in particolare devono ancora essere dibattuti i temi sul finanziamento delle future Misure del PSR, sulla condizionalità e sugli altri strumenti di finanziamento che l'Unione Europea prevederà. A livello nazionale è probabile che si attenderanno le decisioni prese in sede comunitaria mentre, mentre a livello regionale e locale le disponibilità economiche per gli anni 2013 e 2014 appaiono limitate e da concentrare sul PSR, Piano d'Azione Ambientale e Piani Triennali per le aree protette, pertanto con sempre maggiore frequenza ci si dovrà rivolgere alle misure comunitarie, utilizzando le poche risorse locali da impiegare come cofinanziamento ai Fondi Europei.

Di seguito sono elencati alcuni strumenti ancora in vigore, seppure in fase di scadenza, utili per il finanziamento delle iniziative nei siti di Rete Natura 2000:

#### LIFE+

##### Tipologia

Diretto.

Il 78% del fondo sarà destinato al finanziamento di progetti tramite allocazioni indicative per ciascuno Stato Membro, il restante 22% al finanziamento delle attività di gestione della Commissione Europea, alle organizzazioni non governative attive nel settore ambientale, a studi di settore e alle attività di informazione.

##### Obiettivi generali

LIFE+ intende concorrere all'attuazione del Sesto programma di azione in materia di ambiente, e in particolare intende contribuire a:

- migliorare la qualità dell'ambiente, per cui i livelli di inquinamento siano nocivi per la salute umana e per l'ambiente;
- stabilizzare le concentrazioni dei gas serra nell'atmosfera ad un livello tale da impedire pericolose interferenze di origine antropica con il clima;
- tutelare, conservare, ripristinare e migliorare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e fauna selvatiche, allo scopo di arrestare la desertificazione e la perdita di biodiversità;
- promuovere una migliore gestione delle risorse e dei rifiuti e incoraggiare il passaggio a modelli di produzione e consumo più sostenibili;
- elaborare approcci strategici per quanto riguarda la formulazione, l'attuazione e l'integrazione delle politiche, compreso il miglioramento della governance ambientale e le azioni di

sensibilizzazione.

Componenti:

“Natura e biodiversità”, “Attuazione e governance”, “Informazione e comunicazione”

La componente “Natura e Biodiversità” è finalizzata a:

- contribuire all’implementazione delle politiche e direttive comunitarie in materia, in particolare della direttiva 79/409/CE e 92/43/CE e della rete Natura 2000;
- fornire un supporto per la messa a punto e l’implementazione degli strumenti utili al monitoraggio e alla valutazione dei vari impatti sulla natura, in particolare in relazione all’obiettivo di bloccare la perdita di biodiversità entro il 2010;
- fornire un supporto per una migliore gestione ambientale con il coinvolgimento dei gruppi di interesse.

Alcune azioni finanziabili

“Natura e biodiversità”

- Interventi sul campo per la conservazione di habitat e specie (minimo 20% dell’importo totale del budget del progetto)
- Studi, indagini, elaborazione di modelli e di scenari
- Formazione, workshop e riunioni
- Piattaforme per le buone pratiche
- Campagne di sensibilizzazione per la protezione di habitat e specie

“Attuazione e governance”

- Monitoraggio delle foreste
- Gestione delle acque

“Informazione e comunicazione”

- Azioni di informazione e comunicazione
- Campagne informative per la prevenzione di incendi forestali

Basi legali

Regolamento del Consiglio e del Parlamento (CE) No 614/2007 del 23/05/2007 concernente lo strumento finanziario per l’ambiente (LIFE+).

Copertura geografica

- Gli Stati EFTA che sono diventati membri dell’agenzia europea dell’ambiente
- I paesi candidati all’adesione all’Unione europea
- I paesi dei Balcani occidentali partecipanti al processo di stabilizzazione e associazione

Organizzazioni ammissibili

Possono ricevere finanziamenti organismi, soggetti e istituzioni pubblici e/o privati.

In particolare: autorità nazionali, regionali e locali; organismi specializzati previsti dalla legislazione comunitaria; organizzazioni internazionali; organizzazioni non governative.

Contatti

Europa  
Direzione Generale Ambiente  
Commissione Europea  
Unità D.1  
B-1049 Bruxelles  
Fax: 0032 2 2921787

Italia  
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
Via Capitan Bavastro 174 – 00154 Roma

## Gare d'appalto per progetti ambientali

Tipologia

Fondo diretto.

Obiettivi generali

Lo scopo di questa gara è di identificare progetti più idonei nell'affrontare specifiche problematiche (temi) stabilite annualmente dalla Direzione Generale Ambiente.

Alcune azioni finanziabili

- Comunicazione
- Sviluppo e biodiversità globale

Esempi di progetti già finanziati

Comunicazione e sensibilizzazione su Natura 2000

I progetti finanziati hanno l'obiettivo di informare gli operatori turistici dell'esistenza e delle potenzialità di Natura 2000.

Basi legali

Nota della Commissione agli Stati Membri del 21 marzo 2003 OJEC 2003/C 68/8.

Copertura geografica

Tutti gli Stati Membri; i paesi candidati o partner possono essere ammessi per alcuni temi ogni anno.

Organizzazioni ammissibili

Varie, dipende dalla gara d'appalto.

Contatti

Direzione Generale Ambiente  
Commissione Europea  
B-1049 Bruxelles  
e-mail: [env-info@cec.eu.int](mailto:env-info@cec.eu.int)

## Fondi strutturali

A partire dal 2007, i Fondi Strutturali sono stati ridotti da quattro (FESR, FSE, SFOP e FEAOG) a due: Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale (FESR) e Fondo Sociale Europeo (FSE). Il Fondo Europeo per la Pesca (FEP ex SFOP) ha un'autonomia propria, mentre il nuovo Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR ex FEAOG) dipende direttamente dalla Politica Agricola Comune.

Sono cambiati anche i tre assi prioritari in vigore fino al 2006: l'obiettivo 1 (regioni in ritardo di sviluppo) è diventato obiettivo "Convergenza", il 2 (zone in fase di riconversione economica e sociale) è il nuovo "Competitività regionale e occupazione" e l'obiettivo 3 (sistemi di formazione e promozione del lavoro) è diventato "Cooperazione territoriale europea". Per determinare l'applicabilità sul territorio di ciascuno dei tre obiettivi sono stati stabiliti criteri specifici.



Obiettivo convergenza  
Phasing out obiettivo convergenza  
Phasing in obiettivo competitività regionale e occupazione  
Obiettivo competitività regionale e occupazione



### In Italia

- la Campania, Puglia, Calabria e Sicilia rientrano nell'obiettivo "Convergenza";
  - la Sardegna rientra per la prima volta nell'obiettivo "Competitività regionale e occupazione", e si trova nella fase transitoria di Phasing in;
  - le restanti Regioni rientrano nell'obiettivo "Competitività regionale ed occupazione";
  - tutte le regioni italiane rientrano nell'obiettivo "Cooperazione territoriale europea" (ex Interreg).
- Regioni italiane che rientrano negli obiettivi convergenza e competitività regionale e occupazione. L'ammissibilità al finanziamento nell'ambito dell'obiettivo specifico avrà termine nel 2013 e non potrà essere prorogata. L'aiuto sarà via via decrescente.

## Fondo europeo per lo sviluppo regionale (FESR)

### Tipologia

Fondo indiretto.

## Obiettivi generali

Il FESR è nato con lo scopo di redistribuire alle regioni povere una parte dei contributi degli Stati membri, migliorandone le infrastrutture e favorendo nuove attività economiche. Obiettivo del FESR è quello di promuovere una crescita compatibile con l'ambiente, rafforzando la competitività ed i sistemi innovativi.

## Alcune azioni finanziabili

### "Convergenza"

- Promozione della biodiversità e del patrimonio naturale
- Prevenzione e controllo dell'inquinamento

### "Competitività regionale e occupazione"

- Sviluppo di infrastrutture connesse alla rete Natura 2000

### "Cooperazione territoriale europea"

- Cooperazione transnazionale per la gestione di aree naturali (zone costiere, umide, ecc.)

## Basi legali

Regolamenti del Consiglio (CE) No 1080 e 1083/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5 luglio 2006 sul Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale.

## Copertura geografica

Il FESR finanzia interventi nell'ambito delle regioni afferenti a tutti gli obiettivi dei fondi strutturali (Convergenza, Competitività regionale e occupazione e Cooperazione territoriale europea) (vedi carta nella pagina precedente).

## Organizzazioni ammissibili

Enti pubblici e privati.

## Contatti

### Europa

Direzione Generale per la Politica Regionale

Commissione Europea

B-1049 Bruxelles

e-mail: [regio-info@cec.eu.int](mailto:regio-info@cec.eu.int)

### Italia

Servizio per le Politiche dei Fondi Strutturali Comunitari

Dipartimento delle Politiche di Sviluppo e di Coesione

Ministero dello Sviluppo economico  
Via Sicilia, 162C - 00187 Roma  
sabina.deluca@tesoro.it

## Cooperazione territoriale europea (ex INTERREG)

### Tipologia

Fondo indiretto.

### Obiettivi generali

La nuova fase intende perseguire la coesione economica e sociale, promuovendo la cooperazione transnazionale e interregionale tra zone di confine e lo sviluppo bilanciato del territorio comunitario. Particolare attenzione sarà riservata:

- alle frontiere esterne dell'Unione europea, soprattutto in prospettiva dell'allargamento;
- alla cooperazione con le regioni ultraperiferiche dell'Unione.

La cooperazione transfrontaliera tra zone contigue mira a realizzare centri economici e sociali transfrontalieri attuando strategie di sviluppo comuni.

La cooperazione transnazionale tra le autorità nazionali, regionali e locali intende promuovere una migliore integrazione territoriale nell'Unione grazie alla formazione di grandi gruppi di regioni.

La cooperazione interregionale è intesa a migliorare l'efficacia delle politiche e degli strumenti di sviluppo regionale tramite un ampio scambio di informazioni e lo scambio di esperienze (creazione di reti).

### Alcune azioni finanziabili

Cooperazione transfrontaliera: promozione dello sviluppo regionale integrato tra regioni confinanti, inclusi i confini nazionali ed alcuni confini marini.

- Promozione dello sviluppo rurale e costiero.
- Sviluppo di piccole e medie imprese, incluse quelle nel settore del turismo e promozione di iniziative locali di lavoro.
- Iniziative per incoraggiare l'uso equilibrato delle risorse umane per la ricerca, l'educazione, la cultura, la comunicazione la salute e la protezione civile.

Cooperazione transnazionale: contributo all'integrazione territoriale nell'Unione Europea.

- Elaborazione di strategie di sviluppo territoriale su scala transnazionale, compresa la cooperazione tra zone rurali.
- Promozione della salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali, soprattutto di quelle idriche.
- Sviluppo di una buona gestione del patrimonio culturale e delle risorse naturali.

Cooperazione interregionale: miglioramento dello sviluppo regionale, delle politiche di coesione e delle tecniche attraverso la cooperazione transnazionale/interregionale.

- Scambio di esperienze e di buone pratiche tra gli Stati membri e con i paesi terzi a proposito

della cooperazione transfrontaliera e transnazionale.

- Attività di cooperazione in settori quali la ricerca, la società dell'informazione, il turismo, la cultura e l'ambiente.

#### Basi legali

Regolamento del Consiglio (CE) No 1080/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5 luglio 2006 sul Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale.

#### Copertura geografica

La Decisione della Commissione Europea (2006/769/CE), del 31 ottobre 2006, stabilisce l'elenco delle regioni e delle zone ammissibili al finanziamento del Fondo europeo di sviluppo regionale nel quadro degli aspetti transfrontalieri e transnazionali dell'obiettivo «cooperazione territoriale europea» per il periodo 2007-2013. Per quanto riguarda la cooperazione interregionale saranno ammissibili tutte gli Stati dell'UE, mentre nelle cartine riportate di seguito vengono evidenziate le regioni italiane ammesse nei vari programmi.

#### Cooperazione transfrontaliera



#### Cooperazione transnazionale



#### Organizzazioni ammissibili

Tutti gli operatori pubblici e privati che hanno sede nelle zone ammissibili di ciascun programma possono essere beneficiari (amministrazioni nazionali, regionali o locali e altri enti pubblici, enti di ricerca, università, operatori/organismi socioeconomici, ecc.).

Ciascun programma stabilisce i beneficiari di ogni misura (un programma è suddiviso in priorità e ogni priorità in misure specifiche). Essi devono in ogni caso soddisfare i criteri di selezione e seguire le procedure stabilite dalle autorità di gestione. I progetti possono prevedere la partecipazione di partner di paesi terzi, che tuttavia non beneficeranno del co-finanziamento del



FESR.

## Contatti

### Europa

Direzione Generale per la Politica Regionale

Commissione Europea

B-1049 Bruxelles

e-mail: [regio-info@cec.eu.int](mailto:regio-info@cec.eu.int)

### Italia

Direzione Generale per la Programmazioni ed i Programmi Europei

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Piazzale Porta Pia, 1 - 00161 Roma

e mail: [fabio.croccolo@infrastrutturetrasporti.it](mailto:fabio.croccolo@infrastrutturetrasporti.it)

## Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR)

### Tipologia

Fondo indiretto.

### Obiettivi generali

Nasce dall'incrocio tra la sezione orientamento e la sezione garanzia del vecchio FEOGA (Fondo europeo agricolo di orientamento e di garanzia), a cui subentra, e finanzia i nuovi programmi di sviluppo rurale. Lo sviluppo rurale include azioni dirette al miglioramento delle strutture agricole, alla diversificazione della produzione e delle attività, allo sviluppo sostenibile delle foreste, allo sviluppo socio-economico delle aree rurali, alla protezione ambientale e alla promozione di uguali opportunità tra uomini e donne.

IL FEASR lavorerà in tre settori/assi di attività: miglioramento della competitività dell'attività agricola e silvicola; miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale; miglioramento della qualità della vita e diversificazione dell'economia rurale. Un quarto asse denominato "Leader" finanzia progetti orizzontali riguardanti i tre settori di attività (vedi scheda specifica).

La promozione di un'agricoltura sostenibile comporta l'individuazione di appropriati requisiti ambientali, con la possibilità di subordinare i pagamenti al rispetto di tali requisiti - condizionalità ambientale ed il finanziamento di misure incentrate sull'ambiente, le misure agro-ambientali. In questa ottica l'ambiente è considerato un aspetto fondamentale dello sviluppo agricolo.

Gli strumenti programmatici a livello regionale di recepimento delle indicazioni del FEASR sono i Programmi di Sviluppo Rurale (PSR), suddivisi a loro volta negli stessi tre assi di intervento, ognuno dei quali prevede misure di azione finanziabili specifiche.

### Alcune azioni finanziabili

#### Asse 2: Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale

- Sostegno agli investimenti non produttivi
- Indennità Natura 2000 e/o zone montane svantaggiate
- Interventi sul campo di ricostruzione/manutenzione di habitat (zone umide, prati, boschi)
- Set aside
- Produzioni agricole per l'alimentazione della fauna selvatica
- Pagamenti relativi al rispetto delle norme della condizionalità ambientale

#### Asse 3: Miglioramento della qualità della vita e diversificazione dell'economia rurale

- Redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000

### Esempi di progetti già finanziati

### Basi legali

Regolamento del Consiglio (CE) No 1698/2005 del 20 settembre 2005 sul sostegno allo sviluppo

rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale.

Copertura geografica

Tutti gli Stati dell'Unione Europea.

Organizzazioni ammissibili

Operatori agricoli, comunità rurali.

Contatti

Europa

Direzione Generale Agricoltura

Commissione Europea

B-1049 Bruxelles

e-mail: [agri-library@cec.eu.int](mailto:agri-library@cec.eu.int)

Italia

Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali

Via XX Settembre, n. 20 - 00187 Roma

Tel. 800 105166

## LEADER

Tipologia

Fondo indiretto.

Obiettivi generali

Leader è stato ideato per aiutare gli abitanti/le amministrazioni di zone rurali a considerare il potenziale a lungo termine della loro regione. Incoraggiando l'applicazione di strategie integrate di alta qualità per lo sviluppo sostenibile, questo fondo si concentra sulla creazione di partenariati e scambi di esperienze. Leader ha il ruolo di un laboratorio che incoraggia la scoperta e la sperimentazione di nuovi approcci allo sviluppo sostenibile che influenzeranno, completeranno e/o rafforzeranno la politica di sviluppo rurale dell'UE.

Alcune azioni finanziabili

- Supporto strategie pilota di sviluppo territoriale integrato basate su un approccio dal basso in alto.

Una delle priorità concerne il miglior utilizzo di risorse naturali e culturali, che includano l'aumento del valore dei siti.

- Supporto alla cooperazione tra territori rurali.
- Interscambio tra differenti aree rurali dell'Unione Europea

Basi legali

Regolamento del Consiglio (EC) No 1698/2005 del 20 settembre 2005 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale.

Copertura geografica

Tutti gli Stati Membri.

Organizzazioni ammissibili

Gruppi di Azione Locale, costituiti da partner pubblici e privati, che elaborano una strategia di sviluppo pilota ed integrata (Piano di Sviluppo Locale) e procedono alla sua attuazione sul territorio.

Contatti

Europa  
Direzione Generale Agricoltura  
Commissione Europea  
B-1049 Bruxelles  
e-mail: [agri-library@cec.eu.it](mailto:agri-library@cec.eu.it)

Italia  
Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali  
Via XX Settembre, n. 20 - 00187 Roma  
Tel. 800 105166

## 7° programma quadro per la ricerca (FP7)

Tipologia

Fondo diretto.

Obiettivi generali

Il programma è il principale strumento per il finanziamento della ricerca in Europa per:

- supportare l'Area Europea della Ricerca
- promuovere le attività di ricerca in supporto delle altre politiche comunitarie.

Si articola in quattro programmi principali: Cooperazione, Idee, Persone e Capacità.

All'interno del programma Cooperazione si trova l'area tematica "Ambiente" che dovrebbe finanziare anche la ricerca nei siti Natura 2000.

Alcune azioni finanziabili

- Nuove tecniche di monitoraggio
- Protezione degli ecosistemi

- Aumento della conoscenza su habitat e specie

#### Basi legali

Decisione No 1982/2006/EC del Parlamento europeo e del Consiglio del 18/12/2006 concernente il Settimo programma quadro di attività comunitarie di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione (2007-2013)

#### Copertura geografica

Tutti gli Stati Membri ed i Paesi Associati.

#### Organizzazioni ammissibili

Possono richiedere finanziamento consorzi formati da partner di differenti stati membri afferenti a istituti di ricerca e imprese.

#### Contatti

Direzione Generale Ricerca  
Commissione Europea  
B-1049 Bruxelles  
Tel: 32 2 299 1865  
Fax: 32 2 295 8220  
e-mail: [research@cec.eu.int](mailto:research@cec.eu.int)

Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea (APRE)  
P.zza G. Marconi, 25 - 00144 Roma  
Tel. 06 – 5911817  
Fax 06 – 5911908  
e-mail: [apre@apre.it](mailto:apre@apre.it)

### Strumento europeo di vicinato e partenariato (ENPI)

#### Tipologia

Fondo indiretto.

#### Obiettivi generali

Fornire un supporto finanziario alla politica Mediterranea dell'Unione Europea come definita nella dichiarazione di Barcellona del 1995. Gli obiettivi sono:

- Fornire un supporto alla transizione economica;
- Sviluppare un miglior bilancio socioeconomico;
- Accelerare l'integrazione regionale;
- Creare gradualmente un'area Euro-Mediterranea di libero scambio.

#### Alcune azioni finanziabili

- Promuovere la protezione ambientale e la corretta gestione delle risorse naturali;
- Dare impulso alla cooperazione transfrontaliera nell'intento di promuovere lo sviluppo economico, sociale e ambientale sostenibile delle regioni di frontiera

Esempi di progetti già finanziati

Nessuno.

ENPI nasce nel 2007 per sostituire i programmi MEDA e TACIS.

Basi legali

Regolamento (CE) No 1638/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio del 24/10/2006 recante disposizioni generali che istituiscono uno strumento europeo di vicinato e partenariato.

Copertura geografica

Stati Membri e Algeria, Armenia, Azerbaigian, Bielorussia, Egitto, Georgia, Israele, Giordania, Libano, Libia, Moldavia, Marocco, Autorità palestinese della Cisgiordania e di Gaza Federazione russa, Siria, Tunisia, Ucraina.

Organizzazioni ammissibili

Autorità statali e regionali, organizzazioni regionali, agenzie pubbliche, operatori privati, cooperative, comunità locali o tradizionali, organizzazioni non governative associazioni e fondazioni.

Contatti

Europa

EuropeAid Cooperation Office

Commissione Europea

B-1049 Bruxelles

e-mail: [europaid-info@cec.eu.int](mailto:europaid-info@cec.eu.int)

Italia

D.G. Integrazione Europea – Ufficio III

Ministero degli Affari Esteri

Piazzale della Farnesina, 1 - 00194 Roma

Dott. Federico Langella

tel. 06 36914779

fax 0636916704

e-mail: [Raffaele.Langella@esteri.it](mailto:Raffaele.Langella@esteri.it)

DG Politica Commerciale – Div.VI

Ministero commercio internazionale

Dott. Natalino Loffredo

tel. 06 59932590

fax 06 59932666

e-mail: [l.loffredo@mincomes.it](mailto:l.loffredo@mincomes.it)

### 3. VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE DI HABITAT E SPECIE E VERIFICA DELL'ATTUALE STATO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DELLE SPECIE PRESENTI NEL SITO

#### 3.1 Flora

Per la specie *Tulipa australis*, dati i confronti con i censimenti effettuati negli anni precedenti, si ritiene che sia da considerarsi attualmente in discreto stato di conservazione e stabile. Pertanto viene individuato come unico indicatore per la specie il "numero degli individui" che deve essere verificato ogni due anni. Il riscontro di una diminuzione del 20% degli individui, rimarcato in due campionamenti successivi è da considerarsi quale soglia di criticità.

Per la specie *Ranunculus flammula* non possedendo nessun elemento pregresso di tipo popolazionistico si ritiene di individuare al momento due indicatori per monitorare lo stato di conservazione: il "numero degli individui" e la superficie idonea dell'habitat umido nel quale è presente, indicatori che dovranno essere monitorati ogni due anni. Il riscontro di una diminuzione del 20% degli individui, o del 20% della superficie dell'habitat è da considerarsi quale soglia di criticità.

Per la specie *Utricularia australis* non possedendo nessun elemento pregresso di tipo popolazionistico si ritiene di individuare al momento quattro indicatori per monitorare lo stato di conservazione: presenza anche nella stagione estiva di acqua nella zona umida, la superficie occupata dal popolamento, il numero degli individui in fioritura e la superficie idonea dell'habitat umido nel quale è presente, indicatori che dovranno essere monitorati ogni due anni. Il riscontro di una situazione di prosciugamento anche temporaneo, una diminuzione del 20% della superficie occupata dalla popolazione o del 20% degli individui in fioritura o del 20% della superficie dell'habitat è da considerarsi quale soglia di criticità.

#### 3.2 Fauna

##### 3.2.1 Analisi delle esigenze ecologiche e delle biocenosi degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico presenti nel Sito

Le diverse specie di interesse comunitario, rilevate nel corso della raccolta e sistemazione dei dati relativi al quadro conoscitivo, sono state organizzate, nell'ambito della Classe di appartenenza, in gruppi, seguendo il criterio della somiglianza, in termini di esigenze ecologiche. Un team di esperti consultati ad hoc, passando in rassegna la letteratura scientifica sull'argomento e facendo ricorso alle proprie conoscenze dirette ed indirette si è occupato di creare questi raggruppamenti. La scelta effettuata, permette di godere di alcuni benefici: come spiegato nel paragrafo (2.2.3), ad esempio, per le specie di interesse conservazionistico sono stati allestiti modelli specie-specifici, con l'eccezione degli uccelli migratori abituali, per i quali, in ragione della numerosità, si è scelto di modellizzare solo una selezione rappresentativa. Relativamente a quest'ultimo caso, operando nel modo spiegato, il modello applicato alla specie X, afferente al gruppo i-esimo, costituirà comunque un buon riferimento per tutti gli elementi del raggruppamento, proprio in virtù della somiglianza ecologica che ha permesso di definire l'insieme di appartenenza.



Nel Sito IT 4040005 Risultano presenti 19 gruppi che vengono descritti di seguito. Il dettaglio relativo alle specie afferenti a ciascuno di essi è fornito nella reportistica del Sito in allegato.

### **Gruppo 3 - Uccelli nidificanti tipici di mosaici agrari, pascoli cespugliati**

Uccelli fortemente legati ad un tipo di mosaico ambientale caratterizzato da una buona alternanza tra elementi fissi del paesaggio (es. siepi) e coltivazioni. Specie sensibili al tipo di conduzione agricola, trovano condizioni favorevoli ove il ricorso a fitofarmaci e modalità intensive di coltivazione è basso.

### **Gruppo 4 - Uccelli nidificanti tipici dei boschi**

Specie legate ad habitat forestali, risentono della disponibilità in termini quali-quantitativi di questa tipologia ambientale e delle modalità gestionali che in essa si svolgono.

### **Gruppo 5 - Uccelli nidificanti tipici di pareti rocciose e affioramenti rocciosi**

Specie spiccatamente rupicole che dipendono dalla presenza di pareti rocciose per la nidificazione. Il raggruppamento comprende alcuni rapaci diurni e notturni che mostrano elevato grado di vulnerabilità al disturbo antropico.

### **Gruppo 8 - Uccelli nidificanti tipici di aree calanchive**

Uccelli tipici delle zone xeriche, di norma associati a cespuglieti ed arbusteti densi e radi che selezionano per la riproduzione.

### **Gruppo 9 - Uccelli nidificanti tipici delle praterie sommitali**

Gruppo di specializzato nella frequentazione degli habitat oltre o al margine del limite dei boschi (es. vaccinieti), che manifesta un certo grado di preferenza per la vegetazione rada tipica di queste situazioni e per le aree rocciose, anche se non in parete.

### **Gruppo 11 - Uccelli nidificanti tipici dei torrenti montani**

Entità faunistiche strettamente connesse agli habitat rappresentati da corso d'acqua a decorso torrentizio e relative pertinenze, essendo alcuni aspetti dell'ecologia alimentare dipendenti da questi contesti.

### **Gruppo 13 - Uccelli non nidificanti tipici di prati e coltivi di pianura**

Si tratta di un gruppo di specie piuttosto articolato che comprende Ordini diversi (Accipitriformi, Passeriformi, Gruiformi etc.), che abitano, in periodo extra-riproduttivo, il paesaggio di pianura, dipendendo in una certa misura dalla presenza di zone umide.

### **Gruppo 14 - Uccelli non nidificanti tipici di mosaici agrari e pascoli cespugliati**

Gli uccelli che afferiscono a questo raggruppamento selezionano, in particolare durante il periodo di svernamento, situazioni ambientali caratterizzate dalla presenza di elementi fissi del paesaggio (siepi, boschetti, filari alberati etc.) alternanti ad aree aperte di natura prevalentemente prativa.

### **Gruppo 19 - Chirotteri legati ai boschi con vario grado di preferenza/tolleranza per l'alternanza tra bosco e radure/pascoli.**

Specie legate ai boschi, preferibilmente di latifoglie, alternati a radure o pascoli. Questi chirotteri cacciano infatti a ridosso delle zone di margine dei boschi e i prati risultano importanti come elemento di interruzione della copertura arborea rendendo disponibile una maggiore superficie ecotonale. Si rifugiano prevalentemente in grotta e possono mostrare attitudini antropofile.

Alcune specie possono infatti utilizzare come rifugio gli edifici se il disturbo da parte dell'uomo è assente o minimo (edifici abbandonati o monumentali) oppure se si tratta di un ambiente urbano che si colloca in un contesto non degradato, con presenza di boschi.

**Gruppo 20 - Chiroteri legati a boschi radi, parchi urbani, ambienti urbani e suburbani, spazi semi-aperti.**

Specie che frequentano le aree naturali con vegetazione arborea non densa, gli ambienti urbani e quindi i giardini e i parchi, i prati e le radure con presenza di elementi arboreo-arbustivi e che scelgono come rifugio l'ambiente ipogeo, o gli edifici e le infrastrutture. Si tratta pertanto di chiroteri che possono avere attitudini più o meno spiccatamente antropofile a seconda del grado di dipendenza dalle zone urbane e dal paesaggio a mosaico che risulta dalle attività antropiche; possono inoltre essere legati in modo più o meno marcato alla presenza di raccolte d'acqua o acque lentiche per foraggiare o sulla superficie dell'acqua o presso la vegetazione limitrofa.

**Gruppo 26 - Rettili che utilizzano sia ambienti xerici sia aree con microclima fresco e umido**

Specie che prediligono gli ambienti ecotonali, possibilmente di transizione fra aree coltivate e boschetti o siepi e filari. Le specie appartenenti a questo gruppo apprezzano anche le formazioni boscate, a patto che siano presenti idonee aree di termoregolazione. Possono anche adattarsi ad ambienti antropizzati.

**Gruppo 29 - Anfibi tipici di ambienti acquatici (lentici e lotici) a corso lento ricchi di vegetazione**

Specie relativamente adattabili a diversi ambienti acquatici (quali rive di laghi, stagni, paludi, pozze, ruscelli e anche risaie), anche di durata stagionale, usati prevalentemente per la riproduzione.

**Gruppo 30 - Anfibi tipici di ambienti boscati, nei pressi di torrenti o ambienti umidi**

Specie che prediligono formazioni boscate di latifoglie di diversa natura ma dove siano disponibili ambienti umidi quali stagni, lanche, maceri, risorgive, torrenti e pozze temporanee.

**Gruppo 36 - Anfibi tipici di pascoli montani, torbiere e praterie di alta quota e boschi nei pressi di ambienti umidi**

Specie a distribuzione collinare e montana, che prediligono piccoli stagni, pozze d'alpeggio, pozze temporanee situate in praterie d'alta quota, prati da sfalcio o boschi di latifoglie o misti.

**Gruppo 39 - Invertebrati tipici di acque lotiche**

Specie che trascorrono una parte o tutto il loro ciclo vitale in acque lotiche di buona qualità, come rii e ruscelli della fascia collinare-montana, nei canali irrigui e nei fontanili di pianura alimentati da risorgive; possono tuttavia colonizzare anche laghi, stagni e fiumi.

**Gruppo 40 - Invertebrati tipici di ambienti boscati, planiziali e montani**

Specie che vivono in formazioni boscate di diversa natura, continue e non troppo fitte, soprattutto se si tratta di boschi maturi; importante la presenza di zone umide e ruscelli all'interno delle formazioni boschive.

**Gruppo 44 - Carnivori di grandi dimensioni con ampi spazi vitali**

Il gruppo, a livello locale, comprende una sola specie, il lupo. Questo mammifero si dimostra assai plastico sotto il profilo ecologico e capace di utilizzare diverse situazioni ambientali: in presenza di prede abbondanti è infatti capace di adattarsi anche a contesti fortemente manipolati dall'uomo,

essendo in grado di sfruttare risorse disperse su aree vaste, grazie all'elevata mobilità che lo contraddistingue.

### Gruppo 50 - Pesci delle acque interne

Specie tipiche delle acque lotiche di dimensioni variabili, sono tuttavia in grado di colonizzare anche bacini, in prevalenza laghetti montani e risorgive in pianura. Generalmente prediligono acque limpide e ossigenate in elementi della rete idrica con fondo ghiaioso. Necessitano di fondali ghiaiosi e privi di fango per la deposizione di uova adesive.

### 3.2.2 Individuazione dei parametri in grado di fornire le indicazioni sulle condizioni dell'attuale stato di conservazione degli habitat e delle specie animali e vegetali presenti nel sito, nonché sulla possibile evoluzione nel tempo

#### Uccelli

Nel caso degli Uccelli tra gli indicatori selezionati per valutare lo stato di conservazione delle specie di interesse conservazionistico vi è la dimensione della popolazione nidificante. Risulta inoltre di interesse il confronto tra la popolazione nidificante nel Sito e quella nazionale, anche per evincere una misura dell'importanza del Sito in termini di area vasta (si tratta infatti di un dato previsto nelle Schede del Formulario Natura 2000). Il volume della popolazione nidificante è una variabile che se ripetutamente misurata nel tempo permette di fare valutazioni relative allo stato di conservazione (si veda più avanti). Di seguito è resa in tabella la situazione relativa al Sito IT 4040005, in seguito agli aggiornamenti relativi all'anno 2011. Per uniformità di stile si è scelto, nella compilazione dei campi relativi alla stima della coppie e alla popolazione, di ricorrere alle fasce e alle categorie indicati nelle note esplicative alla compilazione del Formulario Standard Natura 2000:

| Nome comune       | Allegato1<br>Dir. Uccelli | Migratori<br>Abituali | Stima<br>(coppie) | Popolazione | Pop. Nazionale<br>(coppie) | Fonte |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------|-------------|----------------------------|-------|
| Averla piccola    | SI                        |                       | 1-5p              | C           | 20.000-60.000              | 1     |
| Calandro          | SI                        |                       | P                 | C           | 15.000-40.000              | 1     |
| Falco pellegrino  | SI                        |                       | P                 | C           | 787-991                    | 1     |
| Falco pecchiaiolo | SI                        |                       | P                 | C           | 600-1.000                  | 1     |
| Succiacapre       | SI                        |                       | C                 | C           | 10.000-30.000*             | 1     |
| Tottavilla        | SI                        |                       | P                 | C           | 20.000-40.000              | 1     |
| Astore            |                           | SI                    | P                 | C           | 500-800                    | 1     |
| Balestruccio      |                           | SI                    | 6-10p             | C           | 50.0000-1.000.000*         | 1     |
| Ballerina gialla  |                           | SI                    | 11-50p            | C           | 40.000-80.000              | 1     |
| Canapino comune   |                           | SI                    | 1-5p              | C           | 100.000-250.000            | 1     |
| Capinera          |                           | SI                    | 101-250p          | C           | 2.000.000-<br>5.000.000*   | 1     |
| Cincia bigia      |                           | SI                    | 11-50p            | C           | 100.000-400.000*           | 1     |
| Cincia dal ciuffo |                           | SI                    | 1-5p              | C           | 30.000-60.000              | 1     |
| Cincia mora       |                           | SI                    | 11-50p            | C           | 1.000.000-<br>2.000.000*   | 1     |
| Cinciallegra      |                           | SI                    | 51-100p           | C           | 1.500.000-<br>3.500.000*   | 1     |
| Cinciarella       |                           | SI                    | 51-100p           | C           | 1.500.000-<br>2.500.000*   | 1     |

| Nome comune           | Allegato1<br>Dir. Uccelli | Migratori<br>Abituali | Stima<br>(coppie) | Popolazione | Pop. Nazionale<br>(coppie) | Fonte |
|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------|-------------|----------------------------|-------|
| Ciuffolotto           |                           | SI                    | 11-50p            | C           | 30.000-60.000              | 2     |
| Codibugnolo           |                           | SI                    | 11-50p            | C           | 500.000-1.000.000*         | 1     |
| Codiroso comune       |                           | SI                    | 6-10p             | C           | 100.000-300.000            | 1     |
| Codiroso spazzacamino |                           | SI                    | 11-50p            | C           | 200.000-400.000            | 1     |
| Codirossone           |                           | SI                    | 1-5p              | C           | 5000-10.000                | 1     |
| Colombaccio           |                           | SI                    | 11-50p            | C           | 40.000-80.000              | 1     |
| Cuculo                |                           | SI                    | 11-50p            | C           | 50.000-100.000             | 1     |
| Fanello               |                           | SI                    | 1-5p              | C           | 100.000-400.000            | 2     |
| Fiorrancino           |                           | SI                    | 11-50p            | C           | 300.000-600.000            | 2     |
| Fringuello            |                           | SI                    | 101-250p          | C           | 1.000.000-<br>2.000.000    | 2     |
| Lui bianco            |                           | SI                    | 1-5p              | C           | 40.000-120.000             | 1     |
| Lui piccolo           |                           | SI                    | 101-250p          | C           | 500.000-1.000.000          | 1     |
| Merlo                 |                           | SI                    | 101-250p          | C           | 2.000.000-<br>5.000.000    | 1     |
| Passera mattugia      |                           | SI                    | 1-5p              | C           | 500.000-1.000.000          | 2     |
| Pettiroso             |                           | SI                    | 51-100p           | C           | 1.000.000-<br>3.000.000    | 1     |
| Picchio muratore      |                           | SI                    | 51-100p           | C           | 200.000-400.000            | 1     |
| Pigliamosche          |                           | SI                    | 6-10p             | C           | 100.000-300.000            | 2     |
| Poiana                |                           | SI                    | C                 | C           | 4.000-8.000                | 1     |
| Prispolone            |                           | SI                    | 101-250p          | C           | 100.000-200.000            | 1     |
| Rampichino comune     |                           | SI                    | 11-50p            | C           | 200.000-500.000*           | 1     |
| Regolo                |                           | SI                    | P                 | C           | 200.000-400.000            | 2     |
| Scricciolo            |                           | SI                    | 51-100p           | C           | 1.000.000-<br>2.500.000    | 1     |
| Sterpazzola           |                           | SI                    | 11-50p            | C           | 50.000-250.000*            | 1     |
| Torcicollo            |                           | SI                    | 1p                | C           | 50.000-100.000             | 1     |
| Tordela               |                           | SI                    | 11-50p            | C           | 50.000-100.000             | 1     |
| Tordo bottaccio       |                           | SI                    | 51-100p           | C           | 100.000-300.000            | 1     |
| Verdone               |                           | SI                    | 1-5p              | C           | 400.000-800.000            | 2     |
| Verzellino            |                           | SI                    | 11-50p            | C           | 500.000-1.000.000          | 2     |
| Zigolo muciatto       |                           | SI                    | 1-5p              | C           | 22.000-90.000              | 2     |
| Cardellino            |                           | SI                    | 6-10p             | C           | 1.000.000-<br>2.000.000    | 2     |

Tabella 5. Fonte = 1, dati desunti dalla Collana "Ornitologia Italiana"; = 2, dati desunti da Birds in Europe. \* = tentativo di stima.

Altro indicatore di interesse risulta la misura della superficie idonea disponibile per ciascuna specie di interesse conservazionistico presente nel Sito. Per ottenere una valutazione quantitativa di questo indicatore sono stati utilizzati i modelli di idoneità ambientale. In particolare si è tenuta in considerazione l'estensione cumulata dei terreni con grado di idoneità medio e alto, ritenendoli quelli su cui si devono concentrare maggiormente le azioni di tutela. Nella tabella a seguire è resa la sintesi per le specie modellizzate.

| Nome comune | Allegato1 | Migratori | Sup. idonea (ha) |
|-------------|-----------|-----------|------------------|
|-------------|-----------|-----------|------------------|

|                   | Dir. Uccelli | Abituali |      |
|-------------------|--------------|----------|------|
| Averla piccola    | SI           |          | 72   |
| Calandro          | SI           |          | 72   |
| Falco pecchiaiolo | SI           |          | 3628 |
| Falco pellegrino  | SI           |          | 0    |
| Succiacapre       | SI           |          | 72   |
| Tottavilla        | SI           |          | 131  |
| Astore            |              | SI       | 32   |
| Balestruccio      |              | SI       | 0    |
| Ballerina gialla  |              | SI       | 0    |
| Codirosso comune  |              | SI       | 3737 |
| Cuculo            |              | SI       | 3736 |
| Fanello           |              | SI       | 72   |
| Lui bianco        |              | SI       | 3628 |
| Pettiroso         |              | SI       | 3736 |
| Sterpazzola       |              | SI       | 0    |

Tabella 6. Superficie idonea (valori medio e alto del modello) nel Sito IT4040005 per le specie analizzate.

Dalla lettura combinata delle Tabb 2 e 3 si evince un buon grado di coerenza tra superficie idonea e dimensione della popolazione nidificante: è il caso dell'averla piccola ad esempio, per la quale a 72 ettari di superficie idonea corrisponde una popolazione nidificante stimata in 1-5 coppie o, all'estremo opposto, del pettiroso per il quale la superficie vocata raggiunge un'estensione di 3.736 ettari a cui corrispondono 51-100 coppie stimate. Laddove i dati lo consentano, ulteriormente importante appare la quantificazione della superficie idonea realmente utilizzata, raffrontata a quella teoricamente disponibile: tuttavia, il calcolo di questo indicatore presuppone la disponibilità delle carte di distribuzione reale che, per le ragioni spiegate in precedenza non sono al momento definibili.

Un ultimo parametro di interesse, al fine di definire lo stato di conservazione delle specie nel Sito, è la valutazione del tipo di utilizzo che le diverse specie fanno del territorio in esame, tenendo in considerazione, nel caso degli uccelli, le caratteristiche fenologiche che li contraddistinguono. Questa valutazione risulta particolarmente pregnante se si considerano in primo luogo la fase riproduttiva e secondariamente lo svernamento. In altri termini si va a valutare se ad un potenziale tipo di utilizzo corrisponde l'effettiva presenza nel Sito.

| Nome comune       | Allegato1<br>Dir. Uccelli | Migratori<br>Abituali | Stima<br>(coppie) | Nidificazione | Svernamento |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------|---------------|-------------|
| Averla piccola    | SI                        |                       | 1-5p              | +             |             |
| Calandro          | SI                        |                       | P                 | +             |             |
| Falco pellegrino  | SI                        |                       | P                 | +             | +           |
| Falco pecchiaiolo | SI                        |                       | P                 | +             |             |
| Succiacapre       | SI                        |                       | C                 | +             |             |
| Tottavilla        | SI                        |                       | P                 | +             | -           |
| Astore            |                           | SI                    | P                 | +             | +           |
| Balestruccio      |                           | SI                    | 6-10p             | +             |             |
| Ballerina gialla  |                           | SI                    | 11-50p            | +             | ?           |

| Nome comune           | Allegato1<br>Dir. Uccelli | Migratori<br>Abituali | Stima<br>(coppie) | Nidificazione | Svernamento |
|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------|---------------|-------------|
| Canapino comune       |                           | SI                    | 1-5p              | +             |             |
| Capinera              |                           | SI                    | 101-250p          | +             |             |
| Cesena                |                           | si                    |                   |               | +           |
| Cincia bigia          |                           | SI                    | 11-50p            | +             | ?           |
| Cincia dal ciuffo     |                           | SI                    | 1-5p              | +             | ?           |
| Cincia mora           |                           | SI                    | 11-50p            | +             | ?           |
| Cinciallegra          |                           | SI                    | 51-100p           | +             | ?           |
| Cinciarella           |                           | SI                    | 51-100p           | +             | ?           |
| Ciuffolotto           |                           | SI                    | 11-50p            | +             | ?           |
| Codibugnolo           |                           | SI                    | 11-50p            | +             | ?           |
| Codiroso comune       |                           | SI                    | 6-10p             | +             |             |
| Codiroso spazzacamino |                           | SI                    | 11-50p            | +             | ?           |
| Codirossone           |                           | SI                    | 1-5p              | +             |             |
| Colombaccio           |                           | SI                    | 11-50p            | +             | +           |
| Cuculo                |                           | SI                    | 11-50p            | +             |             |
| Fanello               |                           | SI                    | 1-5p              | +             | ?           |
| Fiorrancino           |                           | SI                    | 11-50p            | +             | ?           |
| Fringuello            |                           | SI                    | 101-250p          | +             | +           |
| Lui bianco            |                           | SI                    | 1-5p              | +             |             |
| Lui piccolo           |                           | SI                    | 101-250p          | +             | +           |
| Merlo                 |                           | SI                    | 101-250p          | +             | +           |
| Merlo dal collare     |                           | SI                    |                   | +             | +           |
| Passera mattugia      |                           | SI                    | 1-5p              | +             | ?           |
| Pettiroso             |                           | SI                    | 51-100p           | +             | +           |
| Picchio muratore      |                           | SI                    | 51-100p           | +             | +           |
| Pigliamosche          |                           | SI                    | 6-10p             | +             |             |
| Poiana                |                           | SI                    | C                 | +             | ?           |
| Prispolone            |                           | SI                    | 101-250p          | +             |             |
| Rampichino comune     |                           | SI                    | 11-50p            | +             | ?           |
| Regolo                |                           | SI                    | P                 | +             | +           |
| Scricciolo            |                           | SI                    | 51-100p           | +             | +           |
| Sordone               |                           | SI                    |                   | -             | +           |
| Sterpazzola           |                           | SI                    | 11-50p            | +             |             |
| Torcicollo            |                           | SI                    | 1p                | +             |             |
| Tordela               |                           | SI                    | 11-50p            | +             | ?           |
| Tordo bottaccio       |                           | SI                    | 51-100p           | +             | ?           |
| Verdone               |                           | SI                    | 1-5p              | +             | ?           |
| Verzellino            |                           | SI                    | 11-50p            | +             | +           |
| Zigolo muciatto       |                           | SI                    | 1-5p              | +             | ?           |
| Cardellino            |                           | SI                    | 6-10p             | +             | ?           |

Tabella 7. Utilizzo reale e potenziale a confronto. Celle annerite: la specie trascorre in altre regioni il periodo ornitologico evidenziato. + = presenza potenziale e reale coincidenti; - = presenza potenziale e reale non coincidenti (la specie è assente in un pe

La tabella 4 risulta lacunosa poiché i dati disponibili sono in larga misura assenti. Per risolvere questo tipo di problema occorrerà impostare indagini conoscitive adeguatamente articolate in termini di tempi e periodi di svolgimento. L'assenza registrata della tottavilla in periodo invernale, potrebbe essere dovuta ad una generale inadeguatezza della metodica adottata per ricavare il dato e non risulta perciò significativa.

## Mammiferi

Nel caso dei chiroteri la valutazione dello stato di conservazione delle diverse specie oggetto di tutela può avvenire attraverso i medesimi indicatori individuati per gli Uccelli:

dimensione della popolazione residente in termini di individui conteggiati presso i rifugi estivi e/o invernali;

quantità di superficie idonea disponibile ricavabile dai modelli di idoneità ambientale sommando le aree dei terreni con grado di idoneità medio e alto;

tipo di utilizzo che i chiroteri fanno del Sito (riproduzione, accoppiamento, svernamento, foraggiamento).

Per quanto riguarda il primo parametro, il Sito IT 4040005 non dispone di dati quantitativi relativamente alle specie elencate in check-list. Non sono inoltre disponibili dati di popolazione a livello nazionale, con i quali eventualmente raffrontare la dimensione delle popolazioni delle specie frequentanti il Sito per misurarne l'importanza in termini di area vasta.

Per quantificare il secondo indicatore, ossia la superficie idonea disponibile, sono stati utilizzati i modelli di idoneità ambientale considerando i terreni con grado di idoneità medio e alto quelli sui quali si devono concentrare maggiormente le azioni di tutela. Nella tabella sottostante è resa la sintesi delle estensioni cumulate calcolate per le specie modellizzate.

| Nome comune             | Superficie idonea (ha) |
|-------------------------|------------------------|
| Pipistrello nano        | 3126                   |
| Pipistrello di Savi     | 3688                   |
| Pipistrello albolimbato | 59                     |
| Molosso di Cestoni      | 0                      |

Tabella 8. Superfici idonee per le specie considerate.

Se in futuro sarà disponibile la distribuzione reale di una o più specie, sarà necessario verificare quanta superficie idonea viene effettivamente utilizzata dai taxa considerati.

Infine il parametro relativo al tipo di utilizzo che i chiroteri fanno del Sito è indicativo di quanta parte del loro ciclo annuale i chiroteri trascorrono nell'area in esame. Si possono infatti distinguere almeno 4 momenti nel ciclo annuale di questi animali che corrispondono a esigenze ecologiche specifiche:

riproduzione – a fine primavera le femmine si riuniscono in rifugi con opportune caratteristiche microclimatiche dove danno alla luce la prole e la allevano;

svernamento – in autunno i chiroteri si trasferiscono in rifugi, tipicamente ipogei, che presentano opportune caratteristiche microclimatiche e vi trascorrono l'inverno in ibernazione;

foraggiamento – durante la stagione di attività (primavera-estate) i chiroteri insistono su diverse aree di caccia;

accoppiamento – avviene di norma a partire dalla fine dell'estate presso rifugi che possono essere utilizzati temporaneamente per questa attività e poi abbandonati, oppure rifugi che possono coincidere con il sito di svernamento.

Anche in questo caso non è possibile valutare il parametro per mancanza di dati come si evince dalla tabella seguente ossia non è al momento possibile determinare se a un potenziale tipo di utilizzo corrisponde l'effettiva presenza delle specie nel SIC/ZPS.

| Nome comune             | Direttiva 92/43, Allegato | Popolazione | Riproduzione | Accoppiamento | Svernamento | Foraggiamento |
|-------------------------|---------------------------|-------------|--------------|---------------|-------------|---------------|
| Pipistrello nano        | IV                        | C           | ?            | ?             | ?           | ?             |
| Pipistrello di Savi     | IV                        | C           | ?            | ?             | ?           | ?             |
| Pipistrello albolimbato | IV                        | C           | ?            | ?             | ?           | ?             |
| Molosso di Cestoni      | IV                        | C           | ?            | ?             | ?           | ?             |
| Nottola di Leisler      | IV                        | C           | ?            | ?             | ?           | ?             |

Tabella 9. Carenze conoscitive

L'attuale carenza di informazioni è una condizione alla quale è necessario rimediare con opportuni piani di monitoraggio da articolare con tempi e modi tali da consentire la misurazione dei parametri sopraindicati.

Considerando un orizzonte temporale almeno quinquennale, per migliorare e consolidare le informazioni disponibili sulla chiropterofauna che frequenta il Sito occorre intraprendere le seguenti attività: **A1)** individuazione a tavolino di alberi cavi, edifici e infrastrutture già noti al personale operante nell'area (guardie forestali, provinciali, tecnici faunistici, ecc.) che offrano potenziali siti di rifugio ai chirotteri; **A2)** individuazione di parcelle in cui installare nidi artificiali idonei alla Nottola di Leisler; **A3)** installazione dei nidi artificiali; **A4)** controllo dei potenziali siti di rifugio e dei rifugi artificiali per verificare tracce o presenza di chirotteri; **A5)** rilievi bioacustici da condursi in un campione di celle di 1 kmq selezionate in modo casuale all'interno delle diverse aree omogenee individuate tramite clusterizzazione lungo transetti e/o punti di ascolto; analisi dei dati bioacustici e conseguente calcolo dell'indice di attività e di ricchezza specifica per ciascuna cella. Mentre le attività A1, A2 e A3 sono propedeutiche al piano di monitoraggio, le attività A4 e A5 sono da ripetersi ogni anno nello stesso periodo dell'anno precedente e, ove non possibile, considerando una variazione di uno o due giorni al massimo per garantire la confrontabilità dei dati.

Relativamente al lupo, per valutarne lo stato di conservazione nel Sito si è tenuta in considerazione la stima numerica del gruppo familiare che frequenta l'area in esame, calcolata in rapporto al numero di soggetti che costituiscono la popolazione nazionale del Carnivoro. Nel Sito è stimata l'occupazione da parte di un gruppo di animali di consistenza variabile tra 1 e 5 esemplari, mentre nell'intera penisola, secondo i dati pubblicati (IUCN, aggiornamento 2007), si considerano presenti 500-800 soggetti. Il rapporto tra i due dati, applicando i criteri descritti nelle note esplicative alla compilazione del Formulario Standard Natura 2000, consente di attribuire al lupo nel in Sito in esame il valore C (popolazione del Sito compresa tra lo 0 e il 2% di quella nazionale). Altro indicatore di interesse risulta la misura della superficie idonea disponibile per il mammifero nel Sito. Per ottenere una valutazione quantitativa di questo indicatore si è impiegato il modello di idoneità ambientale specificamente predisposto. In particolare si è tenuta in considerazione l'estensione cumulata dei terreni con grado di idoneità medio e alto, ritenendoli quelli su cui si devono concentrare maggiormente le azioni di tutela. Nel caso del lupo l'intero Sito IT4040005 è risultato idoneo.



Un ultimo parametro di interesse, al fine di definire lo stato di conservazione delle specie nel Sito, è la valutazione del tipo di utilizzo che la stessa fa del Sito, ovvero se ad un potenziale tipo di utilizzo corrisponde l'effettiva presenza nel Sito. Nel caso di specie si osserva a fronte di una elevata idoneità l'effettiva occupazione dell'area da parte del Carnivoro, che qui risulta stabilmente insediato, con l'aggiunta particolarmente pregnante rappresentata dalle evidenze relative alla avvenuta riproduzione/allevamento dei cuccioli.

### Rettili e Anfibi

Grazie al lavoro di modellizzazione è possibile definire come primo parametro dello stato di conservazione dell'erpetofauna presente nel Sito, la porzione percentuale di territorio che, nel Sito di riferimento, presenta valori di idoneità ambientale medio e alti.

Nella tabella a seguire sono riportati i valori nominali e percentuali della porzione di territorio a maggior vocazionalità ambientale, per le diverse specie di erpetofauna di interesse conservazionistico segnalate nel Sito.

| Specie                    | Ettari di superficie idonea | % di superficie idonea |
|---------------------------|-----------------------------|------------------------|
| Lucertola muraiola        | 3.597                       | 96                     |
| Ramarro                   | 200                         | 5                      |
| Saettone comune           | 3.761                       | 100                    |
| Rana appenninica          | 3.688                       | 98                     |
| Rana di Lessona           | 0                           | 0                      |
| Rana temporaria           | 0                           | 0                      |
| Tritone crestato italiano | 3.337                       | 89                     |
| <b>Totale</b>             | <b>3.761</b>                | <b>100</b>             |

Tabella 10. Superfici idonee per le specie considerate.

I dati contenuti nella tabella devono essere interpretati considerando alcuni fattori; i valori mostrati da lucertola muraiola, saettone, rana appenninica e tritone crestato italiano sono estremamente elevati mentre altre specie con esigenze ecologiche meno restrittive rispetto a queste ultime, vale a dire la rana di Lessona e il ramarro, presentano valori non significativi. La spiegazione di questo dato risiede nelle caratteristiche altitudinali del Sito: l'altimetria media si attesta, infatti, intorno ai 1.200 m s.l.m. ma, mentre dai dati bibliografici a disposizione, entrambe le specie prediligono ambienti al di sotto dei 600-800 m s.l.m. Per quel che riguarda la rana temporaria, invece, il valore nullo non deve destare allarmismi in quanto è una specie che, nonostante presenti esigenze ecologiche molto varie, in ambiente appenninico dimostra una distribuzione dispersa e talvolta puntiforme, a causa delle caratteristiche ambientali proprie del Sito.

Alla luce dei risultati ottenuti di idoneità potenziale del Sito per le specie di interesse conservazionistico, altro parametro che dovrà essere usato nella definizione dello stato di conservazione è il confronto della reale distribuzione delle specie target, rispetto a quanto definito dai modelli. Questo sarà concretizzabile prevedendo delle indagini ad hoc, atte a verificare la presenza e distribuzione delle specie target, anche quelle che mostrano valori di idoneità non significativi ma che risultano presenti nel Sito.

### Invertebrati

La definizione di parametri caratterizzanti lo stato di conservazione delle specie di invertebrati presenti nel Sito, è particolarmente difficoltosa; questo si verifica in quanto le modalità di indagine

adottate non sono sufficienti a definire tale parametro. In aggiunta a ciò, coerentemente con quanto sostenuto dalla Rete Ecologica Nazionale, si è ritenuto di non procedere nella definizione di indici di idoneità ambientale per le singole specie. Tuttavia la definizione della distribuzione e delle consistenze relative alle specie target nel Sito oggetto di indagine attraverso specifiche indagini svolte periodicamente, rappresenta un buon parametro descrittivo dell'evoluzione del loro stato di conservazione, realizzabile nell'immediato futuro.

## Pesci

Per una adeguata valutazione dello stato di conservazione ed evoluzione della comunità ittica è necessario utilizzare adeguate metodiche per la sua cattura in modo tale da avere una visione complessiva del numero e delle dimensioni degli esemplari presenti. La tecnica maggiormente impiegata e suggerita è quella dell'elettropesca che permette una rapida cattura degli individui presenti ed una loro stima sia in termini qualitativi che quantitativi. Per quanto riguarda i dati a carattere qualitativo si può fare riferimento a quanto già indicato nel Piano Ittico Regionale con l'utilizzo di indici di abbondanza, in particolare:

|   |             |                |
|---|-------------|----------------|
| A | Abbondante  | $N > 100$      |
| C | Comune      | $30 < N < 100$ |
| S | Scarsa      | $15 < N < 30$  |
| R | Rara        | $5 < N < 15$   |
| O | Occasionale | $N < 5$        |

N si riferisce al numero d'esemplari catturati in un tratto di circa 500 m<sup>2</sup>.

Per i dati a carattere quantitativo si deve invece fare riferimento alla metodologia dei passaggi ripetuti, che permettono di ottenere informazioni relative alla biomassa presente. Considerato che non è possibile monitorare i corsi d'acqua presenti per la loro interezza, è necessario individuare stazioni di campionamento. Tali siti devono avere lunghezza tale da racchiudere tutti i diversi micro-habitat (pozze, raschi, morte, ecc.) all'interno del corpo idrico in modo tale da non escludere nessuna specie dal monitoraggio. In media si fa riferimento a stazioni di lunghezza compresa tra 50 e 150 m. Il numero delle stazioni da individuare segue lo stesso concetto con un sito all'interno di ciascun tratto fluviale aventi caratteristiche omogenee. Ad esempio la presenza di un affluente importante o di un briglia insuperabile dalla fauna ittica, impone la scelta di due stazioni di monitoraggio: una a monte ed una a valle. Nel caso siano già state svolte verifiche in punti definiti è importante continuare i monitoraggi in queste stazioni per la raccolta di serie storiche di dati, molto importanti per definire l'andamento temporale della comunità ittica. Per valutare lo stato di conservazione della fauna ittica è fondamentale verificare se le singole popolazioni si presentano ben strutturate nelle diverse classi di età o se alcuni coorti sono assenti o ridotte numericamente. In particolare sono importanti la presenza dei soggetti adulti e dei nati dell'anno ad indicare che gli individui presenti sono in grado di riprodursi con successo e che l'ambiente offre caratteristiche idonee alla schiusa delle uova ed all'accrescimento degli avannotti. Nel caso del vairone, la popolazione deve essere individuata come comune all'interno delle aree campionate ed essere rappresentato da almeno 4 classi di età. Il periodo migliore per svolgere i monitoraggi è rappresentato dall'inizio dell'autunno in modo tale da poter verificare sia l'avvenuta riproduzione nel periodo estivo sia eventuali criticità emersi dalle ridotte portate del periodo estivo. I monitoraggi dovrebbero essere svolti a cadenza almeno biennale.

### 3.2.3 Individuazione delle soglie di criticità rispetto alle quali considerare accettabili le variazioni degli indicatori per la conservazione degli habitat e delle specie presenti nel sito

#### Uccelli

Relativamente al primo degli indicatori considerati (volume della popolazione nidificante) ipotizzando un monitoraggio annuale, con orizzonte applicativo perlomeno quinquennale, risulta accettabile una variazione negativa tra due valori della serie contenuta entro il 20% di ampiezza. Decrementi negativi maggiori o uguali al 20% sono da ritenere non fisiologici e dovranno determinare approfondimenti volti a ricercare le possibili cause.

Circa la riduzione della superficie idonea del Sito (equivalente alla perdita di habitat) è opportuno fissare il valore soglia entro il 5% della superficie totale. Facendo riferimento ai modelli di idoneità ambientale, significa ricalcolare periodicamente le variabili ambientali nelle unità che costituiscono il discreto impiegato al fine di mantenere aggiornata la misura complessiva della superficie idonea, laddove intervengano proposte o modificazioni dell'uso del suolo.

Relativamente alle le modalità di utilizzo del Sito da parte delle specie di interesse conservazionistico (terzo indicatore), a fronte di opportuni monitoraggi andranno condotte valutazioni variabili da specie a specie. In linea generale si ritiene accettabile il verificarsi di un fenomeno negativo se in modo isolato (es. la specie i-esima non si riproduce per un anno), mentre se si registra cronicità nel riscontrare l'evento occorrono approfondimenti specifici e l'adozione di eventuali misure di salvaguardia.

#### Mammiferi

In merito ai Chiroterri, le tecniche di monitoraggio disponibili non consentono di individuare con robustezza i livelli più bassi di declino annuale di una popolazione del Taxon (1,14% e 2,73% secondo i criteri della IUCN) poiché servirebbe un programma di monitoraggio logisticamente inattuabile e con un orizzonte temporale superiore ai 15 anni. Si sceglie pertanto di applicare anche ai chiroterri quanto evidenziato per gli uccelli, ossia, relativamente al primo degli indicatori considerati (dimensione della popolazione) ipotizzando un monitoraggio annuale su un periodo non inferiore ai 5 anni, risulta accettabile una variazione negativa tra due valori della serie contenuta entro il 20% di ampiezza. Decrementi negativi maggiori o uguali al 20% sono da ritenere non fisiologici e dovranno determinare approfondimenti volti a ricercare le possibili cause. Nel caso di un decremento prossimo ma non uguale al 20% nell'arco dei 5 anni, è fondamentale proseguire il monitoraggio per verificare se il trend negativo prosegue anche l'anno successivo e intervenire di conseguenza. Circa la riduzione della superficie idonea del Sito valgono le considerazioni rese per gli Uccelli.

Per quanto riguarda le modalità di utilizzo del Sito (terzo indicatore) si ritiene accettabile il verificarsi di un fenomeno negativo se costituisce un evento isolato, come per esempio la mancata occupazione di un rifugio estivo da un anno all'altro, oppure la mancata riproduzione di un numero elevato di femmine in un dato anno. Se tali eventi si reiterano nel tempo, occorrono invece approfondimenti specifici e l'adozione di misure di salvaguardia.

Circa il lupo, l'effettiva difficoltà nel definire stime attendibili del numero di esemplari presenti in una determinata area, unitamente alla problematicità nello stabilire l'area stessa alla quale associare le stime, inducono per questo Mammifero, ad individuare soglie di relativamente facile misurabilità. In subordine alla quantificazione del numero di individui, la variabile da determinare

sarà perlomeno il tipo di organizzazione sociale che il lupo esprime nel Sito: ipotizzando un monitoraggio annuale, con orizzonte applicativo perlomeno quinquennale, risulterà pertanto accettabile il riscontro della presenza nel Sito di più esemplari contemporaneamente, mentre all'opposto sarà da ritenere inaccettabile l'utilizzo da parte di singoli individui non organizzati in branco. Circa la riduzione della superficie idonea del Sito, valgono le considerazioni rese per gli Uccelli.

Relativamente alle modalità di utilizzo del Sito, si possono ritenere accettabili fenomeni negativi se si verificano in modo isolato (es. assenza di evidenze di riproduzione per un anno), mentre se si registra cronicità nel riscontrare l'evento occorrono approfondimenti specifici e l'adozione di eventuali misure di salvaguardia.

### **Rettili e Anfibi**

In base ai parametri di conservazione definiti al paragrafo precedente, si ritiene adeguato definire come soglia di criticità riguardante la perdita di habitat idoneo, una diminuzione percentuale del 5% sulla superficie totale dell'area di studio. Questo implica un aggiornamento dei valori di vocazionalità ambientale ottenuti dai modelli specifici, basato sull'aggiornamento della scala di calcolo qualora pervenissero richieste di alterazione o riduzione di alcune porzioni del Sito. Sarà, poi, possibile modulare misure idonee a rappresentare soglie di criticità, nel momento in cui, a seguito di indagini specifiche, saranno definiti i parametri relativi alla reale presenza delle specie target nel Sito oggetto di indagine.

### **Invertebrati**

Come anticipato al paragrafo precedente, a causa delle lacune conoscitive relative alle specie di invertebrati di interesse conservazionistico presenti nel Sito, si ritiene che un approccio di tipo conservativo sia, in questo caso, il più indicato. Pertanto, non essendo stato possibile concretizzare indicatori indispensabili per la conservazione dell'entomofauna e per coerenza con quanto definito per le specie di interesse conservazionistico appartenenti a taxa diversi, si ritiene opportuno fissare un valore massimo di riduzione di habitat idoneo per le singole specie del 5% della superficie totale del Sito (come definito anche per altri taxa). Per la definizione di altre soglie di criticità, maggiormente specifiche per le specie presenti nel Sito, diviene inderogabile la messa in opera di indagini di campo atte a colmare le lacune conoscitive relative agli invertebrati di interesse conservazionistico.

### **Pesci**

Nel caso della fauna ittica ed in particolare del vairone, è ritenuta critica una sua presenza definita come rara (presenza di pochi esemplari isolati) e l'assenza di una o più classi di età oppure di una popolazione non strutturata con coorti numericamente poco rappresentate o sbilanciate. In questi casi è necessario intervenire per comprendere le cause che hanno portato alla rarefazione della popolazione. Un altro elemento di criticità, anche se indiretto, ma da valutare è la eccessiva presenza di salmonidi (trota fario) a seguito di immissioni a scopo alieutico. Eccessive immissioni possono, infatti, portare ad una predazione eccessiva nei confronti del vairone.

## **3.2.4 Verifica del livello di protezione degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico**

La Legge 11 febbraio 1992, n. 157, adotta la seguente definizione: si intende per protezione il divieto di abbattimento e cattura a fini venatori accompagnato da provvedimenti atti ad agevolare la sosta della fauna, la riproduzione, la cura della prole. Essendo il Sito esterno sia ad Aree naturali

protette, che a Zone di protezione non beneficia di vincoli particolari, se non quelli derivanti dalla norma nazionale a cui va aggiunta la Legge Regionale 31 luglio 2006, n. 15, relativamente alla fauna minore. Estendendo il concetto di protezione derivato dalla norma succitata ad altre attività antropiche ecco che allora la verifica del livello di protezione può essere il risultato atteso dall'applicazione di idonee azioni di conservazione da applicare una volta individuati i fattori di minaccia che insistono sul Sito. Per una valutazione sintetica di questa natura si rimanda alla reportistica del Sito fornita in allegato.

### 3.2.5 Valutazione dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico presenti nel sito, sia attuale, sia in prospettiva

Il Sito IT 4040005 "Alpesigola, Sasso Tignoso e Monte Cantiere", facendo una considerazione generale presenta caratteristiche di buona idoneità per la fauna selvatica (cfr. Aggiornamento Formulario). Le specie ospitate, con particolare riferimento a quelle obiettivo di conservazione del Sito, per le quali è stato possibile aggiornare lo stato delle conoscenze nell'anno 2011, godono di una generale condizione favorevole, messa in relazione con le caratteristiche di idoneità ecologica del Sito. Resta ovviamente da capire quali siano le condizioni per le specie "sfuggite" alle attività relative alla definizione del quadro conoscitivo 2011, oltre a quelle di nuova acquisizione, per le quali non è stato possibile definire lo stato di conservazione. A questo proposito, per il Sito IT 4040005 non esistono dati sufficienti a valutare l'attuale stato di conservazione della chiropterofauna. È possibile fornire esclusivamente dati di presenza/assenza delle specie elencate in checklist per le quali il giudizio di densità di popolazione è valutabile come C. La scelta di questo valore deriva dal fatto che, per le caratteristiche del Sito e le esigenze ecologiche delle specie rilevate, la loro presenza non è riducibile a una pura casualità, bensì esse verosimilmente insistono sul territorio in esame. Sarà possibile valutare lo status delle specie nel Sito se verranno intraprese le attività precedentemente descritte. Per quanto riguarda la fauna ittica, ed in particolare il vairone, il fatto che sia stato sempre rinvenuto nei monitoraggi svolti in un lungo lasso di tempo, fanno ritenere che si tratta di una popolazione stabile ed in grado di autosostenersi in assenza di nuovi ed inattesi fattori di criticità.

In prospettiva, facendo una valutazione generale, nel Sito in esame possono perdurare condizioni idonee alla conservazione delle specie di interesse comunitario, agendo su alcune attività antropiche, al fine di limitarne l'impatto o sostenendole anche attraverso incentivi: è il caso ad esempio dell'averla piccola, condizionata dalla disponibilità di aree aperte, la cui presenza e durata nel tempo sono strettamente connesse alla continuità di alcune pratiche agricole tradizionali.

## 3.3 Habitat

Viene riportato per ciascun habitat lo stato di conservazione rilevato:

|      |   |        |
|------|---|--------|
| 3130 | Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea | scarso |
| 3140 | Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.   | scarso |
| 3150 | Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition                                      | scarso |
| 3240 | Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix eleagnos   | buono  |

|       |  |            |
|-------|--|------------|
| 3260  | Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion.   | scarso     |
| 4030  | Lande secche europee   | scarso     |
| 5130  | Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli   | scarso     |
| 6150  | Formazioni erbose boreo-alpine silicicole  | buono      |
| 6210* | Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*stupenda fioritura di orchidee) | buono      |
| 6230* | Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)       | buono      |
| 6410  | Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae)  | buono      |
| 6430  | Praterie di megaforbie eutrofiche  | scarso     |
| 6510  | Praterie magre da fieno a bassa altitudine(Alopecurus pratensis,Sanguisorba officinalis)   | buono      |
| 7140  | Torbiere di transizione e instabili  | scarso     |
| 7230  | Torbiere basse alcaline  | scarso     |
| 8130  | Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili delle Alpi   | eccellente |
| 8220  | Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica  | buono      |
| 8230  | Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii   | eccellente |
| 9130  | Faggeti dell'Asperulo-Fagetum  | buono      |
| 91E0* | Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)                                      | buono      |
| 9210* | Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex   | buono      |
| 92A0  | Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba  | scarso     |
| Ac    | Angelico-Cirsietum palustris   | scarso     |
| Cn    | Torbiere acide montano subalpine (Caricetalia nigrae e altre fitocenosi ad esso connesse)  | scarso     |
| Gs    | Glycerio-Sparganion  | scarso     |
| Mc    | Magnocaricion  | buono      |
| Pa    | Phragmition australis  | buono      |

Al fine di garantire una conservazione degli habitat rilevati nel sito si ritiene utile individuare per ciascuna tipologia di ambiente indicatori che possano monitorare sia parametri qualitativi che quantitativi degli habitat presenti, in particolare si ritiene utile focalizzare l'attenzione su parametri differenti come la distribuzione, la struttura e le funzioni. Per ciascun indicatore viene riportata una frequenza con la quale devono essere misurati e le soglie di criticità rispetto alle quali mettere in atto azioni specifiche di conservazione attiva.

Tipologia ambientale: Acque lentiche

All'interno della tipologia sono presenti i seguenti habitat:

- 3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea
- 3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.
- 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition
- 3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion.
- Cn Torbiere acide montane subalpine (Caricetalia nigrae e altre fitocenosi ad esso connesse)
- Mc Magnocaricion
- Pa Phragmition australis

Nota: viene inserito nella tipologia acque lentiche anche gli habitat 3260 in funzione della natura particolare assunta nel sito (cfr. paragrafo precedente "componenti biologiche")

| INDICATORE   | REPLICA | SOGLIA CRITICITÀ                                       |
|--|---------|--|
| <b>distribuzione</b>   |         |  |
| Superficie occupata dall'habitat   | 2 anni  | Diminuzione del 20%                                    |
| <b>struttura</b>   |         |  |
| Rappresentatività dell'habitat a livello nazionale                         | 3 anni  | Diminuzione del 2%                                     |
| <b>funzioni</b>  |         |  |
| Presenza dell'acqua nella zona umida                                       | 2 anni  | Eventi disseccamento prolungato • 1                    |
| Numero specie rare presenti nell'habitat                                   | 2 anni  | Diminuzione >1   |
| numero individui delle popolazioni delle specie rare presenti nell'habitat | 2 anni  | Diminuzione del 20%                                    |
| Presenza specie alloctone  | 2 anni  | Aumento del 10% della copertura della specie alloctona |
| Ingresso di specie alloctone   | 2 anni  | Aumento >1 di nuove specie                             |

Tipologia ambientale: Acque lotiche

All'interno della tipologia sono presenti i seguenti habitat:

- 3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix eleagnos
- Gs Glycerio-Sparganion

| INDICATORE   | REPLICA | SOGLIA CRITICITÀ                                 |
|--|---------|--|
| <b>distribuzione</b>                               |         |  |
| Superficie occupata dall'habitat                   | 3 anni  | Diminuzione del 50%                              |
| <b>struttura</b>                                   |         |  |
| Rappresentatività dell'habitat a livello nazionale | 3 anni  | Diminuzione del 2%                               |
| <b>funzioni</b>                                    |         |  |
| Alterazione della continuità del corso d'acqua     | 3 anni  | Interventi antropici o naturali che interrompano |

parzialmente o in modo permanente il corso d'acqua >1

#### Tipologia ambientale: Ambienti aperti

All'interno della tipologia sono presenti i seguenti habitat:

- 4030 Lande secche europee
- 5130 Formazioni di *Juniperus communis* su lande o prati calcarei
- 6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicicole
- 6210\* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*)(\*stupenda fioritura di orchidee)
- 6230\* Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)
- 6410 Praterie in cui è presente *Molinia* su terreni calcarei e argillosi (Eu-Molinion)
- 6430 Praterie di megaforbie eutrofiche
- 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine(*Alopecurus pratensis*,*Sanguisorba officinalis*)
- 7140 Torbiere di transizione e instabili
- 7230 Torbiere basse alcaline
- 8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili delle Alpi
- 8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
- 8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*
- Ac Angelico-Cirsietum palustris

| INDICATORE   | REPLICA | SOGLIA CRITICITÀ                                       |
|--|---------|--|
| <b>distribuzione</b>   |         |  |
| Superficie occupata dall'habitat   | 3 anni  | Diminuzione del 20%                                    |
| <b>struttura</b>   |         |  |
| Rappresentatività dell'habitat a livello nazionale                         | 3 anni  | Diminuzione del 2%                                     |
| <b>funzioni</b>  |         |  |
| Numero specie rare presenti nell'habitat                                   | 3 anni  | Diminuzione del 10%                                    |
| numero individui delle popolazioni delle specie rare presenti nell'habitat | 2 anni  | Diminuzione del 20%                                    |
| Presenza specie alloctone  | 3 anni  | Aumento del 10% della copertura della specie alloctona |
| Ingresso di specie alloctone   | 3 anni  | Aumento >1 di nuove specie                             |

#### Tipologia ambientale: Ambienti forestali



All'interno della tipologia sono presenti i seguenti habitat:

- 9130 Faggeti dell'Asperulo-Fagetum
- 91E0\* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- 9210\* Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*
- 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

| INDICATORE   | REPLICA | SOGLIA CRITICITÀ   |
|--|---------|--|
| <b>distribuzione</b>   |         |  |
| Superficie occupata dall'habitat   | 3 anni  | Diminuzione del 20%  |
| Superficie interventi di taglio  | 2 anni  | Aumento del 20% rispetto alla media del quinquennio precedente |
| <b>struttura</b>   |         |  |
| Rappresentatività dell'habitat a livello nazionale                         | 3 anni  | Diminuzione del 2%   |
| Coperture percentuali dei singoli piani strutturali                        | 3 anni  | Variazione del 20% di ciascun piano                            |
| <b>funzioni</b>  |         |  |
| Numero specie rare presenti nell'habitat                                   | 3 anni  | Diminuzione del 10%  |
| numero individui delle popolazioni delle specie rare presenti nell'habitat | 2 anni  | Diminuzione del 20%  |
| Presenza specie alloctone  | 3 anni  | Aumento del 10% della copertura della specie alloctona         |
| Ingresso di specie alloctone   | 3 anni  | Aumento >1 di nuove specie                                     |

La verifica dell'attuale stato di conservazione dovrà essere effettuato attraverso:

- o analisi delle esigenze ecologiche delle biocenosi degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico presenti nel sito;
- o individuazione dei parametri in grado di fornire le indicazioni sulle condizioni dell'attuale stato di conservazione degli habitat e delle specie animali e vegetali presenti nel sito, nonché sulla possibile evoluzione nel tempo;
- o verifica del livello di protezione degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico.

#### 4. INDIVIDUAZIONE DELLE PRINCIPALI MINACCE, DELLE CRITICITÀ, DEI POSSIBILI IMPATTI NEGATIVI E POSITIVI DETERMINATI DALLE ATTIVITÀ ANTROPICHE E DALLE EVENTUALI DINAMICHE NATURALI

##### 4.1 Flora

Per la specie *Tulipa australis*, si individuano le seguenti minacce:

- Prelievo dei bulbi ad opera dei cinghiali;
- Prelievo dei fiori da parte di persone.

Per la specie *Ranunculus flammula*, si individuano le seguenti minacce:

- Alterazione della zona umida di crescita ad opera dei cinghiali (sgrufolate);
- Riduzione dell'apporto idrico alla zona umida di crescita;
- Calpestio a causa del pascolamento di bovini o ovini nella zona umida.

Per la specie *Utricularia australis* si individuano le seguenti minacce:

- Alterazione della zona umida di crescita ad opera dei cinghiali (sgrufolate);
- Riduzione dell'apporto idrico alla zona umida di crescita nel periodo estivo;
- Drenaggio della zona umida a causa dei solchi realizzati dal passaggio di fuoristrada;
- Eccessiva crescita delle specie elofitiche che possono entrare in competizione con la specie
- Eccessivo ombreggiamento della zona umida ad opera della componente arborea limitrofa
- Alterazione dello stato trofico delle acque della zona umida.

## 4.2 Fauna

Di seguito sono descritti i principali fattori di minaccia (N=) identificati per le specie di interesse comunitario che compongono i Taxa presenti nelle Schede del Formulario Natura 2000 (Uccelli, Mammiferi, Anfibi e Rettili, Pesci ed Invertebrati). I particolari, per ciascuno di essi, sono forniti nella reportistica allegata: per ciascun fattore di minaccia identificato sono indicati i gruppi interessati, le specie afferenti al gruppo segnalate nel Sito ed il grado di incidenza calcolato in modo matematico con valori compresi tra 1 e 3 (0=nessuna incidenza, non viene considerato; 1=incidenza bassa; 2=incidenza media; 3=incidenza alta).

### Riduzione alberi con cavità – ID 9

Il fattore di minaccia è relativo al rischio che durante operazioni di taglio dei boschi siano abbattuti alberi con caratteristiche utili al rifugio/riproduzione di diversi Taxa.

### Chiusura delle cavità in edifici (es. in funzione anti-colombo/passero) – ID 11

Il fattore di minaccia consiste nella perdita di siti di rifugio idonei a Taxa, come i chiroteri, a causa della chiusura completa degli accessi a case abbandonate, chiese, campanili o della chiusura con reti anti-colombo dei cortili interni, oppure nel danno diretto agli animali che rimangono imprigionati all'interno dei suddetti ambienti con conseguente morte per disidratazione e inedia.

### Restauro e abbattimento di vecchi edifici e ponti - ID 13

Il fattore di minaccia è relativo al rischio che durante le operazioni di restauro e o demolizione di vecchi edifici o ponti vengano meno situazioni utili al rifugio/riproduzione di diversi Taxa o che tali operazioni arrechino danno diretto ai Taxa (per esempio morte di esemplari e/o abbandono permanente del sito di rifugio) poichè condotte in un momento critico del loro ciclo vitale (es. riproduzione, svernamento).

### Antagonismo interspecifico - ID 17

Il fattore di minaccia si esprime nei confronti del vairone (*Leuciscus souffia*) ed è inteso come il rischio di competizione per le risorse derivante, in particolar modo, dalla presenza di popolamenti di specie carnivore (salmonidi).

#### Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere – ID 22

La minaccia consiste nella sottrazione di habitat idoneo alla fase trofica e riproduttiva di Taxa acquatici e igrofilo con conseguente feedback negativo sulla fauna selvatica che utilizza tale habitat per il foraggiamento.

#### Riduzione/scomparsa delle zone umide - ID 27

La riduzione e/o la scomparsa di zone umide, anche quelle di piccole dimensioni, provoca una drastica diminuzione del successo riproduttivo, con successivo calo della sopravvivenza, delle popolazioni dei Taxa che selezionano questa tipologia di habitat, anche solo per una parte del loro ciclo biologico.

#### Impianti sportivi all'aperto (campi golf, campeggi, campi tiro, piste etc.) – ID 48

Il fattore di minaccia è da intendersi come la sottrazione di habitat, nonché la produzione di elevato disturbo antropico nei confronti di Taxa vulnerabili.

#### Taglio della vegetazione ripariale arboreo-arbustiva – ID 65

Il fattore di minaccia è relativo al rischio che il taglio dei boschi ripariali riduca le risorse, tra cui siti di rifugio/riproduzione ed aree di foraggiamento, necessarie alla sopravvivenza di diversi Taxa.

#### Impianti per la produzione di energia – ID 66

La minaccia è rappresentata dalla sottrazione di habitat idoneo e dalla frammentazione del medesimo derivante dalla realizzazione di barriere fisiche (es. recinzioni perimetrali) impermeabili al passaggio della fauna selvatica.

#### Manufatti, recinzioni – ID 68

La minaccia è rappresentata dalla sottrazione di habitat idoneo e dalla frammentazione del medesimo derivante dalla realizzazione di barriere fisiche (es. recinzioni perimetrali) impermeabili al passaggio della fauna selvatica.

#### Dighe e sbarramenti lungo i corsi d'acqua – ID 74

Il fattore di minaccia è rappresentato dalla sottrazione di habitat idoneo e dalla frammentazione del medesimo derivante dalla realizzazione di barriere di questa natura.

#### Illuminazione dei siti di rifugio – ID 78

Laddove siano presenti edifici occupati dai chiroteri l'illuminazione diretta (per esempio con lampioni o fari) dei rifugi, ovvero degli accessi utilizzati dagli animali per entrare e uscire, altera il ritmo circadiano dei chiroteri ritardandone l'involò serale, con conseguente perdita del momento più propizio alla caccia che risulta in una diminuzione della fitness individuale e ha conseguenze gravi sulle colonie riproduttive aumentando la mortalità giovanile.

#### Razionalizzazione delle pratiche di conduzione fondiaria (riduzione di incolti, fossi con vegetazione e siepi, incremento degli sfalci per stagione, aratura estiva precoce con scomparsa delle stoppie) – ID 80

La minaccia è relativa all'adozione di pratiche colturali che hanno come conseguenza la riduzione di habitat e risorse importanti per alcuni Taxa, poiché finalizzate da una parte alla riduzione dei costi e dei tempi di lavorazione dei terreni e dall'altra alla massimizzazione della resa per unità di superficie.

#### Rimozione di siepi e boschetti - eliminazione elementi naturali dell'agroecosistema e degli ecotoni – ID 81

L'eliminazione di questi elementi fissi del paesaggio sfavorisce specie tipiche di situazioni ambientali intermedie tra il bosco e le aree aperte. L'eliminazione degli elementi di cui sopra dai prati/pascoli, ad esempio, impedisce la nidificazione dell'Averla piccola (*Lanius collurio*).

#### Trinciature e sfalci di superfici erbose – ID 88

Il fattore di minaccia è rappresentato dal rischio che lo sfalcio delle colture da foraggio effettuato in corrispondenza del periodo di nidificazione di alcune specie ne comprometta il successo riproduttivo.

#### Disturbo causato dalla fruizione turistica – ID 93

La minaccia si concretizza nei confronti del lupo (*Canis lupus*), laddove le attività turistico-escursionistiche avvengano in modo incontrollato e non siano quindi circoscritte alla rete sentieristica.

#### Sci, sci alpinismo – ID 95

La minaccia si concretizza nei confronti del lupo (*Canis lupus*), laddove le attività sciistiche (in particolare sci di fondo e sci fuori-pista) avvengano in modo incontrollato e quindi al di fuori di piste identificate.

#### Evoluzione naturale dei pascoli abbandonati verso arbusteti e boscaglie – ID 100

La minaccia si concretizza nei confronti dei Taxa che utilizzano queste situazioni ambientali, in modo particolare per la riproduzione. Trattandosi di ambienti "artificiali" la cessazione/riduzione dell'attività di pascolo, di norma, ne determina la progressiva evoluzione verso ambienti forestali, non idonei alle specie tipiche dei prati/pascoli.

#### Riduzione/scomparsa di prati e pascoli – ID 101

La minaccia, similmente alla precedente, si concretizza laddove ci sia abbandono delle pratiche agricole che determinano la presenza di questi ambienti. Infatti nei casi in cui si assiste alla cessazione della gestione agricola dei fondi, si innesca il processo di successione ecologica il cui esito è la trasformazione delle aree aperte in aree boscate.

#### Prelievo a fini collezionistici - ID 105

Questa minaccia si concreta in particolar modo per gli stadi adulti, principalmente di coleotteri e lepidotteri, divenendo, di conseguenza, un rischio per la sopravvivenza delle popolazioni locali.

#### Prelievo fini alimentari - ID 107

Il prelievo a fini alimentari può rappresentare una minaccia per la rana di Lessone/kl. *Esculentia* poiché molto apprezzata per la sua carne; questo fattore di minaccia interessa principalmente gli adulti, con conseguente riduzione delle popolazioni locali e del loro successo riproduttivo.

#### Prelievo/raccolta di fauna in generale - ID 108

Questa minaccia è strettamente correlata alla precedente e alla minaccia 105 ma, a differenza delle prime, riguarda diversi Taxa e diviene causa di mortalità diffusa, con riduzione delle consistenze locali.

#### Inquinamento dell'acqua – ID 111

Il fattore di minaccia si esprime nei confronti di tutti i gruppi che svolgono tutto o parte del loro ciclo biologico in ambiente acquatico. Le fonti di inquinamento possono essere molteplici, tuttavia particolare attenzione va posta agli spandimenti dei reflui zootecnici.

#### Gestione della vegetazione acquatica e riparia - ID 118

La minaccia si concretizza nell'eliminazione di habitat idonei per lo svolgimento del ciclo biologico dei Taxa che selezionano questa tipologia ambientale, con una ricaduta sulla catena trofica di altre specie.

#### Riduzione/scomparsa di ambienti forestali – ID 122

La minaccia è complementare, per alcuni versi, alla 100 e 101. In questo caso si esprime a carico delle specie tipicamente forestali o che necessitano del bosco come risorsa per alcune fasi del ciclo biologico.

#### Taglio boschi – ID 123

In questo caso sono le modalità con cui avviene il taglio dei boschi a rappresentare una minaccia. Ovvero tagli su superfici molto estese, in periodi del ciclo biologico sensibili, senza lasciare sottobosco, costituiscono elementi che possono pregiudicare la conservazione di più Taxa.

#### Tagli a raso – ID 124

Il taglio di aree forestali senza che siano conservati un sufficiente numero di alberi maturi (matricine) costituisce un fattore di minaccia rilevante per alcuni Taxa, poiché corrisponde ad una repentina perdita di habitat.

#### Pulizia sottobosco – ID 126

Il fattore di minaccia consiste nella sottrazione di habitat idoneo al ciclo vitale di diverse specie con conseguente calo delle risorse trofiche per Taxa a esse legate per il foraggiamento. In aggiunta le attività di pulizia del sottobosco possono divenire letali per gli individui di specie caratterizzate da ridotta velocità di spostamento, come gli anfibi che trascorrono parte del loro ciclo biologico in ambiente boschivo.

#### Braconaggio – ID 127

Il prelievo illegale di esemplari appartenenti alla fauna selvatica, rappresenta un serio fattore di minaccia per alcune specie (es. lupo, aquila reale).

#### Uso di bocconi avvelenati – ID 129

Pratica illegale, l'utilizzo dei bocconi avvelenati per eliminare specie nei cui confronti esiste un elevato livello di conflitto, è lungi dall'essere cessata. A rischio sono particolarmente i Carnivori e i Rapaci.

#### Abbattimenti accidentali – ID 134

Il fattore di minaccia si concretizza laddove specie cacciabili siano affini per aspetto e comportamento a specie di interesse comunitario. Nel Sito IT4040005, il fattore di minaccia interessa la trottavilla (*Lullula arborea*) e il merlo dal collare (*Turdus torquatus*).

#### Interventi in alveo e gestione delle sponde dei corpi idrici superficiali – ID 139

La movimentazione di materiale in alveo rappresenta un fattore di minaccia di elevata gravità per

specie come il vairone (*Leuciscus souffia*), al punto da inficiarne completamente le opportunità riproduttive.

#### Disturbo causato dalla presenza degli addetti ai lavori – ID 143

Il fattore di minaccia si concretizza in riferimento all'attività estrattiva nell'AEC Centocroci ed è riferito all'effetto dissuasivo che l'attività degli operai esprime nei confronti di alcuni Taxa.

#### Disturbo causato dai mezzi e dagli utensili di cantiere - 144

Il fattore di minaccia si concretizza in riferimento all'attività estrattiva nell'AEC Centocroci ed è riferito all'effetto dissuasivo che gli strumenti adoperati dal personale esprimono nei confronti di alcuni Taxa.

#### Elettrodotti - linee elettriche MT e AT pericolose per i volatili – ID 147

Il sito è attraversato da linee di alta tensione per le quali è opportuno valutare l'adozione di dispositivi volti a contenere le folgorazioni e/o collisioni, di cui possono essere vittime alcune specie di Uccelli.

#### Centrali eoliche – ID 148

Anche gli impianti eolici di potenza inferiore a 20 kw, possono esercitare un impatto negativo su alcuni Taxa (es. Chirotteri). Ne consegue la necessità di disciplinare la materia

#### Piani di controllo con l'ausilio di cani – ID 149

Alcune specie (es. lupo), in particolare in alcuni periodi sono sensibili al disturbo prodotto da questa attività, che necessita di una regolamentazione.

#### Piani di controllo senza l'ausilio di cani – ID 150

Alcune specie (es. rapaci diurni), in particolare in alcuni periodi sono sensibili al disturbo prodotto da questa attività, che necessita di una regolamentazione.

#### Epidemie da agenti patogeni - ID 162

L'introduzione o la diffusione di epidemie, soprattutto di origine fungina, nelle popolazioni di anfibi anuri e urodela, rappresenta una minaccia per la sopravvivenza delle popolazioni presenti nel Sito; l'espansione della chitridiomicosi è attualmente una delle principali cause del declino degli anfibi a livello europeo e globale.

#### Catture di fauna selvatica con reti, incluse catture a scopo scientifico – ID 167

Le catture di fauna selvatica con reti, in molti casi determinano un generalizzato disturbo nell'area d'intervento. Necessitano perciò di una regolamentazione.

#### Censimenti in battuta agli ungulati – ID 169

Le battute di censimento agli ungulati selvatici, in molti casi determinano un generalizzato disturbo nell'area d'intervento. Necessitano perciò di una regolamentazione.

#### Riduzione della portata d'acqua di fiumi o del livello dell'acqua negli invasi – ID 171

La minaccia può interessare gli invasi, o i corsi d'acqua e può dipendere da diverse ragioni. Poiché interessa, laddove si concretizza, diversi Taxa, necessita di attenzione.

#### Informazioni insufficienti per la programmazione di azioni di conservazione della specie – ID 172

Le carenze conoscitive che caratterizzano svariati Taxa, rendono sovente difficile verificare l'esistenza e il livello di pericolosità dei fattori di minaccia. Il problema si riflette poi sulla capacità di individuare azioni di conservazione adeguate.

#### Disturbo causato dalla raccolta di funghi e tartufi – ID 173

L'attività di ricerca di funghi e tartufi essendo svolta in modo generalizzato nel territorio del Sito, può divenire una fonte di disturbo non trascurabile per il lupo in alcune fasi dell'allevamento dei piccoli. L'attività necessita perciò di regolamentazione.

#### Rimozione piante morte o morienti - ID 174

La rimozione di piante morte o morienti rappresenta una minaccia per gli invertebrati saproxilici, poiché privati degli habitat selettivi per il compimento del loro ciclo vitale.

#### Pesca sportiva – ID 176

Rappresenta un fattore di minaccia per il vairone.

#### Antagonismo con animali domestici – ID 177

I cani randagi/vaganti esercitano un'attività di predazione con modalità simili al lupo, entrando in competizione con il Carnivoro selvatico. Nel Sito il fattore di minaccia è stato riscontrato e necessita di azioni per contrastarlo.

#### Predazione da parte di animali domestici – ID 178

I gatti randagi/vaganti esercitano un'attività di predazione a carico di alcune specie appartenenti all'Avifauna. Nel Sito il fattore di minaccia è stato riscontrato e necessita di azioni per contrastarlo.

#### Attività notturne con fano – ID 190

Attività di norma connesse alla gestione faunistica, possono rappresentare una fonte di disturbo rilevante se non regolamentate.

#### Attività fuoristradistica – ID 191

L'attività produce un duplice effetto: disturbo alla fauna selvatica, in particolare durante la notte ed in alcuni periodi del ciclo biologico annuale e distruzione di habitat (es. piccole raccolte d'acqua utilizzate dal tritone crestato italiano). Nel Sito IT4040005, è da regolamentare anche l'utilizzo di motoslitte.

#### Giochi di guerra – ID 192

Attività in espansione, la simulazione di guerra, rappresenta una fonte di disturbo rilevante. Pare che il divieto già previsto per le ZPS dal 20 febbraio al 10 agosto, sia tuttavia insufficiente e necessiti di ulteriore regolamentazione.

#### Caccia da appostamento fisso – ID 193

L'attività genera un impatto diretto su alcuni Taxa tutelati dalla direttiva Uccelli, nonché, se non si introducono misure di salvaguardia, comporta rischi di abbattimento accidentale per alcune specie (es. trottavilla, merlo dal collare).

#### Caccia da appostamento temporaneo - 194

Comportano gli stessi problemi evidenziati per gli appostamenti fissi, in misura maggiore.

#### Caccia collettiva al cinghiale – ID 195

L'attività può avere effetti negativi nei confronti di alcuni Taxa segnalati nel Sito (es. lupo, aquila reale). Occorre regolamentare questa forma di caccia per renderla compatibile con le esigenze delle specie tutelate nel SIC-ZPS.

#### Piani di controllo con trappole – ID 200

I piani di limitazione numerica condotti mediante trappolaggio, possono rivelarsi scarsamente selettivi e coinvolgere specie non bersaglio tutelate nel Sito (es. Astore). L'attività necessita di regolamentazione per renderla compatibile con le esigenze delle specie tutelate nel SIC-ZPS.

#### Alterazione o distruzione di habitat- ID 206

L'alterazione delle caratteristiche degli habitat selezionati o una loro distruzione, compromettono il completamento del ciclo vitale delle popolazioni presenti nel Sito e quindi la loro sopravvivenza.

#### Inquinamento genetico \_\_\_\_\_ - ID 207

Il rischio di ibridazione tra lupo e cane rappresentato dalla presenza di cani randagi/vaganti costituisce un concreto fattore di minaccia nel Sito. Urgono perciò misure atte a prevenire il fenomeno.

#### Piani di prelievo tendenti alla riduzione/eliminazione di specie preda – ID 208

I conflitti tra attività agro-forestali di tipo imprenditoriale e la presenza di ungulati selvatici, hanno avuto come conseguenza la definizione, nei Piani di settore e negli Strumento di gestione faunistico-venatoria, di densità obiettivo per le specie d Artiodattili tendenzialmente basse, se non addirittura nulle (densità obiettivo zero). Ciò si può tradurre in una condizione di scarsa disponibilità di prede selvatiche per il lupo, che può conseguenze sulla conservazione del Carnivoro, nonché come effetti l'aumento dei casi di predazione sulle specie domestiche.

#### Pregiudizi e informazioni distorte – ID 209

Alcuni taxa, sono tradizionalmente oggetto di pregiudizi, talvolta dipendenti da informazioni distorte (es. Chirotteri), oppure perché coinvolti in conflitti con le attività antropiche (es. Aquila reale), oppure perché ritenuti genericamente "pericolosi" (es. Ofidi). L'atteggiamento nei confronti di questi Taxa talvolta sfocia in fenomeni di repressione, che possono pregiudicare la conservazione di tali gruppi.

#### Immissione di pesci carnivori - ID 211

L'immissione di pesci carnivori nei siti di riproduzione delle specie di anfibi presenti nel Sito, diviene causa di predazione massiccia sulle ovature e sugli stadi larvali, con conseguente drastica riduzione del successo riproduttivo, delle specie presenti.

#### Interramento e distruzione delle pozze da parte di specie domestiche - ID 212

La presenza di bestiame al pascolo nei pressi delle zone umide, sfruttate per l'abbeveraggio, rappresenta una minaccia per la sopravvivenza di anfibi urodela e anuri, a tutti gli stadi di sviluppo.

#### Predazione da parte di altre specie selvatiche- ID 213

La minaccia consiste nella eliminazione di anfibi anuri o urodela da parte di altre specie di fauna selvatica che predano, a diversi stadi di sviluppo, i soggetti presenti.

#### Rimboschimenti con conifere – ID 214



La minaccia si configura come sottrazione di habitat idoneo al rifugio o al foraggiamento per i chiroterteri laddove le conifere vengano utilizzate in sostituzione delle latifoglie.

### 4.3 Habitat

Di seguito sono descritti i principali fattori di minaccia identificati per gli habitat di interesse comunitario rilevati nel sito. Per ciascun fattore di minaccia identificato sono indicati gli habitat interessati ed il grado di impatto valutato secondo una scala da 1 a 3 (1=incidenza bassa; 2=incidenza media; 3=incidenza alta).

| Minaccia   | habitat  | livello |
|--|--|---------|
| Trasformazione dei prati stabili in seminativi   | 6510   | 3       |
| Abbandono delle pratiche di sfalcio e di concimazione con conseguente progressiva degradazione dell'habitat e perdita di biodiversità                | 6510   | 2       |
| Attività di pascolo che potrebbe compromettere il mantenimento dell'habitat (calpestio, compattamento del substrato, eccesso nutrienti azotati)      | 3130, 3140, 3150, 3260, 4030, 7140, 7230       | 3       |
| Fenomeni di innesco incendio e propagazione a partire dalle infrastrutture viarie di principale transito   | 4030, 5130, 6210, 6230, 9130, 91E0, 9210, 92A0 | 3       |
| La fruizione lungo i sentieri di particolari zone ove è presente l'habitat 8230 può essere causa di danneggiamento della vegetazione                 | 8230   | 3       |
| Calpestio e processi erosivi per il passaggio di mezzi fuoristrada, soprattutto jeep e trattori.   | 3150   | 3       |
| Drenaggio di zone umide a fini agricoli o miglioramento viabilità stradale   | 3140, 3150                                     | 3       |
| Lavori di sistemazione idraulica in alveo  | 3240, 91E0                                     | 2       |
| Fenomeni di interrimento della zona umida a causa di sviluppo marcato di elofite <i>Carex</i> spp. e rizofite <i>Sparganium emersum</i>              | 3150, 3260                                     | 2       |
| Fenomeni di inarbustamento delle praterie a nardo di bassa quota verso formazioni a <i>Juniperus communis</i> o <i>Cytisus scoparius</i>             | 6230   | 2       |
| Chiusura di radure e ambienti aperti in seguito all'avanzare della vegetazione arboreo-arbustiva.  | 4030, 5130, 6150, 6210, 6430                   | 2       |
| Fenomeni di inarbustamento delle praterie  | 6210, 6410, 6510                               | 3       |
| Sostituzione di <i>Taxus baccata</i> ad opera di specie arboree autoctone, in particolare <i>Fagus sylvatica</i>                                     | 9210   | 2       |
| Aumento del carico trofico nell'acqua per il progressivo accumulo di sostanza organica dovuto alla crescita della vegetazione elofitica e rizofitica | 3130, 3150, 3260                               | 3       |

|  |                              |   |
|--|------------------------------|---|
| Impatto sull'habitat dovuto soprattutto alle modeste dimensioni delle zone umide ospitanti gli habitat che, nei periodi siccitosi estivi, vengono utilizzate dai cinghiali come "pozza d'insoglio" | 3130, 3140, 3150, 3260, 7140 | 3 |
| Distruzione e scalzamento di specie bulbose ad opera dei cinghiali tale da danneggiare l'habitat   | 6210, 6230, 6510             | 3 |
| Ridotto o assente apporto idrico nel periodo estivo nelle zone umide   | 3130, 3140, 3150, 3260       | 3 |
| Presenza di specie invasive nitrofilo/ruderari come Robinia pseudacacia e Rubus spp. di cui va monitorata espansione a discapito della vegetazione caratterizzante l'habitat                       | 91E0, 92A0                   | 3 |
| Interventi selvicolturali irregolari non consoni al mantenimento di elevata biodiversità forestale   | 91E0, 92A0, 9210             | 2 |

## 5. OBIETTIVI DELLE MISURE SPECIFICHE DI CONSERVAZIONE

### 5.1 Obiettivi generali

Il SIC/ZPS IT4040005 "Alpesigola, Sasso Tignoso e Monte Cantiere" interessa un'area prevalentemente forestale caratterizzata dalla presenza di aree aperte dedicate al pascolo ovino e bovino (scarso), con presenza anche di prati da sfalcio, significativa la presenza di emergenze geomorfologiche che rendono peculiare tutta l'area.

Le aree agricole sono costituite da prati e pascoli principalmente impiegati per l'alimentazione del bestiame e la successiva produzione di latte per la produzione del Parmigiano - Reggiano, l'area forestale rappresenta però la tipologia maggiormente rappresentata di uso del suolo di questa zona, inoltre sono presenti aree umide che caratterizzano alcuni habitat di elevato interesse conservazionistico con presente importanti sia di specie floristiche che faunistiche.

Il sito presenta ancora un buon grado di naturalità che nel tempo è via via aumentata in conseguenza dell'abbandono di alcune pratiche agricole o comunque della loro riduzione numerica nel corso della stagione vegetativa. Ciò ha però comportato una progressiva diminuzione delle aree aperte (prati e pascoli) a favore del bosco, in ogni caso pur essendosi ridotte le attività antropiche tradizionali i fattori di disturbo non sono diminuiti, in quanto il pascolo riducendosi le superfici idonee si concentra sulle aree rimaste libere dal bosco e dagli arbusteti, che rappresentano spesso habitat di interesse elevato con presenza di specie rilevanti ai fini della conservazione e del mantenimento di un buon livello di biodiversità. Inoltre il disturbo antropico è rilevante per il progressivo aumento dei mezzi meccanici (non per attività di lavoro) presenti sulla viabilità interpodereale che attraversa l'area, permettendo un facile accesso per molti mesi (considerando anche la presenza delle motoslitte).

Il sito Natura 2000 è stato istituito come SIC principalmente per la presenza dell'habitat "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia \*stupenda fioritura di orchidee cod 6210) e Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale cod. 6230) e per altri habitat forestali quali i Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex.

Al fine di garantire la conservazione degli habitat e delle specie presenti, gli obiettivi generali sono:

- ù tutela e mantenimento delle caratteristiche funzionali e morfologiche del sistema relativo al Sasso Tignoso;
- ù mantenimento degli habitat prativi (praterie secche e praterie magre);
- ù mitigazione degli impatti derivanti dall'attività di pastorizia nelle porzioni di Sito ove crea problemi di conservazione degli habitat;
- ù mitigazione degli impatti derivanti dalla fruizione turistico-ricreativa;
- ù riduzione degli accessi con mezzi meccanici a chi non detiene interessi legati alle attività economiche ammesse (agricoltura e forestazione);
- ù tutela degli habitat di zone umide dalla fauna selvatica e domestica (ungulati);
- ù miglioramento dell'attività selvicolturale in chiave naturalistica;
- ù valorizzazione del sito per la fruizione didattica.

## 5.2 Obiettivi specifici

### Premessa

Gli obiettivi specifici di seguito descritti rappresentano una descrizione generale di quanto indicato puntualmente precisato sotto forma di norme nell'allegato citato al paragrafo 9 "Strategia di gestione"

### Tutela degli ambienti forestali ripari

La superficie limitata la compenetrazione con altri habitat forestali, le utilizzazioni irregolari e selvicolturalmente non consone al mantenimento delle specie caratterizzanti l'habitat (ontano e salice in particolare) minacciano la sopravvivenza di queste tipologie boschi.

Pertanto una selvicoltura naturalistica in grado di mantenere la struttura fisionomica, impedire l'accesso alle specie alloctone e la conservazione della necromassa sia a terra che in piedi, sono i presupposti per una buona conservazione dell'habitat.

### Qualità delle acque e tutela zone umide

Il miglioramento della qualità delle acque previsto dalla pianificazione regionale (Piano Regionale di Tutela delle Acque, approvato con DGR 40/2005 - PTA), oltre a soddisfare una generale esigenza di riqualificazione ambientale, va incontro alle esigenze ecologiche di varie specie di interesse conservazionistico presenti nel sito, soprattutto per quanto riguarda il torrente Fossa.

Quindi il controllo nell'uso di diserbanti e pesticidi in prossimità del corso d'acqua, sullo sversamento di liquami zootecnici anche accidentali, che causano spesso forti morie di gambero di fiume nei torrenti e nei corsi d'acqua minori e la verifica del buon funzionamento dei depuratori o comunque degli scarichi residenziali/artigianali, deve essere puntuale e costante al fine di prevenire danni anche gravi a habitat e specie.

Le zone umide (laghi di piccole dimensioni, risorgive e stagni temporanei) sono presenti nel Sito su entrambe i versanti del crinale Alpesigola, Monte Cantiere con maggiore frequenza nell'area dell'Alpesigola. Questi ambienti ridotti di numero e di superficie a seconda dell'andamento climatico rivestono comunque un'elevata importanza come habitat rifugio e riproduzione per la fauna e come elemento di biodiversità del sito per la vegetazione, in particolare essi subiscono impatti negativi da alcuni interventi antropici (drenaggi, lavori di bonifica, costruzione di strade e piste forestali) e dall'attività di animali domestici e selvatici (ungulati), pertanto vista la loro ridotta superficie devono essere tutelate dalle utilizzazioni che non tengono conto di questa peculiarità.

### Gestione della risorsa idrica

Diverse specie ed habitat di interesse conservazionistico sono minacciate dalla carenza idrica che soprattutto si registra nel periodo estivo, pertanto si deve monitorare e vigilare sui prelievi idrici, in particolare nel tratto del torrente Dragone.

Prevedere sempre interventi compensativi oltre alle mitigazioni di impatto in seguito a lavori in alveo di natura idraulica, al fine di favorire la ricostituzione degli habitat presenti prima dell'intervento o di costruirne nuovi compatibili con l'area.

### Disciplina della caccia e della pesca

Il Sito risulta esposto agli effetti diretti dell'attività venatoria ed alieutica, nell'intero territorio tutelato. Obiettivo specifico risulta perciò la regolamentazione delle forme, modalità e periodi con cui si esprimono le attività suddette, al fine di renderle compatibili con gli obiettivi di conservazione del Sito, integrando, se necessario, quanto già in vigore per il Sito.

### Tutela degli anfibi

Tutte le specie di anfibi, a seguito dello stato delle zone umide, dei cambiamenti climatici e delle moderne tecniche a cui ricorre l'agricoltura odierna, evidenziano una generale rarefazione.

### Tutela degli elementi seminaturali del paesaggio agrario

La presenza di siepi, piccole zone umide ed incolti è importante per quasi tutte le specie di interesse conservazionistico animali e vegetali presenti in questo sito, caratterizzato da un'estesa attività agricola. È fondamentale quindi mantenere, essendo il sito anche ZPS, tutti gli elementi naturali e seminaturali del paesaggio agrario di alta valenza ecologica. L'inserimento di questa necessità anche negli strumenti urbanistici che insistono anche nelle aree esterne al sito, rappresenterebbe una buona pratica con riflessi positivi nel medio periodo anche per il SIC-ZPS stesso.

Inoltre risulta importante avviare protocolli con gli agricoltori/allevatori al fine di attuare buone pratiche colturali sulla conservazione dei prati semi-permanenti e sulla gestione degli elementi residuali in stato di semi – abbandono (incolti, arbusteti, ecc.) e sulla conduzione delle greggi negli habitat di interesse conservazionistico.

### Tutela della flora

Tra le specie floristiche di interesse conservazionistico, quelle appariscenti per grandezza, colore, portamento o presenza di fiori evidenti, sono minacciate dalla raccolta degli scapi fiorali o di altre parti della pianta. Tra le specie segnalate di interesse nazionale presenti nel sito sicuramente *Tulipa australis* è la specie più soggetta a tale minaccia. Trattandosi di specie rare, il danneggiamento anche di pochi esemplari può compromettere lo stato della popolazione nel suo complesso.

Per prevenire tale eventualità, la L.R. n. 2 del 1977 ha posto sotto tutela diverse specie della flora spontanea, fra cui alcune presenti nel sito. È quindi necessaria una misura specifica per porre sotto tutela le specie minacciate dalla raccolta e non protette dalla L.R. n. 2/77.

L'efficacia della misura sarà tanto maggiore, quanto più sarà oggetto di divulgazione tra la popolazione residente ed i visitatori. Inoltre la traduzione della norma in termini comportamentali dovrebbe consistere nell'invito a raccogliere solo quello che si conosce e che si sa con certezza non essere sottoposto a tutela.

### Regolamentazione del pascolo

Il pascolo anche in considerazione della riduzione delle superfici utili all'attività, insieme ad una

elevata presenza di ungulati selvatici, costituisce una minaccia per alcuni habitat e specie. La regolamentazione vigente non è sufficiente ad evitare eventuali impatti negativi anche se va detto che sarebbero necessari ulteriori approfondimenti in questo campo. Pertanto è necessario agire su due fronti il primo informativo e conoscitivo e il secondo prescrittivo, procedendo all'informazione sull'importanza di specifici habitat e delle azioni che li possono degradare, e in seconda battuta individuando le azioni necessarie per evitare la minaccia, attivando prescrizioni condivise con gli operatori in modo tale che vengano applicate. È tuttavia da sottolineare come la conservazione delle aree a pascolo nelle porzioni di Sito ove non emergono conflitti con la tutela degli habitat di interesse comunitario, sia da incentivare in quanto i pascoli costituiscono habitat di interesse faunistico per alcune specie di interesse comunitario (es. Averla piccola).

### Interventi di sistemazione di strade

L'asfaltatura delle strade ghiaiate interpoderali dovrebbe essere realizzata solo se effettivamente necessaria (tratti brevi, ripidi, traffico pesante, ecc.), in quanto l'aumento della velocità degli autoveicoli, aumenta il rischio di collisioni con anfibi, rettili e uccelli sia durante le ore diurne che notturne, sarà necessario quindi per l'ente gestore un'attenta valutazione di queste infrastrutture.

### Restauro ambientale

La conservazione delle specie e degli habitat richiede il mantenimento delle zone umide di varie dimensioni e profondità, fasce ripariali, prati secchi, incolti, siepi e aree boscate, zone a macchia e radura, superfici aperte con vegetazione scarsa (es. pascoli), pareti e scarpate senza vegetazione.

Per realizzare questi obiettivi deve essere realizzato un buon programma di monitoraggio che permetta di individuare e se possibile anticipare i cambiamenti evolutivi negativi che portano alla scomparsa o alla riduzione di un habitat e delle specie ad esso associate, in particolare si dovrà intervenire per:

1. evitare la trasformazione da prati stabili in seminativi
2. mantenere almeno un sfalcio con concimazione organica (letame) nei prati a rischio abbandono limitando l'inerbimento
- 3 evitare la compromissione delle zone umide anche da azioni non dirette all'area ma limitrofa ad essa (es. costruzione di fabbricati e strade con possibili drenaggi)
4. eccessiva costipazione del suolo a causa di calpestamento di possibili fruitori e/o greggi al pascolo
5. applicare la selvicoltura naturalistica almeno negli habitat forestali di maggior pregio;
- 6 evitare la gestione del bosco ceduo a taglio a raso su superfici superiori ai 0,5 – 1,0 ha a seconda della tipologia di forestale interessata;
- 7 favorire il rilascio di necromassa all'interno delle aree boscate
- 8 evitare la trasformazione dei pascoli in aree forestali

### Ricerca e monitoraggio

La verifica dello stato di conservazione delle specie e degli habitat richiede:

- ü un monitoraggio regolare, secondo i protocolli relativi ai vari indicatori proposti;
- ü il monitoraggio dei livelli idrici delle zone umide;
- ü un monitoraggio floro-faunistico da ripetere su medi o lunghi periodi nel sito, p.e. con cadenze quinquennale, con la finalità di aggiornare la checklist e di valutare lo stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse gestionale.

Inoltre ci sono molti altri aspetti, che richiedono monitoraggi o ricerche specifiche, per supportare le scelte gestionali,

## Vigilanza

Valutato l'uso antropico del territorio (agricoltura e fruizione) in rapporto alla delicatezza di alcuni habitat, l'attività di vigilanza risulta fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione. La vigilanza dovrà essere svolta in modo conforme alla tutela delle singole specie ed habitat, in stretta connessione con le attività di monitoraggio e con quelle educative. Di seguito vengono elencati, alcuni settori di intervento.

- a) La tutela degli habitat richiede di:
  - controllare gli habitat di interesse comunitario e la corretta applicazione delle misure di conservazione nella gestione dei corsi d'acqua;
  - verificare eventuali casi di abusi o usi impropri del suolo (ad esempio le piccole discariche, spandimenti liquami in periodi e luoghi non autorizzati);
  - verificare la corretta applicazione delle regolamentazioni introdotte dalle MSC a e dal Piano di Gestione riguardo delle pratiche agricole;
- b) La tutela delle specie floristiche richiede di:
  - impedire il danneggiamento degli esemplari presenti e la raccolta degli scapi fiorali nei periodi della fioritura;
  - impedire l'alterazione o la distruzione degli habitat delle specie;
  - vigilanza antincendio;
  - controllare accessi e fruizione nei periodi di maggiore afflusso (primavera, in particolare i fine settimana).
- c) La tutela della fauna richiede di:
  - vigilare le attività venatoria ed ittica;
  - impedire l'alterazione o la distruzione degli habitat delle specie;
  - controllare la corretta gestione degli habitat;
  - vigilare rispetto ad episodi di bracconaggio e di utilizzo di esche avvelenate;
  - controllare gli elementi agroambientali utili alla nidificazione di specie di interesse comunitario; controllare i nidi nel periodo riproduttivo;
  - vigilare sui siti riproduttivi di anfibi e rettili (anche potenziali, ad esempio gli stagni nel caso degli anfibi),
  - limitazione del disturbo all'avifauna nidificante (in particolare rapaci) durante il periodo riproduttivo;
  - limitare ai soli aventi diritto (coltivatori, allevatori, boscaioli, frontisti) l'accesso con mezzi meccanici nelle strade/piste forestali presenti all'interno del SIC/ZPS oltre naturalmente a tutti i preposti a vario titolo facenti parte degli enti pubblici e delle forze di polizia.

## Misure e azioni per il contenimento delle specie animali alloctone

Il problema rappresentato dalla presenza di specie estranee agli ecosistemi locali è un tema assai complesso, articolato e diffuso. Le soluzioni per contrastare il fenomeno ed arginarne gli effetti negativi sono:

- vietare le immissioni di talune specie;
- attivare programmi di controllo numerico;

- sensibilizzare i portatori d'interesse al fine di modificare l'abitudine al rilascio in natura di soggetti non indigeni.

### Gestione forestale

Gli ambienti forestali sono costituiti da diverse tipologie habitat in cui spiccano Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae 91E0\*) e Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex* (9210\*) altra presenza a grande copertura di superficie anche se no prioritaria è data dal Faggeto dell'Asperulo-Fagetum, sul quale insistono la maggior parte degli interventi di utilizzazione per la produzione principale di legna da ardere.

In questo ambito l'applicazione della selvicoltura naturalistica, attenta alla conservazione di tutti gli elementi di biodiversità quali gli alberi cavi, marcescenti, la necromassa a terra, gli individui singoli di specie autoctone (specie più rare nel popolamento) e la loro struttura fisionomica, rappresenta sicuramente il primo passo per la buona conservazione dei boschi di interesse comunitario. Comunque la corretta applicazione delle PMPF su tutto il bosco presente nel SIC-ZPS deve essere la base gestionale su cui implementare una selvicoltura maggiormente rispettosa delle peculiarità dei diversi habitat soprattutto se a seguito delle attività di monitoraggio si individuassero elementi di degrado e di compromissione dell'habitat indagato. Quindi sarà necessario attuare una strategia che favorisca l'aumento della biodiversità, l'aumento della fertilità (allungamento dei tempi per le ceduzioni) e la riduzione delle specie alloctone.

### Educazione e divulgazione ambientale

Questo territorio, pur dotato di un alto valore naturalistico è conosciuto principalmente per la sua emergenza geologica (Sasso Tignoso) e per elementi storico-testimoniali legati alla Via Vandelli che collega(va) Modena a Lucca e che ora è un percorso prevalentemente escursionistico da realizzarsi in modi diversi (a piedi, in bicicletta e a cavallo anche se molti tratti sono utilizzabili dai veicoli a motore). Infatti su questi argomenti si sono realizzate pubblicazioni e costruito iniziative, mentre l'aspetto fauna e flora si trova solo nell'ambito di progetti specifici tesi alla conoscenza degli habitat frequentati da specie faunistiche oggetto di ricerca (Aquila e Lupo).

Le attività di educazione ambientale pertanto non contemplano che marginalmente l'area e quasi sempre per gli aspetti storici (i Celti e l'attraversamento dell'Appennino) anche se potrebbero svolgere un ruolo importante per migliorare lo stato di conoscenza del sito da parte delle comunità scolastiche.

Un'altra attività più informativa e partecipativa deve essere svolta con i portatori di interessi e con la popolazione residente ampliando a seconda dell'argomento anche ai potenziali fruitori provenienti da altre zone soprattutto nei riguardi di chi pratica attività ludiche (es. cacciatori, cercatori di funghi e di prodotti del sottobosco).

Una specifica attività formativa dovrà essere rivolta ai tecnici comunali, vista la limitata conoscenza delle specificità del sito e della sua gestione in particolare per lo svolgimento delle Valutazioni di incidenza, in questa cornice è opportuno anche il confronto con gli utilizzatori professionali del territorio (agricoltori e allevatori) per creare le necessarie premessa alla buona gestione del territorio sia dal punto di vista produttivo che conservativo.

## 6. STRATEGIA DI CONSERVAZIONE

Per quanto attiene questo capitolo si rimanda alle Misure Specifiche di Conservazione costituenti documento a se stante.

## 7. PROGRAMMA ATTUATIVO

Per quanto attiene questo capitolo si rimanda alle Azioni di Gestione costituenti documento a se stante.