



Fondo Europeo Agricolo  
per lo Sviluppo Rurale:  
l'Europa investe  
nelle zone rurali



Regione Emilia-Romagna  
Direzione Generale Agricoltura



## **SIC/ZPS IT4040004 Sassoguidano, Gaiato**

**Quadro conoscitivo**

**Gennaio 2018**

## Sommario

1	Premessa .....	3
2.	Descrizione fisica .....	5
2.1	Localizzazione .....	5
2.2	Clima .....	8
2.3	Geologia e geomorfologia.....	12
2.4	Pedologia e uso del suolo.....	17
2.5	Idrologia .....	21
3.	Componenti biologiche.....	22
3.1	Flora .....	22
3.2	Fauna .....	22
3.3	Habitat.....	28
4.	Descrizione socio-economica .....	36
4.1	Competenze gestionali e amministrative .....	36
4.2	Inventario delle proprietà pubbliche .....	36
4.3	Inventario delle tutele e delle normative presenti nel sito.....	40
4.4	Andamento demografico e sintesi delle principali attività antropiche presenti nel sito.....	62
4.5	Inventario delle risorse a disposizione di Rete Natura 2000 .....	79
5.	Valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie e verifica dell'attuale stato di conservazione degli habitat e delle specie presenti nel sito .....	89
5.1	Flora .....	89
5.2	Fauna .....	89
6.	Valutazione dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico presenti nel sito, sia attuale, sia in prospettiva. ....	102

## 1 Premessa

La tutela degli ambienti naturali e delle specie floristiche e faunistiche viene perseguita a livello comunitario attraverso la creazione di una rete europea di siti protetti che scaturisce direttamente dall'applicazione della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici, che individua le Zone Speciali di Conservazione (ZPS), e della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" relativa alla conservazione degli Habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche, in base alla quale vengono invece individuate le aree denominate, a conclusione dell'iter istitutivo, Zone Speciali di Conservazione (ZSC). La rete formata dalle ZPS e dalle ZSC, comprensive dei pSIC e dei SIC, che altro non sono che le designazioni intermedie necessarie a definire le ZSC, viene indicata come Rete Natura 2000.

A livello nazionale, il recepimento della Direttiva Habitat è rappresentato dal DPR 357/97 modificato dal DPR 120/2003, che si è tradotto, su scala regionale, nella LR 07/2004 "Disposizioni in materia ambientale". Modifiche ed integrazioni a leggi regionali", e nel Titolo I della LR 06/2005 "Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle aree naturali protette e sei siti della Rete Natura 2000".

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.

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).

Mettere in relazione gli indicatori proposti con un ambito di variazione di "condizioni favorevoli", ovvero identificare soglie di criticità rispetto alle quali considerare accettabili le variazioni degli indicatori per la conservazione degli habitat/specie nel sito, rappresenta il passo successivo. Ciò al fine 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 devono essere individuati in base alle caratteristiche specifiche del sito.

Le Misure Specifiche di Conservazione d'ogni ZPS o SIC e gli eventuali piani di gestione, definiscono nel dettaglio l'insieme organico delle tutele necessarie per garantire il mantenimento in un soddisfacente stato di conservazione degli habitat e delle specie animali e vegetali di cui alle Direttive comunitarie n.79/409/CEE e n.92/43/CEE, nonché il loro risanamento e, possibilmente, miglioramento.

Nella definizione delle Misure Specifiche di Conservazione sono state tenute in considerazione le Misure Generali di Conservazione delle ZPS approvate dalla Regione, dei contenuti del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 3 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000", delle disposizioni che saranno adottate con DM da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare secondo le previsioni di cui al comma 1226 dell'art.1 della legge 27 dicembre 2006, n.296.

Le Misure Specifiche di Conservazione ed i piani di gestione individuano le attività antropiche ammissibili e quelle eventualmente non ammissibili all'interno dei siti della Rete Natura 2000, nonché le relative regolamentazioni.

Con il termine di misure di conservazione si intende *"un complesso di misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche in uno stato di conservazione soddisfacente finalizzate a garantire la coerenza della rete ecologica regionale"*.

Tali misure di conservazione infatti sono state definite in funzione delle specifiche esigenze ambientali necessarie ad assicurare la conservazione degli habitat o specie presenti nelle zone da tutelare ed opportunamente classificate in base alla loro priorità nel contesto ambientale del sito e più in generale all'interno della rete ecologica regionale.

Ai fini dell'approvazione delle Misure Specifiche di Conservazione delle ZPS e dei SIC che prevedano vincoli e limiti alle condizioni d'uso ed alla trasformazione del territorio, le Province seguono il procedimento per l'approvazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di cui all'art.27 della L.R. n.20/00 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio", i Parchi regionali utilizzano le procedure previste dagli artt.28, 29, 30, 31 e 32 della L.R. n.6/05, le Riserve naturali regionali seguono le procedure di cui all'art.44 della L.R. n.6/05.

Nel caso in cui le Misure Specifiche di Conservazione e gli eventuali piani di gestione delle ZPS e dei SIC non debbano comportare vincoli o limiti alle condizioni d'uso ed alla trasformazione del territorio, l'Ente di gestione competente provvede alla relativa approvazione con proprio atto deliberativo.

Resta inteso che alle Misure Specifiche di Conservazione dei siti della Rete Natura 2000 di cui sopra, la Regione si riserva la facoltà di proporre modifiche e/o integrazioni dei loro contenuti, nell'ambito dell'iter

procedurale previsto dalla L.R. n.20/00 per l'approvazione del PTCP, previa verifica, in particolare, della coerenza rispetto alla presente Direttiva, degli obiettivi di conservazione del sito e delle Misure Generali di Conservazione approvate dalla Regione.

Le Misure Specifiche di Conservazione, articolate per ogni singolo sito Natura 2000, devono essere approvate dalle Province o agli Enti di gestione delle aree naturali protette. Tali misure di conservazione, costituite da misure regolamentari, amministrative e contrattuali possono, all'occorrenza, anche implicare l'adozione di piani di gestione, specifici o integrati ad altri piani di natura territoriale, urbanistica, paesaggistica, faunistico-venatoria ed ambientale.

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 prosieguo 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. Descrizione fisica

### 2.1 Localizzazione

SIC IT4040004 Sassoguidano, Gaiato Localizzazione centro del Sito:

Longitudine E 10 ° 50 ' 43 "W-E (Greenwich)

Latitudine N 44 ° 17 ' 26 "

Area (ha) 2413

Altezza (m)

MIN 297

MAX 920

MEDIA 550

Il sito è compreso fra i comuni di Pavullo nel Frignano, Sestola e Montese.

Comune	<u>Popolazione residenti</u>	<u>Superficie km<sup>2</sup></u>	<u>Densità abitanti/km<sup>2</sup></u>	<u>Altitudine m s.l.m.</u>
Pavullo nel Frignano	17350	144,03	120,46	682
Sestola	2642	52,39	50,43	1020
Montese	3047	80,73	42,20	841



*Figura 1* Ortofoto dell'area SIC (AGEA2008)

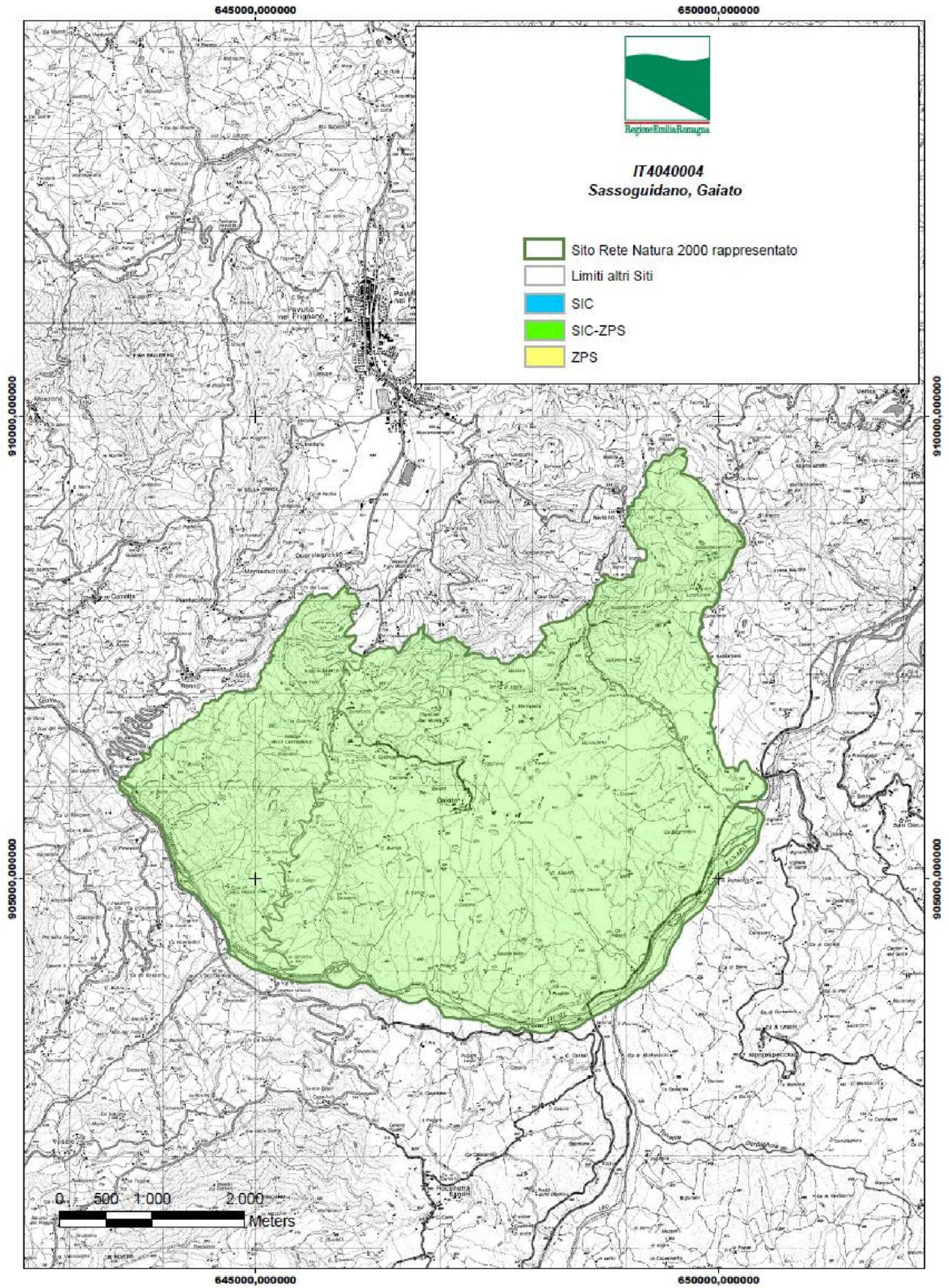


Figura 2 perimetro SIC/ZPS su CTR.

## 2.2 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. La lontananza dal mare e la presenza dei rilievi appenninici fa sì che l'area della riserva abbia, nella stagione fredda, 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 a causa della scarsa ventilazione e delle frequenti formazioni nebbiose.

In linea generale si può affermare che le zone rilevate della provincia modenese 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 Pavullo e a quella di Benedello, in quanto la maggior parte del territorio (2631 ha su 2413 ha totali) sono nel comune di Pavullo.

Per quanto riguarda le temperature medie, annuali e mensili, l'unica stazione termometrica sufficientemente rappresentativa e fornita di un numero di dati significativi, è risultata essere quella di Pavullo, per la quale si dispone di misurazioni nel periodo 1961-94.

### Precipitazioni

La stazione di misura delle precipitazioni più prossima all'area d'indagine, è quella di Pavullo nel Frignano, posta ad una quota di 682 m. s.l.m.

Nella tabella seguente sono riportate per tale stazione, i valori delle precipitazioni medie, mensili ed annuali, le precipitazioni massime, e la frequenza dei giorni piovosi.

L'esame della distribuzione della piovosità nei vari mesi consente di osservare come quelli più piovosi siano quelli autunnali, settembre, ottobre e novembre, con un afflusso mediamente pari a circa il 30% del totale annuo. Un massimo relativo si osserva nel mese di aprile, mentre il periodo siccitoso si registra nel mese di luglio, nel quale si ha un afflusso pari a circa il 6% del totale annuo.

Secondo le classificazioni in uso il regime pluviometrico dell'area viene denominato "Appenninico" propriamente detto, in quanto caratterizzato da un minimo estivo e da due massimi, uno assoluto autunnale ed uno relativo primaverile.

La stazione di Pavullo presenta un andamento quota altimetrica/precipitazioni differente rispetto alle altre stazioni limitrofe; pur trovandosi ad una quota relativamente bassa (682 m s.l.m.) presenta un elevato valore di precipitazione media annua (935 mm). Con ogni probabilità tale valore è influenzato dalle caratteristiche topografiche e climatiche del luogo.

Dalle considerazioni sopra esposte si ritiene quindi opportuno riportare anche i dati pluviometrici relativi alla stazione di Benedello, seppur dotata di un numero minore di osservazioni.

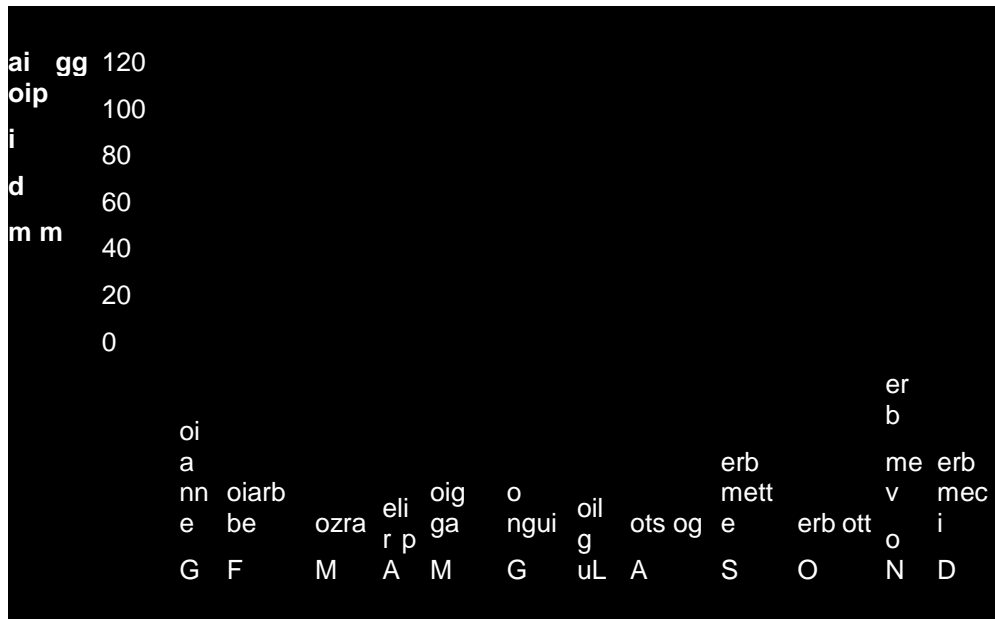
Di seguito si riportano in istogramma i valori di precipitazione media mensile relativi alle stazioni trattate.

STAZIONE DI PAVULLO (bacino: SECCHIA)

#### PRECIPITAZIONI Medie Mensili (mm) (1921-1982)

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
65,20	70,60	71,50	86,90	74,00	79,50	59,80	75,50	83,70	83,00	100,30	69,50

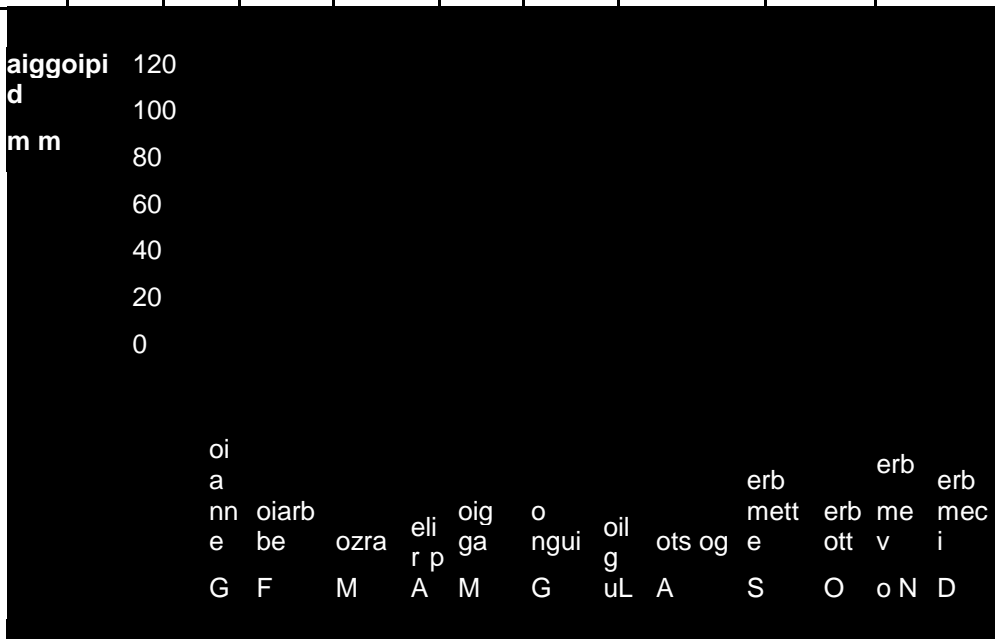




STAZIONE DI BENEDELLO (bacino: PANARO)

**PRECIPITAZIONI Medie Mensili (mm) (1961-2008)**

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
58,20	61,10	78,20	85,30	81,00	70,90	41,10	70,10	78,60	89,70	104,10	79,80



**Temperature**

La stazione termometrica utile più prossima all'area d'indagine e per la quale si abbiano a disposizione dati relativi ad un periodo sufficientemente significativo, risulta essere quella di Pavullo nel Frignano, per la quale sono disponibili misurazioni per gli anni compresi tra il 1961 ed il 1994 fatta eccezione per i periodi 1982-85 e 1987-89. Nella tabella seguente si riportano i valori medi mensili ed annui delle temperature misurate nella stazione suddetta.

L'analisi dei dati relativi alla stazione di Pavullo, mostra negli ultimi cinque anni un chiaro aumento delle temperature medie annue, superiori a tutte quelle del periodo 1961-1981.

Sulla base della classificazione di Koppen il regime termico della zona ricade nel tipo "C" definito "temperato fresco".

Le temperature massime medie si registrano nel mese di Agosto (23.1° nel 1991) anche se mediamente il mese più caldo risulta essere Luglio (19.05° contro i 18.87° di Agosto); l'analisi puntuale dei dati, mostra tuttavia come tale tendenza sia invertita negli ultimi quindici anni considerati.

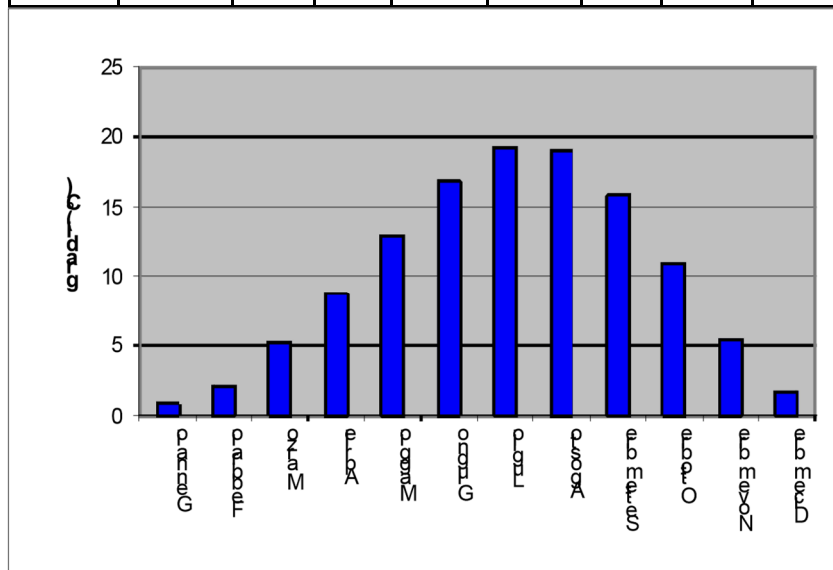
I mesi più freddi sono invece quelli invernali, con temperature medie minime registrate nel mese di gennaio.

Nella figura seguente vengono riportati in istogramma i valori delle temperature medie mensili relativi al periodo 1961-94 per la stazione di Pavullo:

STAZIONE DI PAVULLO (bacino: SECCHIA)

#### TEMPERATURE Medie Mensili (°C) (1961-2008)

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
0,79	2,10	5,30	8,70	12,85	16,80	19,20	19,00	15,80	11,00	5,50	1,70



#### Venti

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.

La riserva si colloca all'interno della vallata principale del Fiume 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 Pavullo (essendo disponibili unicamente, quali dati dei venti in quota, quelli relativi alle stazioni di Pavullo e di Sestola) 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 nella vallata del Fiume Panaro.

Pavullo nel Frignano	
Superficie (km <sup>2</sup> )	143.9
Temperatura media 1961-1990	10.7
Temperatura media 1991-2008	11.3
Differenza temperatura media 1991-2008 rispetto a 1961-1990	0.6
Precipitazioni annue 1961-1990	911.0
Precipitazioni annue 1991-2008	838.0
Differenza precipitazioni annue 1991-2008 rispetto a 1961-1990	-72
Sestola	
Superficie (km <sup>2</sup> )	51.6
Temperatura media 1961-1990	10.0
Temperatura media 1991-2008	10.9
Differenza temperatura media 1991-2008 rispetto a 1961-1990	1.0
Precipitazioni annue 1961-1990	1228.0
Precipitazioni annue 1991-2008	1147.0
Differenza precipitazioni annue 1991-2008 rispetto a 1961-1990	-80
Montese	
Superficie (km <sup>2</sup> )	80.6
Temperatura media 1961-1990	10.6
Temperatura media 1991-2008	11.4
Differenza temperatura media 1991-2008 rispetto a 1961-1990	0.8
Precipitazioni annue 1961-1990	1048.0
Precipitazioni annue 1991-2008	967.0
Differenza precipitazioni annue 1991-2008 rispetto a 1961-1990	-81

Le peculiarità climatiche dell'area in cui ricade il SIC 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 (0,8°) e ad una diminuzione della piovosità (compresa tra – 13 e – 51 mm), pur essendo ancora breve come periodo di riferimento denota una tendenza che nel medio periodo potrebbe portare a modifiche locali del microclima.

### 2.3 Geologia e geomorfologia

Le caratteristiche geologiche dell'area possono essere inquadrare nella tipica situazione riscontrabile lungo i versanti del medio Appennino modenese, dove la diversità morfologica, ben visibile nella riserva, rispecchia quella della sua storia geologica. Si osserva il contatto per sovrapposizione tettonica da parte di litologie rocciose (Unità semi-alloctone Epiliguri) su formazioni prevalentemente argillose (alloctone appartenenti alle Unità Liguri). Alle prime fa parte, la Formazione di Bismantova (unità geologica che prende il nome dalla rupe di dantesca memoria); alle seconde appartengono le formazioni raggruppate nel Complesso di Base o «Argille Scagliose» (Argille a Palombini, Argille Varicolori, Arenarie di Scabiazza...).

La dorsale, che si sviluppa tra Sassomassiccio, Sassoguidano fino ai Cinghi di Malvarone, sovrastante i pendii argillosi, è formata da calcareniti, che si sono formate dalla sedimentazione di particelle in prevalenza calcaree su fondali marini poco profondi (max alcune decine di metri) tra il Burdigaliano sup. e il Langhiano (15-16 milioni di anni fa). Nello specifico, si tratta di un'unità denominata *Membro di Pantano* (Abl<sub>4</sub>) costituita da arenarie calcaree e calcareniti fini e medie a cemento calcareo di colore grigio o giallo per alterazione, con frequenti bioclasti e intensamente bioturbate; la stratificazione è quasi sempre indefinita e massiccia, a luoghi sono presenti tracce di laminazione obliqua. Presenta uno spessore di circa 200 m; è in contatto discordante sulla Formazione di Antognola, ed in parte in eteropia con la Formazione di Bismantova.

L'unità litostratigrafica della *Formazione di Antognola*, e in particolare la parte stratigraficamente più alta, riveste una grande importanza per lo studio dell'evoluzione paleostrutturale e paleogeografica dell'Appennino modenese in quanto è presente ovunque con caratteristiche omogenee. Ciò indica che all'atto della sua deposizione debbono essere terminati i principali movimenti tettonici responsabili della grande variabilità delle litologie precedenti.

La Formazione è costituita da marne emipelagiche e da corpi arenacei risedimentati, diversi per caratteristiche litologiche e sedimentologiche; è presente in limitati affioramenti alla base delle scarpate meridionali delle dorsali di Sassoguidano e del Cinghio di Malvarone.

Per quanto riguarda i rapporti con le altre unità litostratigrafiche, nell'area in esame, l'Antognola poggia in discordanza direttamente sul «substrato» argilloso ligure.

*Le Formazioni argillose appartenenti al Complesso di base* si sviluppano alla base della dorsale (affioranti nel settore meridionale della riserva, a sud del Cinghio di Malvarone); sono composte da un complesso litologico eterogeneo, ed appaiono nella maggior parte degli affioramenti, ad una prima sommaria osservazione, come masse argillose inglobanti blocchi litoidi di svariate dimensioni. Risultano spesso caratterizzate da un severo grado di tettonizzazione, assumendo un aspetto disordinato o caotico e profondamente deformato, dovuto alle lunghe e tormentate vicende geologiche che hanno accompagnato il sorgere dell'Appennino. L'origine di questo complesso che affiora estesamente in tutto il medio Appennino emiliano ha fatto discutere a lungo i geologi, e per questo in passato accorpato dagli Autori, nel cosiddetto «Complesso caotico» o «indifferenziato» e/o «Argille Scagliose». Oggi viene invece suddiviso in numerose formazioni. Questo aspetto caotico e sconvolto, dove la prevalente matrice argillosa, a tratti vivacemente colorata, avvolge inclusi rocciosi calcarei e arenacei, è per lo più dovuto, come detto, ad un grado di tettonizzazione estremamente severo tale da alterare profondamente l'originario assetto stratigrafico, ma è anche sicuramente accentuato da fenomeni decompressivi e di alterazione superficiale, facilitati dalle caratteristiche mesostrutturali e litologiche delle Formazioni.

Solo là dove queste argille mostrano una litologia caratterizzata da maggior competenza e da minor grado di tettonizzazione, è possibile rilevare l'assetto stratigrafico originario.

Queste litologie quasi mai affiorano direttamente in quanto ricoperte da diffusi e spessi depositi di versante che spesso evolvono (a valle della riserva) in fenomeni gravitativi più o meno rilevanti. Il periodo di deposizione sedimentaria si colloca tra il Cretaceo e l'Eocene (100-40 milioni di anni fa).

## Geomorfologia

L'area della riserva si colloca nel medio Appennino modenese, e presenta le caratteristiche di seguito elencate:

### MORFOMETRIA E MORFOLOGIA DELL'AREA

*Quota massima (s.l.m.):* 722 m (località Malvarone)

*Quota minima (s.l.m.):* 360 m (Torrente Lerna)

*Pendenze massime:* subverticali, 70°-90° (Cinghio di Malvarone)

*Pendenza minima:* subpianeggiante (zona delle doline)

*Distanza minima dal fondovalle F. Panaro:* 1.5 km

*Distanza minima dallo spartiacque del bacino principale:* 1 km (loc. Lavacchio)

### RIFERIMENTI CARTOGRAFICI

Cartograficamente l'area in studio è individuata nelle seguenti carte tecniche regionali (C.T.R.):

- Foglio n° 236 «Pavullo nel Frignano» a scala 1:50.000;
- Tavole 236NE e 236SE a scala 1:25.000;
- Sezioni n° 236070 " Pavullo nel Frignano " e n° 236110 «Gaiato» alla scala 1:10.000.

Dal punto di vista geomorfologico, la riserva è caratterizzata da una forte peculiarità che mette in evidenza lo stretto legame tra morfologia e differente comportamento meccanico dei litotipi affioranti e, quindi, il diverso grado di resistenza nei confronti degli agenti atmosferici. Ci troviamo infatti in una zona di passaggio tra gli affioramenti di litotipi più competenti a consistenza litoide (Formazione di Bismantova), che determinano pendii molto acclivi, e terreni sottostanti a composizione prevalentemente argillosa, decisamente plastici, che formano pendii ondulati e continui meno acclivi con frequenti contropendenze che progradano verso valle con pendenze intorno ai 8°-9° (14-16%).

Il paesaggio è alquanto suggestivo: le rupi del Cinghio di Malvarone e la dorsale di Sassoguidano, fortemente acclive e boscata, maestose dominano sui pendii argillosi che degradano fino al fondovalle del Fiume Panaro. Questa dorsale si estende in direzione SW-NE per circa 1.5 km, trasversalmente alla valle del Torrente Lerna, dal quale è interrotta con una profonda e stretta incisione. Alla sommità del crinale di Sassoguidano-Sassomassiccio, nel settore nord della riserva, si sviluppa un vero e proprio altopiano caratterizzato da pendii dolcemente ondulati e conche doliniformi riempite da sedimenti eluviali.

Da rilevare infine, tra le forme del paesaggio di origine antropica, la presenza di una cava attiva di materiale litoide che confina con un tratto del bordo occidentale della riserva all'altezza dell'abitato

di Niviano. In questa zona pertanto il confine della riserva abbandona il tracciato del T. Lerna, formando una decisa rientranza verso est, tale da circoscrivere l'area estrattiva.

### Doline e inghiottitoi

Sono forme conseguenti a processi paracarsici entro una roccia, che ha un contenuto di carbonato di calcio troppo basso (circa 60%) per sviluppare importanti fenomeni di dissoluzione interna. Questa si è potuta, infatti, sviluppare solo in parte ed esclusivamente lungo fratture, d'origine tettonica, ma successivamente ampliate da fenomeni di decompressione lungo i margini di placca e da frane presenti al contorno delle stesse. Tutte le depressioni doliniformi e le relative cavità ipogee, risultano infatti impostate in corrispondenza di faglie e fratture, successivamente ripresi dalla deformazione di versante: si ritiene perciò che la loro genesi sia da collegare ad un allargamento meccanico di fratture, con conseguenti modesti fenomeni di dissoluzione carsica interna.

Si deve pertanto parlare di paracarsismo piuttosto che di carsismo vero e proprio. Le doline all'interno della riserva, si collocano infatti, proprio sul margine di placca calcarenitica, presso la base del Membro di Pantano della Formazione di Bismantova, a contatto con le sottostanti formazioni argillose delle Unità Liguri, dove s'innescano grandi movimenti franosi, che hanno il coronamento entro le areniti sovrastanti. Si tratta per lo più di doline di scarsa profondità con forma ellissoidale e fondo spesso pianeggiante, con forma allungata nella direzione dei lineamenti tettonici che li attraversano.

Negli avvallamenti doliniformi, che si trovano ai lati della strada che va da Cà Nova a Sassoguidano prevalgono depositi di tipo palustre, dal momento che le acque piovane vi ristagnano a lungo. Queste cavità si trovano, a loro volta, all'interno di un unico, grande solco allungato in direzione antiappenninica. Una di queste doline è

sede di un modesto invaso, lo stagno di Sassomassiccio, alimentato da acque di ruscellamento e, in periodo piovoso, anche da un piccolo sistema carsico proveniente dall'altura posta a sud (Sassomassiccio).

Lungo la dorsale Sassomassiccio-Sassoguidano-Cinghio di Malvarone si rilevano vari ingressi di grotte e/o inghiottitoi dovuti allo sviluppo di fenomeni di dissoluzione carsica, derivanti, come detto, dall'ampliamento di fratture preesistenti nella roccia.

Diverse cavità si trovano subito sotto il pianoro dell'oratorio di Sassomassiccio e nei dintorni della chiesa di Sassoguidano. In particolare, tra queste piccole cavità, sono da segnalare quelle che si aprono, seminascoste tra la vegetazione, sul Cinghio di Malvarone, dove sono presenti diverse grotte, per lo più a pozzo, nettamente controllate dalla fratturazione.

### **Grotte dei Cinghi di Malvarone**

Quattro grotte (Grotta del Caldo, Pozzo del Cane Morto, Buco I dei Cinghi di Malvarone, Buco II dei Cinghi di Malvarone) si aprono una vicina all'altra, la quinta (Buco a E di Casa Malvarone) si colloca lungo il sentiero che corre lungo il margine orientale. Ne esistono altre, dello stesso tipo morfologico, ma non cartografabili per lo scarso sviluppo.

Si tratta, come detto, di cavità tettoniche, originatesi dal distacco di lembi rocciosi all'orlo di dirupi,

preludenti al crollo di porzioni marginali. All'interno la roccia appare estremamente sconnessa e fragile. Le pareti sono spesso formate da un mosaico di frammenti rocciosi tenuti insieme dal peso degli strati soprastanti; dal soffitto pendono blocchi a incastro e il pavimento è costituito dagli stessi blocchi crollati dalle parti alte. In simili condizioni è sconsigliabile avventurarsi in queste cavità.

Un fenomeno comune a tutte le grotte dell'altopiano consiste nella temperatura relativamente alta rispetto a quella invernale esterna.

Ecco le principali caratteristiche delle cinque cavità:

**Grotta del Caldo:** è la maggiore e anche la più pericolosa per l'instabilità della roccia sconnessa. Segue una frattura con andamento NE-SW ed è più ampia delle altre. L'ingresso porta a un piano inclinato, che, per gradi, attraverso una serie di cinque salette, raggiunge la profondità di 15 metri.

Lo sviluppo totale è di 40 metri. Il giorno 22 dicembre 1957, con una temperatura esterna di 0°C. internamente si è misurata una temperatura di 12°C (da qui il motivo che ha suggerito il nome) e una umidità di oltre il 90%.

**Pozzo del Cane Morto:** questa cavità è stata così chiamata per la carogna di un cane trovata durante l'esplorazione. È formata da due pozzi tra loro collegati da uno stretto pertugio. Tutto l'insieme è disposto lungo due serie di fratture: una, più sviluppata, con andamento NE-SW, l'altra con andamento NW-SE. La lunghezza totale è di 28 metri, la profondità massima è di 9 metri.

**Buco I dei Cinghi di Malvarone:** modestissima cavità a pozzo, anch'essa disposta lungo una frattura con andamento NE-SW. Sviluppo totale 13 metri.

**Buco II dei Cinghi di Malvarone:** un ripido piano inclinato immette in una frattura stretta e alta, che dopo una trentina di metri diviene intransitabile. L'andamento generale della frattura si scosta di poco da NE-SW. Lo sviluppo è di 36 metri e la profondità di 12 metri.

**Buco a E di Casa Malvarone:** frattura con andamento NE-SW. L'ingresso è a pozzo, ma di facile accesso per l'accumulo di materiale detritico sul fondo in corrispondenza dell'orifizio. Dalla base del pozzo, profondo appena 2 metri, partono due rami in discesa, uno diretto verso NE, l'altro verso SW, che terminano dopo 8 e 9 metri. In totale la grotta sviluppa 19.5 metri con una profondità massima di 5.3 metri.

### **Cinghi di Malvarone e dorsale di Sassoguidano**

I cinghi si presentano come un altopiano di calcare marnoso-arenaceo, appoggiati sulle marne pure mioceniche, che a loro volta poggiano sulle Argille Scagliose. La rupe marginale si presenta strapiombante, con pendenze massime comprese tra i 70° e i 90°. Il dislivello è rilevante, ed ha un valore massimo di circa 130 metri nella zona delle grotte, al limite sud-occidentale dell'area di riserva. I tratti verticali raggiungono i 50-60 metri nella zona dove il Torrente Lerna incide la dorsale di Sassoguidano.

Lungo le ripide pareti che bordano la dorsale di Sassoguidano e i Cinghi di Malvarone, si hanno alcuni affioramenti entro la Formazione di Pantano che mostrano numerose superfici di faglie mesoscopiche, con vari tipi di indicatori cinematici. Le rocce interessate dalle strutture tettoniche fragili sono in prevalenza delle calcareniti da fini a grossolane con bioclasti.

Le faglie sono organizzate in due insiemi quasi coniugati, a cinematica trascorrente. Le strutture presentano in generale un'inclinazione elevata (da 70° a 90°) e orientazione circa N 110°-120°, le faglie destre, e N 160°-

180°, quelle sinistre. Le superfici di faglia, quando non eccessivamente dilavate, appaiono come piani lucidati, solcati da strie, e sui quali sono riconoscibili diversi tipi di indicatori di movimento, di cui non si intende entrare nel merito in quanto esula dallo scopo del lavoro.

Si ritiene invece opportuno sottolineare l'effetto di controllo che le strutture interne alla roccia, in questo caso di origine tettonica, possono avere nei confronti dell'evoluzione morfogenetica dei versanti, come è osservabile nei pressi della chiesa di Sassoguidano. Vi sono infatti vari esempi di come l'attività gravitativa di versante sia condizionata dalla presenza di un reticolato di faglie sistematicamente orientate secondo due direzioni principali, delle quali una è all'incirca parallela alla scarpata che forma il versante orientale della dorsale di Sassoguidano, l'altra è ad essa trasversale. Si hanno quindi le evidenze di diversi movimenti di crollo e di ribaltamento di blocchi e lastre di roccia, delimitati da faglie.

Diverse faglie, a causa dei dissesti gravitativi, si sono trasformate in grandi fenditure, alcune delle quali stanno probabilmente all'origine della formazione di grotte, inghiottitoi e strutture doliniformi, sopra descritte.

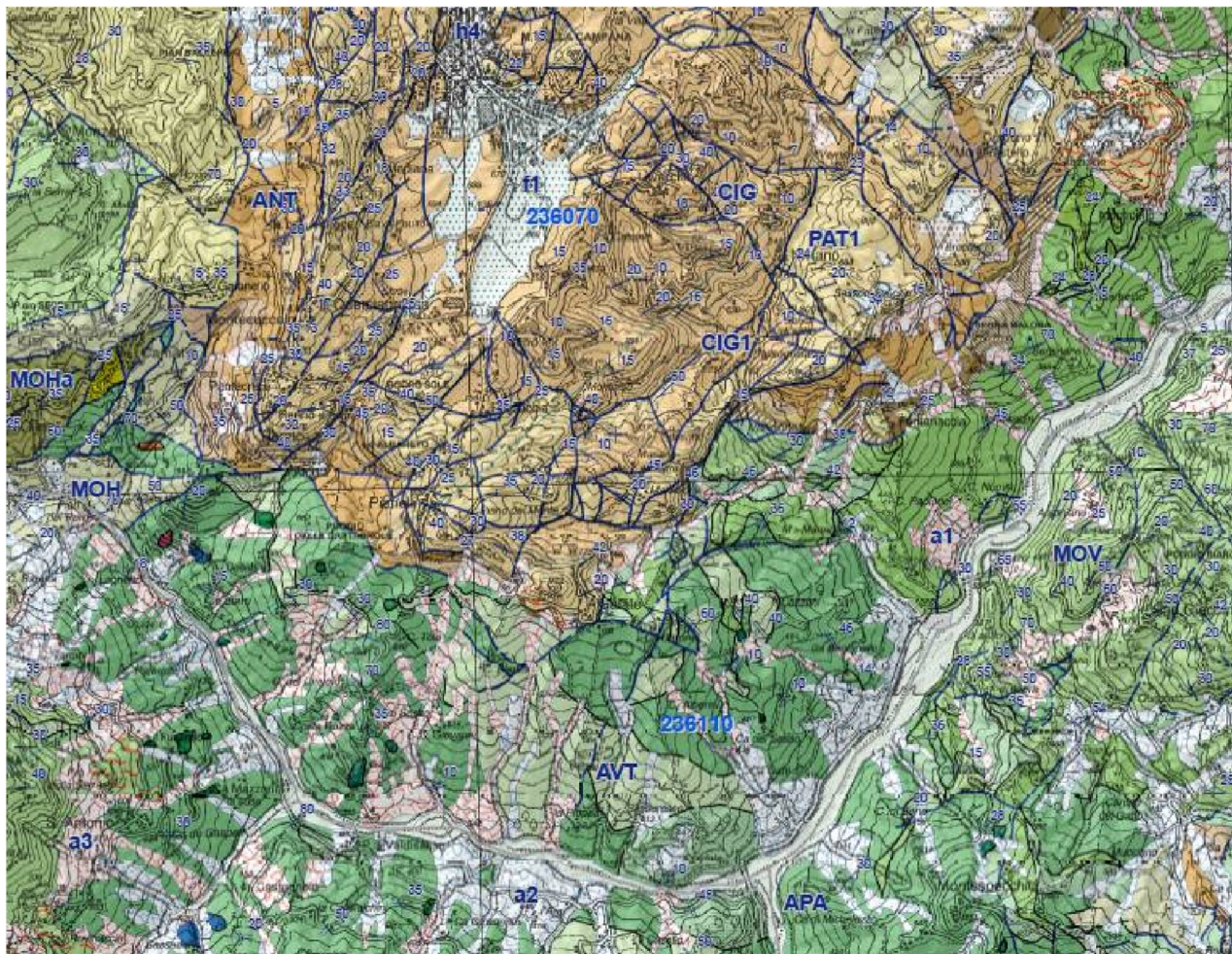


Figura 3 Estratto carta geologica 1:10.000( fonte RER).

## 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 divaggio o scistosità inclinata

### Tracciate geologiche (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

↔ sovrascorrimiento principale certo

↔ sovrascorrimiento 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-pellica

CEV2 - Arenarie del Cervarola - Membro del T. Fellicarolo

CEV2b - Arenarie del Cervarola - Membro del T. Fellicarolo - litofacies siltoso-marmosa

CIV - Marne di Civago

CTG - Formazione di Contignaco

LOI - Formazione di Loiano

LOI1 - Formazione di Loiano - Membro di Rio Giordano

MAC - Macigno

MMA - Marne di Marmoreto

MMAa - Marne di Marmoreto - breccie del Rifugio Battisti

MMAb - Marne di Marmoreto - breccie del Monte Le Coste

MMP - Marne di Monte Piano

MOD - Arenarie del Monte Modino

MOH - Formazione di Monghidoro

MOHa - Formazione di Monghidoro - litofacies arenacea

MOHb - Formazione di Monghidoro - litofacies pellico-arenacea

MOHc - Formazione di Monghidoro - litofacies pellica

MOV - Formazione di Monte Venere

MOVa - Formazione di Monte Venere - litofacies del T. Lucola

MSM - Marne del Monte S. Michele

MVRa - Complesso di Rio Cargnone - breccie argillose

MVRc - Complesso di Rio Cargnone - tettoniti pellico-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-pellica

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

Iu - Argille varicolori di Grizzana Morandi - Calcani a Lucine

sr - Argille a palombini - Serpentiniti



## 2.4 Pedologia e uso del suolo

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

### 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. È elevata la variabilità spaziale dovuta ai fattori orografici locali; nell'insieme i valori medi annui delle temperature oscillano intorno a 811°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.

(a) 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 fisicomeccaniche 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.

Altri tipi di suolo dell'Unità Cartografica 6 sono il Eutric Cambisols, Calcaric Regosols e Calcaric Regosols.

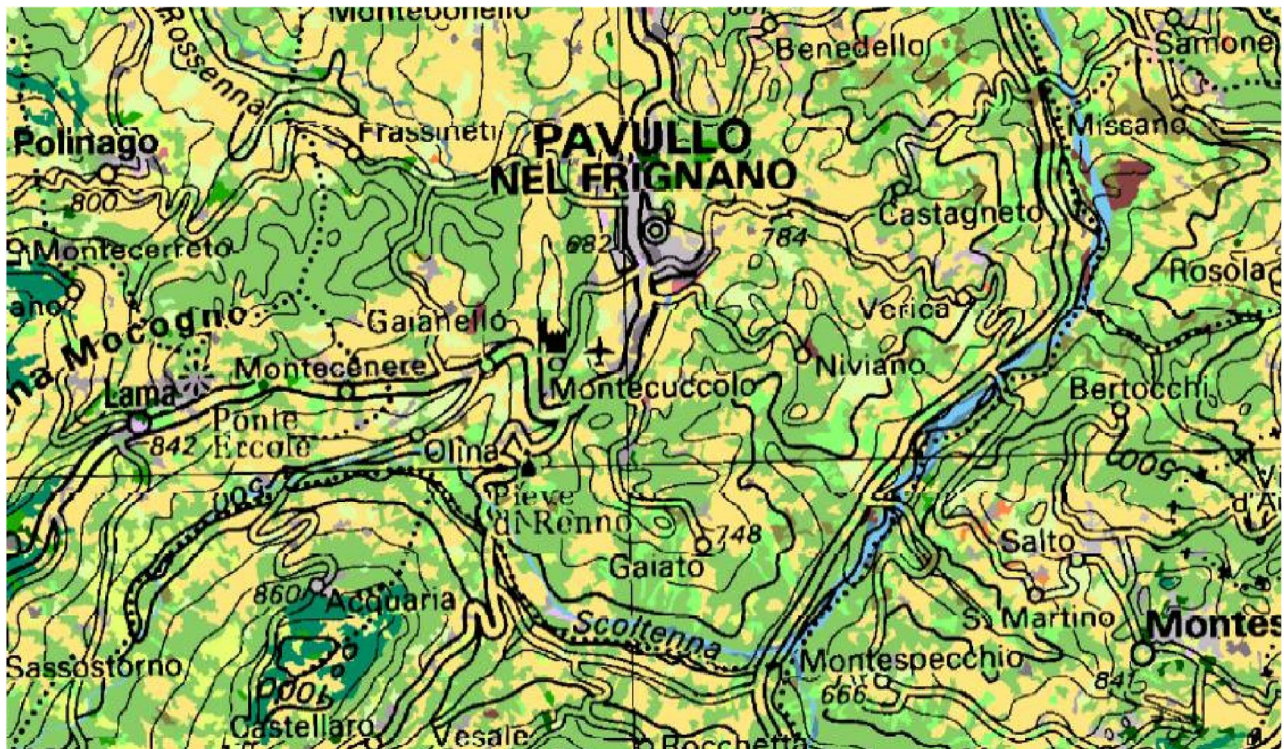


Figura 4 Estratto della carta dell'uso reale del suolo 2008 (fonte RER).

## 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 - 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

### TERRITORI AGRICOLI

- 2.1.1.0 - Sn - Seminativi non irrigui
- 2.1.2.1 - Se - Seminativi semplici irrigui
- 2.1.2.2 - Sv - Vivaia
- 2.1.2.3 - So - Colture orticole
- 2.1.3.0 - Sr - Risale
- 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 - Ci - 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 salice 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

## 2.5 Idrologia

Tutto il margine sud est del sito è contornato dal Torrente Scoltenna che poi a est diventa fiume Panaro, le differenze morfologiche appaiono evidenti in quanto lo Scoltenna risulta ancora stretto fra i versanti acclivi di Gaiato e Vesale, mentre dalla confluenza a valle il Panaro presenta già un letto ampio e ghiaioso tipico dei tratti di fondovalle.

Nel reticolo minore presente su entrambi i versanti (Scoltenna – Panaro) merita una particolare citazione il torrente Lerna, affluente di sinistra del Panaro, che è il corpo idrico principale della Riserva di Sassoguidano. Al reticolo idrografico minore, connesso al torrente Lerna, si 15 assomma, nei contesti agricoli, un numero discreto di corpi idrici lenticivi di origine artificiale realizzati a fini colturali. Di origine naturale, carsica, è invece lo stagno di Sassomassiccio, posto nella porzione nord-est della Riserva di Sassoguidano, che, in ragione della sua ricca vegetazione acquatica e riparia, rappresenta uno degli ambienti di maggior pregio della Riserva stessa. Scarse sono le informazioni disponibili relative alla qualità idrochimica e biologica delle acque superficiali, limitate unicamente ai sistemi lotici. Non si hanno infatti dati pregressi, per esempio, relativi allo stato trofico delle acque dello stagno di Sassomassiccio, nonostante il suo estremo valore conservazionistico. La totale mancanza di informazioni per questo biotopo sarà colmata da una specifica campagna di caratterizzazione che lo interesserà nel periodo maggio-ottobre 2007. Solamente il Torrente Lerna rientra all'interno del sistema provinciale di monitoraggio della qualità delle acque superficiali messa a punto ad opera dall'Arpa di Modena, in quanto acque idonee alla vita dei pesci secondo quanto previsto dall'art. 10 del D. Lgs. 152/99 (Arpa Modena, 2004; *Lo stato di qualità delle acque superficiali*, come aggiornato in relazione alla variante al PTCP di adeguamento al Piano Regionale di Tutela delle Acque).

La raccolta dei campioni, iniziata nel 1997, ha una frequenza trimestrale per il campionamento chimico-microbiologico, mentre le analisi biologiche vengono eseguite nei periodi di magra e di morbida.

Il Torrente Lerna veniva monitorato inizialmente in Loc. Frantoio Lucchi. A seguito delle modifiche apportate nel 2002 alla rete di monitoraggio della vita dei pesci, la stazione di caratterizzazione del torrente è stata spostata in prossimità della sua confluenza in Panaro, quindi al di fuori del territorio della Riserva. Nonostante ciò l'analisi dei dati raccolti ci può aiutare a comprendere lo stato di conservazione del torrente anche per la porzione ricadente nella Riserva. Di seguito presentiamo i risultati della analisi condotte dall'Arpa provinciale per la classificazione chimico-microbiologica, biologica ed ecologica delle acque del torrente per il quadriennio 2001-2004. Come riportato dalla relazione tecnico-scientifica dell'agenzia, la classificazione complessiva ecologico-ambientale del corso d'acqua rivela nell'insieme una buona qualità, ad eccezione dell'anno 2003 quando il torrente risultava globalmente di qualità sufficiente.

### 3. Componenti biologiche

#### 3.1 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 o All. IV. Da segnalare la presenza della specie di All. V *Ruscus aculeatus* (Pungitopo), presenza di non grande interesse conservazionistico data la sua distribuzione abbastanza diffusa in tutta la fascia collinare e talvolta decisamente abbondante nel sito.

Al fine di confermare la presenza della specie *Hottonia palustris* citata nella lista rossa italiana (Conti et al., 1992; 1997) e segnalata nello stagno di Sassomassiccio, sono state effettuate due campagne di monitoraggio, una a fine maggio e una seconda a metà giugno, periodo considerato ideale per la fioritura della specie. Considerati però gli esiti negativi (nessuna pianta avvistata) delle prime due uscite si è provveduto ad effettuare un terzo sopralluogo a fine agosto nella speranza di rintracciare la pianta in forma resistita sul fondale melmoso dello stagno, al tempo in via di prosciugamento. Anche questo terzo controllo ha avuto esiti negativi. Anche se non può essere esclusa la presenza della specie dal biotopo in ragione della variabilità nota per le piante acquatiche di manifestarsi in modo anche estremamente differente di anno in anno, le condizioni dello stagno rilevate a fine agosto, interessato da un forte sconvolgimento del fondale ad opera dei cinghiali che utilizzano lo stagno come pozza da insoglio, ha destato serie preoccupazioni sulla idoneità del sito in queste condizioni ad ospitare tale specie.

Un'ulteriore osservazione, anche se non supportata da analisi chimiche dello stato trofico dell'acqua dello stagno, è stata quella di aver notato una colorazione dell'acqua di colore brunastro, facendo presupporre un elevato contenuto di sostanza organica nell'acqua, probabilmente causato dalla vegetazione elofitica degli anni precedenti adagiatasi sul fondale e attualmente in fase di decomposizione.

#### 3.2 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.); interviste a Soggetti/Categorie ritenuti affidabili.

La selezione dei dati non originali 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

Nei confronti degli Uccelli non sono state effettuate indagini di campo nell'anno 2011, ma si è provveduto alla realizzazione di interviste presso Soggetti/Categorie ritenuti affidabili. Le informazioni raccolte sono poi state integrate con quanto relativo al Sito in questione, presente: nelle banche dati e nella Relazione illustrativa delle

analisi conoscitive (parte relativa agli studi naturalistici), relative al Programma di valorizzazione della Riserva di Sassoguidano (anno dei rilevamenti, 2007);

nella banca dati della fauna vertebrata della Provincia di Modena; nelle Schede del Formulario Natura 2000 del Sito IT4040004 "Sassoguidano, Gaiato".

Complessivamente risultano presenti nel Sito in esame 78 specie appartenenti all'Avifauna (cfr. check-list). Indicazioni circa le consistenze sono possibili quasi esclusivamente per la frazione rilevata in occasione delle attività di ricerca faunistica svolte in occasione della predisposizione del Programma di valorizzazione della Riserva di Sassoguidano (vedi Tab.1). Essendo le attività svolte unicamente nella Riserva il dato fornito in tabella è il risultato di una estrapolazione e risente del rapporto di scala tra Sito (ettari 2413, circa) e Area Protetta (ettari 279, circa).

SPECIE	STIMA (COPPIE)
Capinera	11-50
Cincia bigia	6-10
Cinciallegra	11-50
Cinciarella	11-50
Codibugnolo	11-50
Codirosso spazzacamino	11-50
Colombaccio	1-5
Cuculo	1-5
Falco pellegrino	1
Lanario	1
Lui piccolo	11-50
Merlo	51-100
Ortolano	1-5
Pettirosso	11-50
Picchio muratore	11-50
Picchio rosso maggiore	11-50
Picchio rosso minore	1-5
Picchio muraiolo **	2
Picchio verde	11-50
Rampichino comune	6-10
Scricciolo	11-50
Tottavilla	11-50
Usignolo	11-50
Verzellino	11-50
Zigolo nero	11-50

Tabella 1 \*\*Nel caso del Picchio muraiolo, presente solo durante il periodo invernale, il valore si riferisce a singoli individui

Per le altre specie la natura dei dati disponibili non consente di giungere ad un valore numerico. Per quanto attiene la distribuzione reale delle specie di Uccelli di interesse conservazionistico rilevate, le informazioni disponibili non consentono di delineare una cartografia di questa natura, poiché i dati geo-referenziati sono relativi alla sola Riserva Naturale, la quale, inoltre, non comprende tutti gli habitat presenti nel Sito. Risulta

invece possibile produrre cartografie relative alla distribuzione potenziale, facendo ricorso ai modelli di idoneità ambientale sviluppati per le specie di interesse conservazionistico, di cui al paragrafo 2.2.3.

### Mammiferi

Riguardo i Chiroteri, l'attività di campo 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 e presso una stazione fissa di ascolto, 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 10 km mentre per il punto di ascolto si è scelta una durata di 10 minuti.

Per il SIC-ZPS Sassoguidano, Gaiato non esistevano dati pregressi inerenti la chiroterofauna. Da questa prima e unica indagine condotta nel 2011 risultano essere presenti nel Sito le seguenti 7 specie:

SPECIE	STIMA
Barbastello	-
Pipistrello di Savi	-
Vespertilio di Daubenton	-
Nottola di Leisler	-
Nottola comune	-
Pipistrello albolimbato	-
Pipistrello nano	-

Tabella 2 Chiroterofauna presente nel Sito

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 Pipistrello albolimbato e P. di Savi sono stati rilevati in tutte le parti indagate del Sito, la Nottola di Leisler nella parte sud-ovest, centrale e orientale, la Nottola comune lungo il Panaro, così come anche il Pipistrello nano e il Vespertilio di Daubenton, e infine il Barbastello nella parte orientale.

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 SIC-ZPS. 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 ricerca specifica indirizzata alla conoscenza della Chiroterofauna, è stata sviluppata un'indagine conoscitiva nei confronti della puzzola (*Mustela putorius*), mettendo in campo le seguenti attività: allestimento di due stazioni dotate di esca olfattiva e fototrappole; interviste a Soggetti/Categorie ritenuti affidabili.

L'attività di campo ha comportato la realizzazione di 58 notti/trappola interessando il periodo compreso tra il 3/10/2011 e l'1/11/2011. Le foto-trappole, impostate in duplice modalità, video e foto, hanno raccolto, complessivamente 720 documenti di questa natura. L'esame del materiale raccolto (cfr. allegato) non ha permesso di identificare nessun esemplare appartenente alla specie bersaglio, mentre per quanto riguarda la famiglia *Mustelidae*, a cui appartiene la puzzola, è stata verificata la presenza della faina (*Martes foina*) e del tasso (*Meles meles*). Le interviste, hanno tuttavia permesso di raccogliere informazioni sufficienti a ritenere la puzzola presente nel Sito, con adeguati margini di certezza.

Sempre grazie alle interviste, è stato possibile verificare la presenza del lupo (*Canis lupus*) nel Sito. L'esame di una ricca dotazione video inerente la specie, ha inoltre consentito di appurare come tale presenza sia ricorrente, facendo del SIC-ZPS "Sassoguidano, Gaiato", una porzione di territorio occupata dal Carnivoro. Al presente, purtroppo, i due soli record relativi a campioni fecali da cui è stato estratto il DNA, depositati nella banca dati dell'unità Operativa Programmazione Faunistica della Provincia di Modena, non hanno confermato



tale evidenza. Circa la distribuzione del lupo nel Sito: gli ampi spazi vitali e la considerevole plasticità ecologica che caratterizzano questa specie, permettono di ipotizzare un utilizzo pressoché totale da parte del Carnivoro dell'ambito territoriale in questione.

La presenza dell'Istrice (*Hystrix cristata*) nel Sito è testimoniata nelle banche dati e nella Relazione illustrativa delle analisi conoscitive (parte relativa agli studi naturalistici), relative al Programma di valorizzazione della Riserva. Le fonti indicate, riferiscono della presenza di almeno 13 sistemi di tane riproduttive, fatto che prova l'insediamento stabile del Roditore nel Sito. Altri segni di presenza attribuibili all'Istrice, dispersi in altre parti dell'ambito territoriale in questione, unitamente ad alcuni scatti/video realizzati durante le sessioni di fototrappolaggio dedicate alla puzzola, fanno ipotizzare un utilizzo da parte del Roditore di tutto il Sito, perlomeno nelle parti ad esso ecologicamente idonee.

### **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). Naturalmente è stata integrata nella raccolta dati la Scheda del Formulario Natura 2000 del Sito IT4040004 "Sassoguidano, Gaiato".

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 dei 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 percorsi circa 6,5 km di transetto. A seguito della campagna di monitoraggio e dei dati bibliografici acquisiti, è possibile definire le 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".

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.

### **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 IT4040004 "Sassoguidano, Gaiato. Per quel che riguarda le attività di campo relative a Invertebrati Coleotteri e Lepidotteri, si è proceduto mediante approccio campionario, analogamente a quanto realizzato per le indagini riguardanti l'avifauna, campionando porzioni di habitat idoneo alle specie (cfr. § Uccelli). Le indagini

si sono svolte mediante ricerca attiva di individui adulti, percorrendo transetti, selezionati secondo il criterio della casualità, nelle aree individuate con gli stessi criteri usati per l'erpetofauna.

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. È, tuttavia, possibile confermare la presenza di Cervo volante e Gambero di fiume, in considerazione dei risultati ottenuti mediante il ricorso alle interviste a Soggetti/Categorie ritenuti affidabili.

### **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 tutte 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 (SPEC2, secondo *Bird Life International*).

La caratterizzazione ambientale dell'area è stata ottenuta suddividendola in unità territoriali di 25 ettari di superficie, 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. 5), 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".

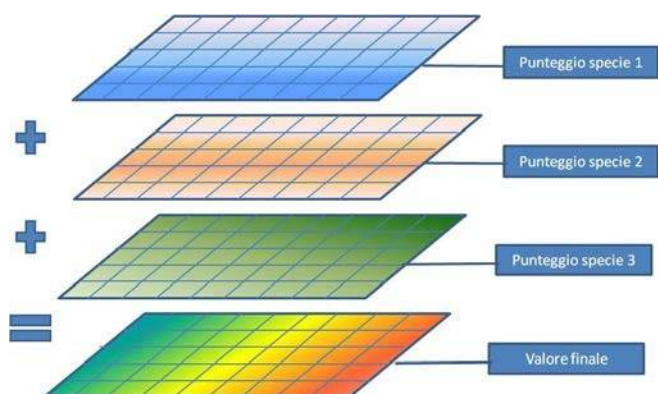


Figura 5 Schema, semplificato, dell'operazione matematica alla base del calcolo del valore finale di vocazionalità faunistica per ciascuna cella del Sito.

### 3.3 Habitat

La definizione della check-list degli habitat e della loro consistenza e distribuzione all'interno del sito è stata realizzata mediante indagini bibliografiche sugli studi condotti recentemente dalla Provincia di Modena (2007) e sopralluoghi di campo mirati, nei quali si è provveduto ad effettuare anche alcuni rilievi fitosociologici per certificare l'attribuzione di alcune tipologie rilevate alle opportune tipologie di habitat RN2000. Il maggior numero di rilievi e sopralluoghi è stato effettuato nella parte di sito esterno alla Riserva Naturale di Sassoguidano, in quanto zona decisamente meno conosciuta ed esplorata nel corso delle ricerche effettuate in precedenza. Gli habitat così individuati sono stati cartografati in scala 1:10.000 (cfr. "Carta degli Habitat dei SIC e delle ZPS della Regione Emilia-Romagna" - Determinazione regionale n. 13910 del 31/10/2013). Complessivamente sono stati rilevati 20 habitat di interesse comunitario di cui 6 prioritari e 3 habitat di interesse regionale. Viene di seguito riportato l'elenco degli habitat rilevati all'interno del sito:

3140	<p><i>Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di 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 due pozze il cui fondo era ricoperto da un tappeto di alghe a candelabro del genere <i>Chara</i>. La prima stazione rinvenuta si trova lungo il corso del torrente Lerna circa 200 m a valle della forra che incide la parete del Cinghio di Malvarone mentre la seconda è situata lungo un ruscellamento che si sviluppa lateralmente a un corpo di frana nella zona di Vigna delle Rocche. Tali fitocenosi sono verosimilmente inquadrabili nell'ordine <i>Charetales hispidae</i>, incluso nella classe <i>Charetea fragilis</i></p>
3150	<p><i>Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition</i></p> <p>Nello stagno di Sassomassiccio è stata rinvenuta una fitocenosi prevalentemente pleustofitica caratterizzata dalla marcata dominanza di <i>Lemna aequinoctialis</i>, una specie termofila originaria delle zone tropicali dove risulta ampiamente diffusa e che recentemente è stata introdotta nelle regioni temperate (Europa meridionale compresa). In Italia si è diffusa nella pianura padana, concentrandosi negli ambienti di risaia. Quello qui riportato costituisce il primo reperto di questa specie in aree collinari. Il popolamento a <i>Lemna aequinoctialis</i> è diffuso nella parte centrale dello stagno di Sassomassiccio, dove si compenetra con le cenosi rizofitiche ed elofitiche ivi presenti.</p> <p>In considerazione della sua probabile appartenenza all'ordine <i>Lemnion minoris</i> e del fatto che tale ordine, secondo il documento della Regione Emilia-Romagna è da includere nell'habitat 3150, la fitocenosi rilevata deve essere attribuita a tale habitat.</p> <p>Un secondo popolamento a <i>Lemna sp.</i> è stato rinvenuto in un bacino artificiale, attualmente recintato, non lontano dalla località Gaiato Pianelli.</p>

3260	<p><i>Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculon fluitantis e Callitricho-Batrachion.</i></p> <p>L'habitat è riferito a una fitocenosi rizofitica a dominanza di <i>Ranunculus aquatilis</i> rinvenuta nello stagno di Sassomassiccio. Anch'essa ha subito una marcata riduzione rispetto al quadro rilevato nel 1997, anche se il suo ridimensionamento è stato inferiore a quello subito dall'<i>Hottonietum palustris</i> che non è stato rilevato nel corso della seguente campagna. Anche se nella fitocenosi svolge un ruolo subdominante la pleustofita <i>Lemna aequinoctialis</i>, può essere ancora riferita all'associazione <i>Ranunculetum aquatilis</i>, e per tanto sulla base della specie dominante e della sua valenza fitosociologica, data la natura paucispecifica della fitocenosi, viene attribuito l'habitat 3260, anche se non sembra coerente con la realtà del biotopo, un "corpo d'acqua poco profondo, talora soggetto a temporaneo disseccamento". L'attribuzione risulta comunque in accordo con il Manuale Nazionale di interpretazione degli habitat. Probabilmente sono presenti nello stagno condizioni microedafiche che consentono la permanenza della specie anche in situazione di acqua, almeno apparentemente, stagnante e non fluente.</p> <p>Sulla base delle medesime considerazioni fatte per il <i>Ranunculetum aquatilis</i>, sarebbe da includere in accordo con una parte di letteratura, che vede inquadrato l'<i>Hottonietum palustris</i> nell'alleanza <i>Ranunculon aquatilis</i>, e con il Manuale Nazionale di interpretazione degli habitat in questo codice anche il popolamento a <i>Hottonia palustris</i> segnalato in passato per lo stagno di Sassomassiccio, ma in occasione di questo lavoro non è stato rilevato (cfr. paragrafo precedente "Flora").</p>
3270	<p><i>Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p. e Bidention p.p.</i></p> <p>Lungo il corso del torrente Scoltenna, nel tratto incluso all'interno del perimetro del sito, risultano localmente presenti fitocenosi pioniere appartenenti agli ordini <i>Chenopodion rubri</i> e <i>Bidention tripartitae</i> (in minor misura). L'attribuzione di queste fitocenosi all'habitat Natura 2000 "3270" risulta quindi in accordo con i riferimenti sintassonomici indicati nei testi di riferimento.</p> <p>Queste fitocenosi, rinvenute lungo il greto del torrente Scoltenna in forma discontinua, non sono di facile gestione in quanto, instaurandosi solitamente su substrati periodicamente sommersi, tendono a riformarsi, di anno in anno, in luoghi sempre diversi. Per tali ragioni si è scelto di cartografare l'intera superficie direttamente influenzata dal corso d'acqua, rilevando in essa, una probabile copertura della cenosi pari al 20% dell'area mappata. Va comunque precisato come ci si trovi di fronte ad un habitat dinamico soprattutto in termini spaziali tra una stagione vegetativa e l'altra.</p>

5130	<p><i>Formazioni di Juniperus communis su lande o prati calcarei</i></p> <p>Si tratta di cenosi secondarie caratterizzate dalla presenza della specie <i>Juniperus communis</i> che colonizzano praterie ora in abbandono o aree sconvolte da recenti movimenti franosi che hanno eliminato temporaneamente la componente arborea. Rappresentano quindi delle forme di transizione da prateria a bosco, in rapido dinamismo. L'habitat è presente nella parte occidentale del sito in condizioni da xerofile a mesoxerofile, su pendii argillosi in costante movimento. L'habitat sembra in una fase di regressione a causa dell'affermarsi della vegetazione arborea a roverella e ornello. Si tratta dunque di un arbusteto dalle diverse <i>facies</i>, da quella primaria di tipo pioniero a quella secondaria che precede il bosco, secondo tipologie tipicamente appenniniche spesso mosaicate con praterie, arbusteti, ambiti rocciosi o boschi. La composizione floristica degli arbusteti a ginepro rilevati nel sito li colloca nell'ordine <i>Prunetalia spinosae</i> e nell'alleanza <i>Cytision sessilifolii</i> e lo strato erbaceo presenta sempre coperture elevate ed evidenza con chiarezza la connessione evolutiva di queste formazioni arbustive con le praterie dell'<i>Ononido masquillieri-Brometum</i>. D'altra parte le presenze, sia pure sporadiche, di individui arborei di <i>Quercus pubescens</i>, <i>Q. cerris</i> e <i>Fraxinus ornus</i> lascia presagire la possibilità per tutti di un'evoluzione di questi arbusteti verso i consorzi boschivi del <i>Knautio-Quercetum pubescentis</i>.</p>
6110*	<p><i>Terreni erbosi calcarei carsici (Alysso-Sedion albi)</i></p> <p>Le "Formazioni erbose calcicole o basofile dell'<i>Alysso-Sedion albi</i>" sono comunità aperte pioniere xerotermofile che si sviluppano su suoli superficiali calcarei o ricchi di basi dominate da specie annuali e specie succulente dell'<i>Alysso alyssoidis-Sedion albi</i>. Si tratta di fitocenosi caratterizzate dalla prevalenza di specie succulente appartenenti al genere <i>Sedum</i> (<i>Sedum album</i>, <i>S. acre</i>, <i>S. sexangulare</i>, <i>S. hispanicum</i>, <i>S. rupestre</i>, <i>S. dasyphyllum</i>), accompagnate da diverse terofite, tra cui <i>Alyssum alyssoides</i>, <i>Saxifraga tridactylites</i>, <i>Teucrium botrys</i>, <i>Aegylops geniculata</i> e <i>Petrorhagia saxifraga</i>, che riescono a svilupparsi su sottilissimi strati di sfaticcio a minutissimi clasti che si accumulano su <i>plateaux</i> rocciosi, ricoprendo generalmente piccole superfici (REGIONE EMILIA-ROMAGNA 2007). L'habitat è stato rinvenuto su piccole porzioni di plateau sommatate del Cinghio di Sassoguidano e della rupe di Gaiato</p>
6210*	<p><i>Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)</i></p> <p>Le fitocenosi attribuite a questo habitat sono praterie xerofile e mesoxerofile, di origine per lo più secondaria, ma anche primaria, appartenenti all'alleanza <i>Bromion erecti</i> ed alla suballeanza endemica dell'Appennino settentrionale <i>Polygalo mediterraneae-Bromenion erecti</i> recentemente descritta. Le fitocenosi descritte per l'area ed attribuibili a questo habitat sono l'<i>Ononido masquillieri-</i></p> <p><i>Brometum</i> e un <i>phytocoenon</i> caratterizzato dalla dominanza di <i>Brachypodium rupestre</i> che si sviluppa su prati da sfalcio abbandonati e in via di inarbustamento.</p> <p>L'aspetto floristico e fisionomico di queste fitocenosi concorda ampiamente con la letteratura utilizzata e consente di attribuire a queste praterie secondarie mesofile all'habitat Natura 2000 6210. Anche in considerazione del fatto che, nell'area, vi è una generale abbondanza di orchidee, molte delle quali non comuni, si ritiene di poter assegnare a tutte le situazioni rilevate la valenza di habitat prioritario.</p>

6220*	<p><i>Percorsi substeppici di graminacee e piante annue (Thero-Brachypodietea)</i></p> <p>Nell'area di studio sono state rinvenute alcune praterie xerofile aperte colonizzate da specie mediterranea che si disseccano durante la stagione estiva. Queste fitocenosi possono essere incluse nell'habitat Natura 2000 6220. Tali formazioni non corrispondono perfettamente alla definizione generale dell'habitat, che si riferisce a praterie con impronta di mediterraneità ben più marcata, tuttavia l'attribuzione di queste formazioni all'habitat in questione ha senso sia per motivi floristici e fenologici (praterie pioniere a sviluppo primaverile e disseccamento estivo).</p>
6410	<p><i>Praterie in cui è presente Molinia su terreni calcarei e argillosi (Eu-Molinion)</i> Le fitocenosi rinvenute durante il presente lavoro ed inquadrata all'interno dell'associazione <i>Molinietum arundinaceae</i> e del <i>phytocoenon</i> a <i>Holoschoenus australis</i> possono per consistenti motivi floristici, essere inquadrata all'interno dell'habitat Natura 2000 6410.</p> <p>All'interno del sito questo habitat occupa una superficie modesta, in situazioni spesso cartografabili solo puntualmente. L'importanza ecologica di questi ambienti è notevole sia perché ospitano una buona biodiversità, sia perché costituiscono degli habitat di transizione relativamente stabili tra le formazioni franose che si sviluppano sui pendii argillosi e le formazioni arbustive che si sviluppano ai fianchi e alla base di queste colate argillose.</p>
6430	<p><i>Praterie di megaforbie eutrofiche</i></p> <p>Lungo il corso del torrente Lerna sono stati rinvenuti alcuni popolamenti elementari ripariali ad alte erbe igronitrofile in cui predomina <i>Petasites hybridus</i>. Questi popolamenti risultano floristicamente ben distinti da analoghe fitocenosi, anch'esse dominate da <i>Petasites hybridus</i>. La fitocenosi appartiene all'ordine <i>Convolvuletalia sepium</i> che comprende comunità di alte erbe igro-nitrofile di margini di corsi d'acqua e di boschi planiziali, collinari e submontani pertanto inquadrabile nell'habitat 6430. Si tratta di ambienti per lo più ecotonali tra il mantello boschivo e le praterie esterne, spesso difficili da rappresentare cartograficamente in quanto distribuiti in maniera solitamente lineare e discontinua, motivo per cui sono stati cartografati in forma puntuale</p>
6510	<p><i>Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i></p> <p>Questo habitat include praterie mesofile da fieno su suoli moderatamente fertilizzati, presenti dalla fascia planiziale a quella submontana, appartenenti alle alleanze <i>Arrhenatherion</i> e <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>. Si tratta di prati mesofili permanenti sviluppati su pendii non molto acclivi esposti, soprattutto alle basse quote, nei quadranti settentrionali e caratterizzati da un suolo profondo relativamente ricco in nutrienti, e presentano una composizione floristica ricca e varia, caratterizzata dalla presenza di numerose alte graminacee, tra cui <i>Arrhenatherum elatius</i> (spesso dominante), <i>Dactylis glomerata</i>, <i>Festuca pratensis</i>, <i>Trisetum flavescens</i>, <i>Holcus lanatus</i>, <i>Anthoxanthum odoratum</i>, <i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Phleum pratense</i> e <i>Poa pratensis</i>.</p> <p>Molte delle specie citate costituiscono il corteggio floristico dell'associazione <i>Lychnido flos-cuculi-Arrhenatheretum elatioris</i>, che colonizza alcuni prati da sfalcio del sito. La composizione floristica di questa associazione, inclusa nell'alleanza <i>Arrhenatherion elatioris</i>, consente, in accordo con la bibliografia utilizzata, l'attribuzione di queste tipologie prative all'habitat 6510. Una seconda associazione rinvenuta e inquadrata sempre nell'alleanza <i>Arrhenatherion elatioris</i> è il <i>Salvio-Dactyletum</i> che rappresenta alcune delle praterie mesofile da sfalcio presenti nel sito in situazioni meglio drenate rispetto alle praterie dell'associazione definita precedentemente.</p> <p>Da segnalare il fatto che la stabilità di questi habitat è strettamente legata all'attività antropica (sfalcio regolare), infatti, in assenza di tale pratica agricola, questi prati tenderebbero ad evolversi in pochi anni verso fitocenosi dell'ordine <i>Prunetalia spinosae</i>, molto frequenti nell'area e meno ricche floristicamente. Altra minaccia per questo habitat particolarmente marcata nel sito è la possibile conversione a seminativo, in particolare medicei, che comporta la perdita dell'habitat in modo irreversibile, almeno nel breve periodo.</p>

8130	<p><i>Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili delle Alpi</i></p> <p>Per quanto concerne la penisola, con la sola esclusione delle situazioni riferibili ai codici 8110. Questo habitat, a cui si ritiene debbano essere ricondotte, sia per motivi geografici che sintassonomici, la maggior parte delle tipologie di pendii detritici presenti in regione, comprende, tra le altre, le associazioni appartenenti all'ordine <i>Galio-Parietaria</i> <i>officinalis</i>, nel quale è stata incluso il <i>phytocoenon</i> a <i>Centranthus ruber</i> ed <i>Epilobium dodonaei</i> rinvenuto all'interno del sito. Di conseguenza, per solidi motivi floristici, i ghiaioni in cui è stato rinvenuto questo <i>phytocoenon</i>, localizzati prevalentemente alla base del Cinghio di Malvarone e Sassoguidano e della rupe di Gaiato, sono stati inclusi nell'habitat Natura 2000 8130.</p>
8210	<p><i>Pareti rocciose con vegetazione casmofitica, sottotipi calcarei</i></p> <p>L'habitat presenta una notevole diversità regionale, dovuta all'elevato numero di specie endemiche che ospita, anche in virtù del fatto che, se dal punto di vista geo-litologico mancano di fatto vere e proprie falesie carbonatiche o calcareo-dolomitiche di consistenti dimensioni, sono qua e là frequenti rupi calcarenitiche, gessose, conglomeratiche e calcareo-marnose di svariata origine e natura, comunque di tipo calcicolo. All'interno di questo habitat viene ricondotta l'associazione <i>Hieracio-Alyssoidetum utriculatae</i> descritta per la Pietra di Bismantova (RE). Nell'ambito del presente lavoro è stata rinvenuta un'associazione, diffusa in tutte le pareti rocciose verticali o subverticali presenti nella riserva, molto simile allo <i>Hieracio-Alyssoidetum utriculatae</i> che, per motivi floristici, può essere inclusa all'interno dell'habitat Natura 2000 8210.</p> <p>L'habitat occupa una superficie modesta e presenta uno stato di conservazione buono. Questi habitat a causa della scarsità di ambienti idonei per il loro sviluppo, sono estremamente rari e localizzati nell'ambito regionale e, se alterati, difficilmente e solo molto lentamente possono essere ricostruiti.</p>
8230	<p><i>Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albiVeronicion dillenii</i></p> <p>Habitat caratterizzato da fitocenosi aperte con <i>Silene rupestris</i> rinvenuto in corrispondenza dell'affioramento ofiolitico di Sasso Cervaro sulla sponda sinistra del torrente Scoltenna e sulla sommità dell'ofiolite di Val di Sasso. Altre specie rinvenute e tipiche di questo habitat sono <i>Dianthus sylvestris</i>, <i>Sedum dasyphyllum</i> e <i>S. album</i>. Rilevante è anche il contingente di specie xero-termofile di <i>Festuco-Brometea</i>.</p>
8310	<p><i>Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</i></p> <p>Nell'area della Riserva di Sassoguidano sono presenti inghiottitoi e grotte frutto di processi idrogeologici all'interno dei materiali calcarenitici che caratterizzano l'area. Queste grotte possono essere incluse all'interno dell'habitat 8310 il cui stato di conservazione appare buono. In considerazione del fatto che tali habitat sono mappati, per convenzione, come punti (ingresso delle grotte) è opportuno sottolineare come il sistema sia rappresentato non solo dall'imboccatura, ma anche dai cunicoli che si diramano in profondità.</p>



9180*	<p><i>Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion</i></p> <p>Sono stati ricondotti a questo habitat due piccole porzioni di bosco mesofilo rinvenute nella parte settentrionale del sito ubicate in situazioni di forra lungo il torrente Lerna e dominate nel piano arboreo da <i>Fagus sylvatica</i> e secondariamente da <i>Carpinus betulus</i>. Altre specie del piano erbaceo e/o arbustivo che caratterizzano le condizioni meso-igrofile dell'ambiente sono <i>Acer opalus</i> e <i>Helleborus viridis</i>. Rispetto a contesti simili in ambito alpino o anche appenninico va precisato come le formazioni rilevate risultino floristicamente impoverite e fortemente compenstrate da elementi dei boschi limitrofi classificabili come <i>Ostryo-Aceretum opulifolii</i>, dei quali potrebbero sotto il profilo sintassonomico costituire una variante a <i>Fagus sylvatica</i>. Nell'attribuzione al codice Natura 2000 9180 si è per tanto data importanza anche al contesto morfologico (situazione di impluvio umido con abbondante rocciosità superficiale) oltre che al solo aspetto fitosociologico</p>
91AA*	<p><i>Boschi orientali di quercia bianca</i></p> <p>Sono stati ricondotti a questo habitat alcuni boschi termofili e spesso in posizione edafoxerofila come quella dei plateau sommitali del cinghio di Malvarone e Sassoguidano esposti a sud e caratterizzati da elementi floristici nel sottobosco che ne evidenzino le peculiarità xero-termofile come <i>Ruscus aculeatus</i> e <i>Dianthus monspessulanum</i>. Nel habitat rilevato sono comunque presenti in forma sporadica specie mesofite come <i>Quercus cerris</i>, che ne evidenziano il contatto con altre tipologie forestali presenti al contorno. Data la loro posizione particolarmente difficile da raggiungere non hanno subito recentemente interventi di utilizzazione, anche se in alcuni casi si ritrovano ceppaie con più polloni, segno di una ceduzione passata databile a 30/40 anni fa. L'assetto strutturale è quindi assimilabile a quello di ceduo invecchiato scarsamente produttivo date le condizioni edafiche estreme di crescita.</p>
91E0*	<p><i>Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i></p> <p>Nell'area di studio sono stati rinvenuti due nuclei di ontano bianco, inquadrati nell'associazione <i>Alnetum incanae</i>, che possono essere inclusi in questo habitat considerato prioritario a livello comunitario.</p> <p>La fitocenosi è stata rinvenuta lungo le sponde del torrente Lerna nella parte più meridionale della Riserva di Sassoguidano e in forma molto disturbata anche nella parte orientale del sito lungo le sponde del torrente Scoltenna. La fitocenosi occupa superfici molto modeste, tuttavia la sua importanza conservazionistica è notevole.</p>
9260	<p><i>Castagneti</i></p> <p>Nel sito a questo habitat sono stati attribuiti numerosi boschi, sintassonomicamente classificati come <i>Ostryo-Aceretum opulifolii</i> per la composizione floristica, ma all'interno dei quali la dominanza o subdominanza del castagno era evidente. Questi boschi rappresentano, probabilmente, uno stadio evolutivo avanzato di antichi castagneti da frutto non più gestiti.</p> <p>Lo stato di conservazione è vario con situazioni ben gestite e ben conservate ed altre forme in cui l'abbandono sta trasformando questi boschi in ostri-acereti, più comuni ed omogenei da un punto di vista della biodiversità a causa della più fitta copertura arborea.</p>

92A0	<p><i>Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba</i></p> <p>Questo tipo di habitat comprende boschi ripariali di salice bianco e pioppo bianco dell'ordine <i>Populetales albae</i>. Nell'area studiata le fitocenosi attribuibili a questo habitat sono state rinvenute lungo il corso dei torrenti Lerna e Scoltenna. Esse possono essere riassunte nel <i>Salicetum albae</i>, in cui <i>Salix alba</i> è la specie dominante, e in cui compaiono occasionalmente <i>Populus alba</i> e <i>Acer campestre</i>, e in alcuni popolamenti caratterizzati da un fito strato alto-arbustivo costituito in larga prevalenza da <i>Corylus avellana</i>, sopravanzato da individui isolati di <i>Acer campestre</i> e <i>Populus alba</i>. I popolamenti rilevati sono floristicamente impoveriti e non sono state rinvenute specie di particolare pregio. Tuttavia la loro relativa rarità in questi ambiti li pone come elementi di interesse soprattutto come habitat di rifugio per la fauna che frequenta gli ambienti ripariali</p>
------	--

\* sono contraddistinti dall'asterisco gli habitat prioritari.

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

#### *Mc Magnocaricion*

L'habitat è rappresentato da due differenti fitocenosi elofitiche a grandi carici che bordano lo specchio d'acqua dello stagno di Sassomassiccio. La prima è caratterizzata dalla dominanza di *Carex vesicaria*. Si tratta di una vegetazione chiusa e forma consorzi estremamente paucispecifici, alcuni dei quali sono stati in questi ultimi anni fortemente compenetrati da *Bidens frondosa* per il processo di graduale, sempre più precoce ed intenso disseccamento cui è andato incontro il piccolo corpo idrico. La seconda è dominata da *Carex otrubae* e si colloca alla periferia dello stagno di Sassomassiccio su suoli leggermente più elevati che si prosciugano prima e maggiormente rispetto a quelli di tutte le altre fitocenosi elofitiche. La minore umidità del suolo ha contribuito a preservare l'integrità floristica della fitocenosi rendendola meno vulnerabile nei confronti dell'invasione di *Bidens frondosa*.

#### *Gs Glycerio-Sparganion*

*Glyceria fluitans* concorre con un ruolo dominante alla formazione di alcuni popolamenti elementari poco estesi inframmezzati a quelli delle altre fitocenosi elofitiche dello stagno di Sassomassiccio. Sulla base della specie dominante *Glyceria fluitans*, che è specie normalmente associata a corpi idrici con acque correnti, si è deciso di attribuire l'habitat Gs, anche se non sembra coerente con la realtà del biotopo, un "corpo d'acqua poco profondo, talora soggetto a temporaneo disseccamento". Probabilmente sono presenti nello stagno condizioni microedafiche che consentono la permanenza della specie anche in situazione di acqua, almeno apparentemente, stagnante e non fluente.

#### *Pa Phragmition australis*

Nell'area di studio sono state rinvenute due fitocenosi inquadrabili nell'alleanza *Phragmition communis*. La prima è identificata da popolamenti elementari situati in depressioni umide su substrato argilloso alle pendici orientali della dorsale del Cinghio di Malvarone caratterizzati dalla dominanza della cannuccia di palude (*Phragmites australis*), che si rinviene in formazioni monospecifiche, con totale assenza di altre elofite. La ragione di questa particolarità compositiva risiede nel fatto che il suolo argilloso su cui si sviluppa la fitocenosi subisce una marcata disidratazione durante il periodo estivo, fatto che permette di attribuire a queste fitocenosi il Codice Corine "53.112 – Canneti temporaneamente asciutti". La seconda fitocenosi attribuita all'habitat è un popolamento a *Typha latifolia* rinvenuto nei pressi di un bacino artificiale nella zona di Gaiato.

### **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:

- L'habitat 3150 la cui presenza è limitata allo stagno di Sassomassiccio, sembra essere in riduzione, probabilmente in ragione delle condizioni dello stagno rilevate a fine stagione, interessato da un forte sconvolgimento del fondale ad opera dei cinghiali che utilizzano lo stagno come pozza da insoglio;
- tendenza alla chiusura su alcune superfici della compagine boschiva a scapito dell'habitat 5130; il ginepro, specie eliofila, si rinviene infatti anche in situazione sottomessa a una copertura arborea di recente formazione. Il fenomeno risulta particolarmente evidente lungo i pendii argillosi e termofili che

discendono verso il torrente Scoltenna, dove si rilevano diversi boschi di neo formazione per lo più dominati da giovani roverelle sviluppatesi su precedenti popolamenti a ginepro, che attualmente ne costituisce il sottobosco, in una forma più o meno degradata. Il fenomeno di colonizzazione da parte del bosco sembra essere meno rapido in corrispondenza dei pendii interessati da movimenti di tipo superficiale (soliflusso);

- Gli habitat prativi del 6210, 6220 e del 6410 seguono trasformazioni in relazione agli andamenti dei movimenti franosi che si rilevano soprattutto lungo i pendii argillosi in sponda sinistra del torrente Scoltenna e in entrambe le sponde del torrente Lerna affluente del fiume Panaro;
- Gli habitat 6210 e 6220 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.
- L'habitat 6510 valutando le percentuali di copertura riportate nella carta habitat 2007 in rapporto a quelle rilevate dalla presente indagine risulta in netta riduzione. 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, eccezion fatta per le aree limitrofe a centri aziendali ancora avviati alla produzione di latte per Parmigiano Reggiano, di tipo residuale. In molti campi ci si limita allo sfalcio annuale, magari eseguito anche da terzi, per evitare l'inarbustamento dei prati, senza mantenere rinnovato nel breve periodo il cotico erboso mediante semine o trasemine. Queste pratiche agricole se nel breve periodo possono far aumentare il contingente floristico dei prati da sfalcio, non ne garantiscono però il loro mantenimento. Anche durante la stagione di indagine si è infatti potuto notare che in tempi medio-lunghi (8-12 anni) la maggior parte dei prati viene comunque ripristinata a seminativo, in particolare medicaio. La presenza dell'habitat nel sito è quindi in base alle attuali pratiche agricole attuate nel sito da considerarsi dinamica. Le zone occupate dall'habitat 6510 con probabilità di essere mantenute tali sono quindi confinate prevalentemente a piccoli appezzamenti in zone marginali più difficilmente lavorabili con i mezzi meccanici.

#### 4. Descrizione socio-economica

##### 4.1 Competenze gestionali e amministrative

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

##### 4.2 Inventario delle proprietà pubbliche

Comuni e fogli catastali interessati:

<b>MONTESE (MO)</b>	Foglio 121 intero	Foglio 137 intero
Foglio 27 parte	Foglio 122 parte	Foglio 138 intero
Foglio 28 parte	Foglio 124 parte	Foglio 139 intero
Foglio 37 parte	Foglio 125 intero	Foglio 140 parte
<b>PAVULLO (MO)</b>	Foglio 126 intero	Foglio 141 intero
Foglio 102 parte	Foglio 127 intero	Foglio 142 intero
Foglio 104 parte	Foglio 128 intero	Foglio 143 intero
Foglio 105 parte	Foglio 129 parte	<b>SESTOLA (MO)</b>
Foglio 106 parte	Foglio 130 parte	Foglio 1 parte
Foglio 107 parte	Foglio 131 intero	Foglio 3 parte
Foglio 116 parte	Foglio 132 intero	Foglio 9 parte
Foglio 118 parte	Foglio 119 parte	Foglio 133 intero
Foglio 120 parte	Foglio 135 intero	Foglio 134 intero
	Foglio 136 intero	Foglio 14 parte
		Foglio 15 parte
		Foglio 16 parte

COMUNE DI PAVULLO NEL FRIGNANO	FG	MAPP		
F	137	A	cat. E/8	
F	104	387	cat. F/1	
F	104	412	cat. F/1	
F	104	417	cat. F/1	
F	104	423	cat. F/1	
F	104	424	cat. F/1	
F	104	425	cat. F/1	
	104	426	cat. F/1	
F	104	427	cat. F/1	
F	104	413	cat. F/1	
F	104	418	cat. F/1	
F	104	416	cat. F/1	
F	104	421	cat. F/1	

RETE NATURA 2000 – SIC/ZPS SASSOGUIDANO, GAIATO – QUADRO CONOSCITIVO

F	104	422	cat. F/1	
F	104	A	cat. E/8	
F	106	292	cat. B/4	
F	106	289	cat. A/5	
F	106	B	cat. E/8	
F	106	451	cat. C/2	
T	102	244	SEMINATIVO	23 are 78 ca
T	102	249	SEMINATIVO	21 are 53 ca
	102	252	CAST FRUTTO	68 ca
T	102	290	SEMINATIVO	16 are 34 ca
T	104	345	SEMINATIVO	10 are 19 ca
T	104	404	CAST FRUTTO	5 are 28 ca
T	104	407	BOSCO CEDUO	32 ca
T	104	409	SEMINATIVO	1 are 89 ca
T	104	414	SEMINATIVO	13 are 5 ca
T	104	415	SEMINATIVO	3 are
T	104	420	SEMINATIVO	24 ca
T	106	229	SEMINATIVO	1 ha 7 are 56 ca
T	106	230	SEMINATIVO	49 are 82 ca
T	106	241	BOSCO CEDUO	25 are 80 ca
T	106	285	SEMINATIVO	75 ca
T	106	293	SEMINATIVO	96 ca
T	106	306	SEMINATIVO	60 are 40 ca
T	106	318	BOSCO CEDUO	1 ha 40 are 24 ca
T	106	330	SEMINATIVO	45 are 72 ca
T	106	452	SEMINATIVO	6 are 59 ca

RETE NATURA 2000 – SIC/ZPS SASSOGUIDANO, GAIATO – QUADRO CONOSCITIVO

T	107	540	SEMINATIVO	6 are 75 ca
T	127	255	SEMINATIVO	1 are 92 ca
T	129	180	SEMINATIVO	60 ca
T	133	24	PASCOLO	93 are 81 ca
T	133	25	BOSCO CEDUO	15 are 41 ca
T	105	231	INCOLT PROD	11 are 44 ca
T	105	289	FABB RURALE	36 ca
T	106	278	INCOLT PROD	31 ca
T	106	317	PASCOLO	2 are 25 ca
T	107	489	PASCOLO	40 ca
T	107	491	AREA RURALE	39 ca
T	118	111	BOSCO CEDUO	1 are 61 ca
T	118	303	SEMIN ARBOR	1 are 40 ca
T	118	356	SEMIN ARBOR	4 are 57 ca
T	118	68	BOSCO CEDUO	6 are 84 ca
T	118	69	BOSCO CEDUO	4 are 16 ca
T	118	76	BOSCO CEDUO	54 are 96 ca
T	121	78	BOSCO CEDUO	30 are 5 ca
T	131	54	BOSCO CEDUO	77 are 18 ca
T	131	63	BOSCO CEDUO	47 are 75 ca
T	131	64	INCOLT PROD	2 ha 61 are 47 ca
T	132	50	INCOLT PROD	52 are 80 ca
T	132	56	INCOLT PROD	2 ha 22 are 20 ca
T	132	114	SEMINATIVO	12 are 58 ca

T	133	138	FU ACCERT	D	7 are 70 ca
T	133	185	BOSCO CEDUO		1 are 60 ca
T	133	191	FU ACCERT	D	2 are 25 ca
T	134	86	INCOLT PROD		4 are 84 ca
T	134	87	INCOLT PROD		4 are 78 ca
T	134	94	SEMINATIVO		2 are 49 ca
T	134	98	SEMINATIVO		77 ca
T	135	215	SEMIN ARBOR		3 are 5 ca
T	135	216	SEMIN ARBOR		48 ca
T	135	217	SEMIN ARBOR		3 are 35 ca
T	135	218	SEMINATIVO		2 ca
<b>COMUNE DI SESTOLA</b>		<b>FG</b>	<b>MAPP</b>		
T	16	221	INCOLT PROD		2 are 80 ca
T	14	288	RELIT		3 are 52 ca
			STRAD		
T	15	227	RELIT STRAD		5 are 80 ca
T	15	228	RELIT STRAD		1 are 72 ca

Nel comune di Montese non sono stati rilevati mappali pubblici.

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

#### Inquadramento paesaggistico ambientale

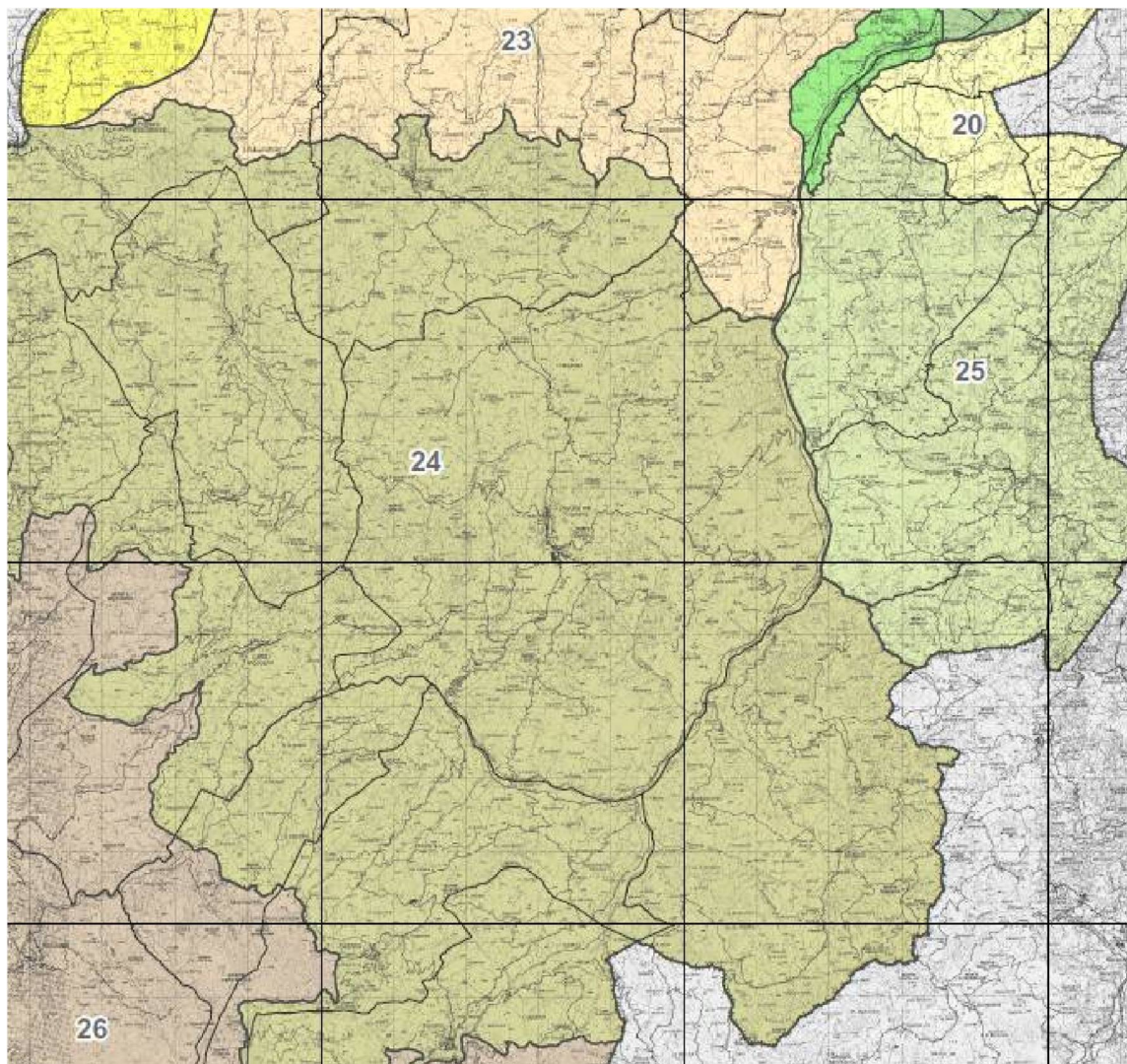


Figura 6 PTCP2009, Carta delle unità di paesaggio.

L'ambito territoriale interessato dal sito SIC-ZPS "Sassoguidano - Gaiato" rientra nell'unità di paesaggio n. 24 "Paesaggio dell'alta collina e prima fascia montana" che si estende dal confine provinciale con Reggio Emilia al confine provinciale con Bologna. Il paesaggio agrario è caratterizzato, rispetto alla contigua UP 26 dalla maggior presenza diffusa del bosco.

Le zone boscate di grande estensione si alternano a vaste zone coltivate a seminativo e prato stabile, determinando dei sistemi coltivati con forti connotazioni naturalistiche e paesaggistiche, che creano un valore paesaggistico diffuso.

Questo paesaggio è inoltre caratterizzato da una forte presenza di zootecnia bovina, con conseguente disseminazione di centri aziendali agricoli e relative strutture di servizio.

Il paesaggio agrario si caratterizza per gli aspetti naturalistici e ambientali e per la presenza di alcuni contesti in cui l'insediamento storico crea degli effetti scenografici notevoli [...come ad esempio] le visuali connesse ai borghi e nuclei storici posti in posizione dominante e con ampie zone a bosco in basso come ad esempio Sassoguidano, Montecuccoli, Gaiato, Gombola.

Il paesaggio quindi è in parte influenzato e determinato dal sistema insediativo storico che costituisce una risorsa culturale e "ambientale" che andrebbe valorizzata e protetta. La presenza dell'insediamento storico sulle linee di crinale crea forme visuali scenografiche e di interesse paesaggistico, è un suggerimento notevole su come sia possibile coniugare l'esigenza abitativa e gli aspetti ambientali in contesti estremamente delicati come le linee di crinale.



I numerosi borghi di interesse storico convivono con la presenza di strutture aziendali di nuova edificazione che in questi ambiti si presentano notevolmente eterogenee e difformi in termini volumetrici e tipologici dall'edilizia storica.

In questo contesto assume una notevole importanza la tutela dei beni territoriali di interesse storico-testimoniale residui che vanno salvaguardati nel loro valore puntuale e di contesto.

La tutela dell'immagine ambientale del costruito, inteso come risorsa culturale, dovrebbe assumere centralità nella pianificazione comunale. Tale tematica assume una importanza particolare in ordine alle problematiche ambientali rappresentate dalla nuova edificazione (o ampliamenti dell'esistente) sia in ordine alla localizzazione ed ancor più sotto il profilo tipologico e architettonico.

In tal senso è opportuno rivolgere attenzione alla definizione delle tipologie edilizie congrue nel contesto del paesaggio, al rapporto tra tipologie edilizie residenziali e tipologie produttive, avendo riguardo al recupero delle forme tradizionali ed alla esclusione di quelle improprie.

Alcuni ambiti di particolare interesse paesaggistico e ambientale sono individuabili in corrispondenza dei terreni ricoperti da castagneti, delle rupi di Sassoguidano (riserva naturale orientata il cui territorio presenta un elevato valore paesaggistico) e della fascia boscata che si sviluppa attorno al centro urbano di Pavullo mentre i paesaggi agrari più interessanti si possono individuare in corrispondenza dell'altopiano a sud-est di Pavullo e della zona alta di Montese nella Selva di Castelluccio.

Ambiti di tutela per gli aspetti naturalistici interessano il laghetto di Chioggiola (biotopo importante anche per gli aspetti faunistici e vegetazionali), il lago di S. Pellegrino, la zona delle cascate del Rio Bucamante (la cui valle molto angusta e interamente ricoperta da boschi risulta particolarmente suggestiva anche per la presenza dell'insediamento storico come il borgo fortificato di Monfestino, Riccò, Farneta, Valle e Pazzano di Sopra); in particolare in questo ultimo paesaggio il territorio, densamente popolato in epoca medievale, è rimasto estraneo alle intense trasformazioni territoriali dell'ultimo secolo, mantenendosi pressoché integro nella organizzazione insediativa. Si propone un programma di interventi per la valorizzazione degli insediamenti storico-testimoniali presenti e per la loro conservazione. Particolare attenzione va posta inoltre agli interventi di trasformazione a residenza turistica.

Un paesaggio di particolare interesse per gli effetti paesaggistici e naturalistici è situato ad ovest dell'abitato di Serramazzone (boschi di Faeto) il cui territorio si presenta come una vasta superficie pianeggiante interrotta dalla ripidità dei pendii, in cui ampie superfici agricole sono intercalate a zone boscate e a filari di cerro e conifere con esemplari monumentali; anche in questo territorio gioca un ruolo importante l'insediamento storico (borghi di Faeto di origine duecentesca, Sassomorello), oltre a numerosi insediamenti rurali di interesse testimoniale. L'ambito, unitamente ai Sassi di Varana e Monfestino, è particolarmente vocato allo sviluppo di parchi e riserve naturali. Ulteriore ambito di interesse naturalistico è il parco di S. Giulia costituito da formazioni boschive tipiche del medio Appennino.

Uno dei territori più interessanti del Frignano, per la struttura insediativa storica che presenta ancora i connotati originari, è quello appartenente al bacino idrografico del Secchia e del Panaro nella zona del Castello di Montecuccolo e dei borghi fortificati di Renno di Sopra, Renno di Sotto, oltre al nucleo medievale di Amola, in cui è ancora presente l'originario paesaggio agrario con boschi di antico impianto conservati per l'assenza di fenomeni di disboscamento attuati per lo sfruttamento dei terreni agricoli negli altri territori. L'ambito, che non ha subito nel tempo sostanziali modifiche nel paesaggio, presenta quindi rilevanti elementi di interesse storico, antropico e naturalistico, ed appare come un insieme rilevante di valore ambientale. Gli interventi in questo contesto richiedono quindi particolari cautele volte alla conservazione degli aspetti evidenziati.

Diversamente connotato è invece il territorio posto alla confluenza dei torrenti Dolo e Dragone in cui prevalgono gli aspetti paesaggistici connessi all'ecosistema fluviale esaltato dalla confluenza dei torrenti, ed interessato da fenomeni di erosione più o meno concentrati.

In sostanza l'attenzione alle componenti del paesaggio non dovrebbe essere rivolta soltanto ai contesti più intatti portatori di potenzialità naturalistiche, ma attraverso uno studio più approfondito del territorio, cogliere anche gli elementi ed i paesaggi di minori caratteristiche e circoscritti ad ambiti più ristretti che comunque costituiscono una risorsa ambientale di non poco rilievo in particolare in un ambito territoriale così vasto come quello compreso all'interno di questa particolare unità di paesaggio che interessa tutta l'alta collina e la prima fascia montana della provincia. Attenzione dovrebbe essere rivolta alla individuazione e potenziamento della struttura di relazione tra i contesti ambientali maggiormente significativi, i quali sparsi qua e là nel territorio rappresentano singoli episodi in un contesto territoriale che presenta tuttavia dei valori diffusi" (PTCP1998, Norme di attuazione, Appendice A).

Nel settore primario procedendo "Da Est verso Ovest, e fino a Pavullo, prevalgono aziende di dimensione media (40/50 ha mediamente) fortemente specializzate nella produzione di latte la cui presenza diminuisce

procedendo verso Sud fino a congiungersi con l'ambito in cui l'agricoltura assume carattere relittuale (U.P.26). È presente la coltura seminativa con evoluzione verso caratteri di specializzazione: dal medicaio al prato, dalle colture cerealicole alimentari ai cereali da foraggio. In termini di orientamento produttivo delle aziende agricole, l'Unità di Paesaggio è caratterizzata quasi esclusivamente dall'allevamento bovino da latte per la produzione del parmigiano reggiano, che ha determinato nel corso degli ultimi due decenni una forte trasformazione delle strutture edilizie del settore verso tipologie prefabbricate (stalla e fienile) che producono rilevanti effetti di impatto ambientale negativo sul paesaggio. Tale dinamica di trasformazione sembra avere ormai raggiunto un suo punto di limite e comincia a porsi il problema dell'eventuale riuso di alcune di queste strutture" (PTCP2009, Relazione Generale).



*Figura 7 Aziende agricole iscritte all'anagrafe regionale (aggiornamento aprile 2010).*

Vista la progressiva tendenza alla riduzione delle aziende e dell'attività zootecnica particolare attenzione merita il problema del recupero delle strutture e spesso di interi centri aziendali non più funzionali alla attività agricola, che appare meno grave per quelli più prossimi ai centri urbani dove sono proponibili ad esempio funzioni di servizio. La riduzione della dimensione delle maglie poderali è determinata dalla specializzazione delle colture agrarie (patata).

Il territorio della UP, particolarmente nella zona di fondovalle dove scorre il fiume Panaro, è fortemente soggetto a fenomeni di dissesto mentre altre situazioni di instabilità sono dovute alle attività ed infrastrutture che tagliano i versanti al cambiamento dei deflussi idrici superficiali ed in generale agli interventi che alterano l'assetto geopedologico e il fragile equilibrio dei pendii, ove attuati senza preventivi studi e provvedimenti geotecnici di difesa compatibili con i valori del paesaggio.

Nelle zone a rischio di franosità andrebbero attivate misure di prevenzione e provvedimenti naturali stabilizzanti al fine di migliorare la situazione statica dei terreni, quali manutenzioni regolari della rete idrica superficiali, opere leggere in materiali naturali di regolazione e contenimento del deflusso superficiale, rivegetazione dei pendii.

Oltre alle indicazioni sopra riportate, si possono sintetizzare i seguenti ulteriori indirizzi:

- indirizzare il riordino e completamento degli insediamenti esistenti favorendo i modelli insediativi aggregati nel rispetto dei valori ambientali e paesistici rilevanti;
- salvaguardare i paesaggi agrari e i valori naturali presenti, con attenzione rivolta anche a quelli di minor pregio ed a quelle caratteristiche che costituiscono un valore ambientale diffuso;
- salvaguardare gli antichi tracciati di strade e la struttura organizzativa fondiaria storica;
- favorire la riaggregazione delle tendenze diffuse a favore degli insediamenti urbani; - tendere alla riqualificazione e al miglioramento formale degli edifici di recente costruzione in relazione al contesto edilizio di appartenenza e in riferimento ai connotati ambientali;
- rivolgere attenzione alla tutela dell'immagine ambientale del costruito, prendendo in considerazione tutto il costruito nel senso di proteggere ciò che è ben inserito nel contesto ambientale e di riqualificare le costruzioni anomale o devianti;
- rivolgere attenzione al tema ambientale rappresentato dalla nuova edificazione (o ampliamenti dell'esistente) sia in ordine alla localizzazione ed ancor più sotto il profilo tipologico e architettonico in particolare nella definizione delle tipologie edilizie congrue nel contesto del paesaggio, al rapporto tra tipologie edilizie residenziali e tipologie produttive, ed avendo riguardo nei confronti del recupero delle forme tradizionali e della esclusione di quelle improprie;
- tendere alla organizzazione della espansione degli insediamenti integrando i modelli originari ed in accordo con le regole secondo le quali si esprimono le relazioni tra tipologia edilizia e morfologia urbana e territoriale;
- prevedere le nuove costruzioni in coerenza con la tipologia edilizia tradizionale esistente e disponendole in armonia con la morfologia del territorio, sia nella generalità del territorio agricolo che negli insediamenti che interessano particolari elementi del paesaggio (crinali, strade panoramiche...);
- per gli insediamenti produttivi non agricoli andrebbero favoriti interventi di riqualificazione assicurando le opere volte a ridurre o eliminare i fattori di contrasto con l'ambiente;
- salvaguardare gli ambiti fluviali ed i corsi d'acqua principali e secondari da interventi ed attività incompatibili, ricostituendo e recuperando i valori naturali nei contesti degradati a causa delle attività antropiche" (PTCP1998, Norme di attuazione).

### Le risorse paesistiche e storico culturali

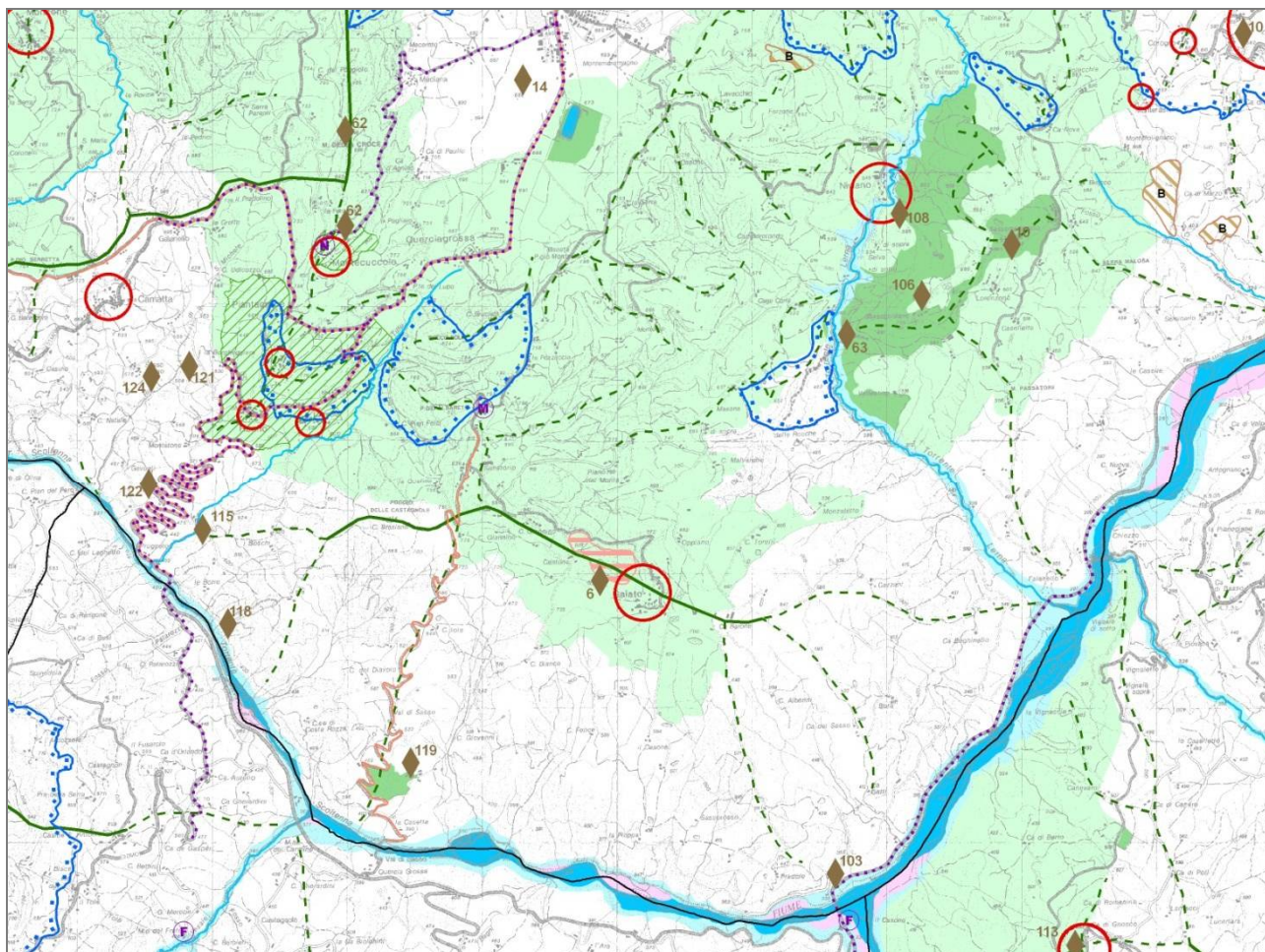


Figura 8 PTCP2009, Carta 1.1, Tutela delle risorse paesistiche e storico culturali.

VOCI DI LEGENDA	
<b>Rete idrografica e risorse idriche superficiali e sotterranee</b>	
	Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 10)
Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi bacini e corsi d'acqua (Art. 9)	
	Fasce di espansione inondabili (Art. 9, comma 2, lettera a)
	Zone di tutela ordinaria (Art. 9, comma 2, lettera b)
	Compresenza di fasce di espansione inondabili e zone di tutela naturalistica
	Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (Art. 12)
<b>Elementi strutturanti la forma del territorio</b>	
Sistema dei crinali e sistema collinare (Art. 20)	
	Crinale
	Collina
Dossi di pianura (Art. 23A)	
	Paleodossi di accertato interesse (Art. 23A, comma 2, lettera a)
	Dossi di ambito fluviale recente (Art. 23A, comma 2, lettera b)
	Paleodossi di modesta rilevanza (Art. 23A, comma 2, lettera c)
Calanchi (Art. 23B)	
	Calanchi peculiari (Art. 23B, comma 2, lettera a)
	Calanchi tipici (Art. 23B, comma 2, lettera b)
	Forme sub-calanchive (Art. 23B, comma 2, lettera c)
Crinali (Art. 23C)	
	Crinali spartiacque principali (Art. 23C, comma 1, lettera a)
	Crinale spartiacque principale che rappresenta la connotazione fisiografica e paesistica di delimitazione delle regioni Emilia Romagna e Toscana (Art. 23C, comma 1, lettera a)
	Crinali minori (Art. 23C, comma 1, lettera b)
	Patrimonio geologico (Art. 23D)
	Zone di tutela naturalistica (Art. 24)
<b>Rete ecologica provinciale - sistema delle aree protette</b>	
Progetti di tutela, recupero e valorizzazione e "Aree Studio" (Art. 32)	
	Progetti di tutela, recupero e valorizzazione (Art. 32, comma 1)
	Aree studio (Art. 32, comma 4)

Struttura del paesaggio e tutela del paesaggio identitario		
Principali ambiti di paesaggio (Art. 34)		
	Ambito di crinale (Art. 34, comma 4a)	
	Ambito di quinta collinare (Art. 34, comma 4b)	
	Ambito fluviale di alta pianura (Art. 34, comma 4c)	
	Ambito delle valli di bassa pianura (Art. 34, comma 4d)	
<b>Ambiti ed elementi territoriali di interesse paesaggistico ambientale</b>		
	Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (Art. 39)	
	Zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale soggette a decreto di tutela (Art. 40)	
<b>Ambiti ed elementi territoriali di interesse storico culturale - sistema delle risorse archeologiche</b>		
Zone ed elementi di interesse storico archeologico (Art. 41A)		
	Complessi archeologici (Art. 41A, comma 2, lettera a)	
	Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (Art. 41A, comma 2, lettera b1)	
	Aree di concentrazione di materiali archeologici (Art. 41A, comma 2, lettera b2)	
	Fascia di rispetto archeologico della via Emilia (Art. 41A, comma 5)	
Zone ed elementi di tutela dell'impianto storico della centuriazione (Art. 41B)		
	Zone di tutela degli elementi della centuriazione (Art. 41B, comma 2, lettera a)	
	Elementi della centuriazione (Art. 41B, comma 2, lettera b)	
	Insedimenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane (Art. 42)	
	Sistema dei terreni interessati dalle partecipanze (Art. 43A)	
	Terreni interessati da bonifiche storiche di pianura (Art. 43B)	
	Viabilità storica (Art. 44A)	
	Viabilità panoramica (Art. 44B)	
	Canali storici (Art. 44C)	
	Strutture di Interesse storico testimoniale (Art. 44D)	
A = Bastione	I = Prato	R = Ospedale
B = Bosco	L = Risale	S = Manufatto idraulico
C = Chiesa	M = Tabernacolo	T = Teatro
D = Cimitero	N = Castello	U = Cantina
E = Fornace	O = Villa e abitazione	V = Museo
F = Opificio	P = Scuola	W = Barchesse
G = Cratone	Q = Stazione ferroviaria	Z = Polveriera
H = Ponte		

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:

- 1 Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi bacini e corsi d'acqua:  
Fasce di espansione inondabili e zone di tutela ordinaria (Art. 9);  
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 10);
- 2 Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (Art. 12); Crinali (art. 23C):  
Crinali spatiacque principali (Art. 23C, co.1, let. a);  
Crinali minori (Art. 23C, co.1, let. b). Patrimonio geologico (Art. 23D);
- 3 Zone di tutela naturalistica (Art. 24);
- 4 Zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale (Art. 39);
- 5 Zone ed elementi di interesse storico archeologico (art. 41 A):  
Aree di concentrazione di materiali archeologici (art. 41 A, co. 2, let. b2)  
Elementi di interesse storico testimoniale: viabilità storica (Art. 44 A);  
Elementi di interesse storico testimoniale: viabilità panoramica (Art. 44 B);  
Strutture di interesse storico testimoniale (Art. 44 D).

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* sono articolate in *Fasce di espansione inondabili* e *Zone di tutela ordinaria*.

Le fasce di espansione inondabili interessano piccoli lembi del SIC-ZPS e sono costituite da golene ed aree normalmente asciutte, ma suscettibili di inondazione in caso di eventi eccezionali con tempo di ritorno plurisecolare; queste zone perseguono sia l'obiettivo di mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica sia quello di migliorare le caratteristiche naturali e ambientali del corso d'acqua. Le zone di tutela ordinaria corrispondono invece alle aree di terrazzo fluviale.

Tra le disposizioni dell'art. 9, valide sia per le *Zone di tutela ordinaria* che per le *Fasce di espansione inondabili* 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 e sorgenti di interesse. 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 agro-zootecniche 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 risulta 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* e corrispondenti prevalentemente all'area della Riserva naturale; per queste aree l'art. 24 prevede le seguenti disposizioni:

“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;
- j. le attività escursionistiche;
- k. 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.

Dal punto di vista archeologico sull'area SIC-ZPS è presente "un'area di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti", cioè aree di rispetto o integrazione per la salvaguardia di paleo-habitat, aree campione per la conservazione di particolari attestazioni di tipologie e di siti archeologici; aree a rilevante rischio archeologico" (PTCP2009, Norme di attuazione, Art. 41 A, co.2, lett. b2).

Per le aree di concentrazione di materiali archeologici, di cui alla lettera b.2, è previsto un "controllo archeologico preventivo"; "le trasformazioni urbanistiche ed edilizie comportanti movimenti di terreno e scavi di qualsiasi natura, ivi comprese le opere pubbliche ed infrastrutturali, sono subordinate all'esecuzione di ricerche preliminari svolte in accordo con la competente Soprintendenza Archeologica, rivolte ad accertare l'esistenza di complessi e/o materiali archeologici e la compatibilità degli interventi proposti con gli obiettivi di tutela, anche in considerazione della necessità di individuare aree di rispetto o di potenziale valorizzazione e/o fruizione" (PTCP2009, Norme di attuazione, Art. 41 A, co. 9).

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, pilastri 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

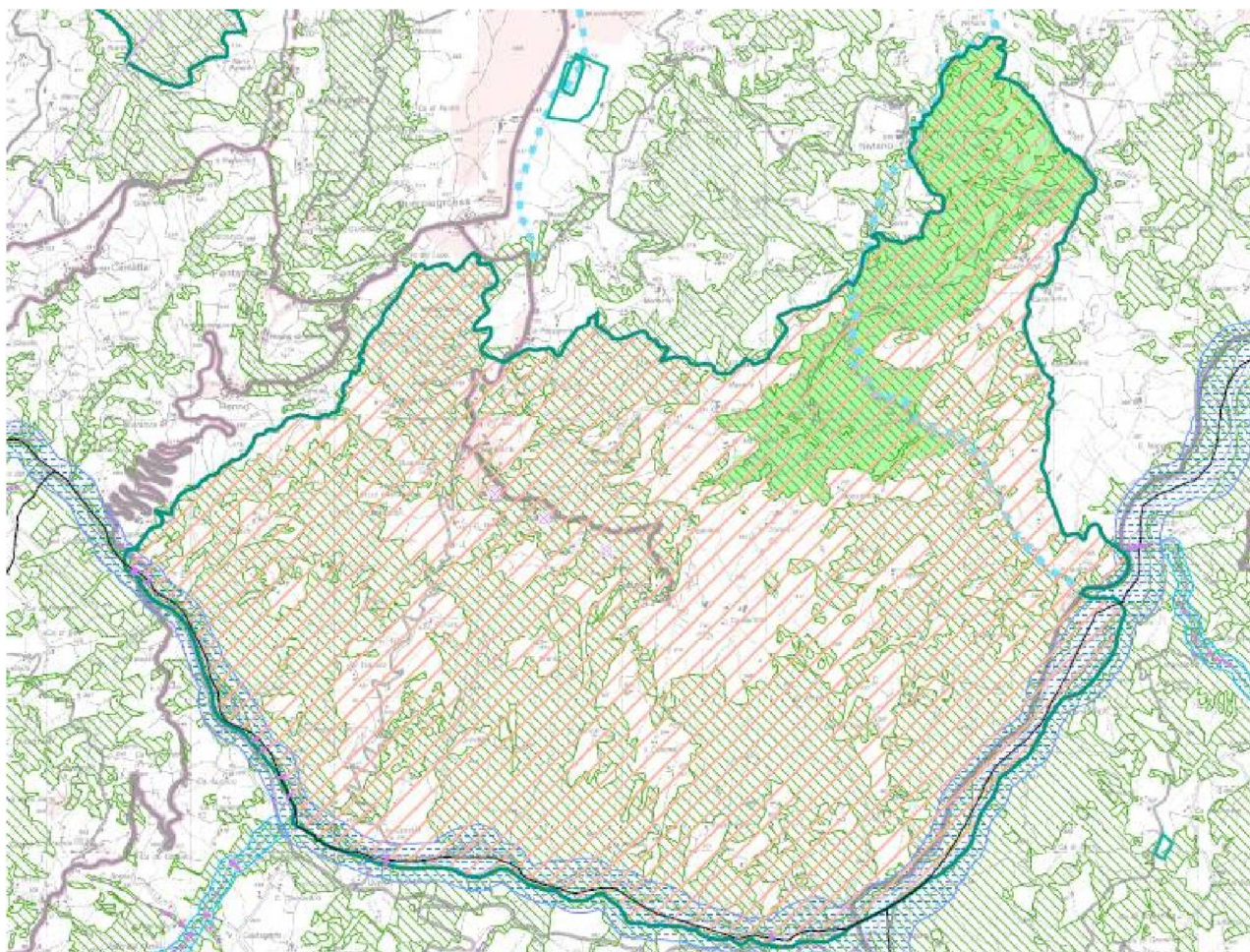


Figura 9 PTCP2009, Carta 1.2, Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio.

VOCI DI LEGENDA		Potenziali elementi funzionali alla costituzione della rete ecologica locale	
<b>Aree Protette (L.R. 06/2005)</b>			
	Parco Regionale - zona parco (Art.31)		Corridoi ecologici locali (Art.28)
	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 periurbani 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 varie esistenti
<b>Sistema forestale boschivo</b>			Infrastrutture ferroviarie esistenti
	Aree forestali (Art.21)		Infrastrutture varie 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 individuati 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 Sassoguidano - Gaiato, include la Riserva naturale orientata di Sassoguidano, normata da apposito Regolamento, ed 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'inviluppo 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 Scoltenna.

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 CO<sub>2</sub> 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".

**Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE)**

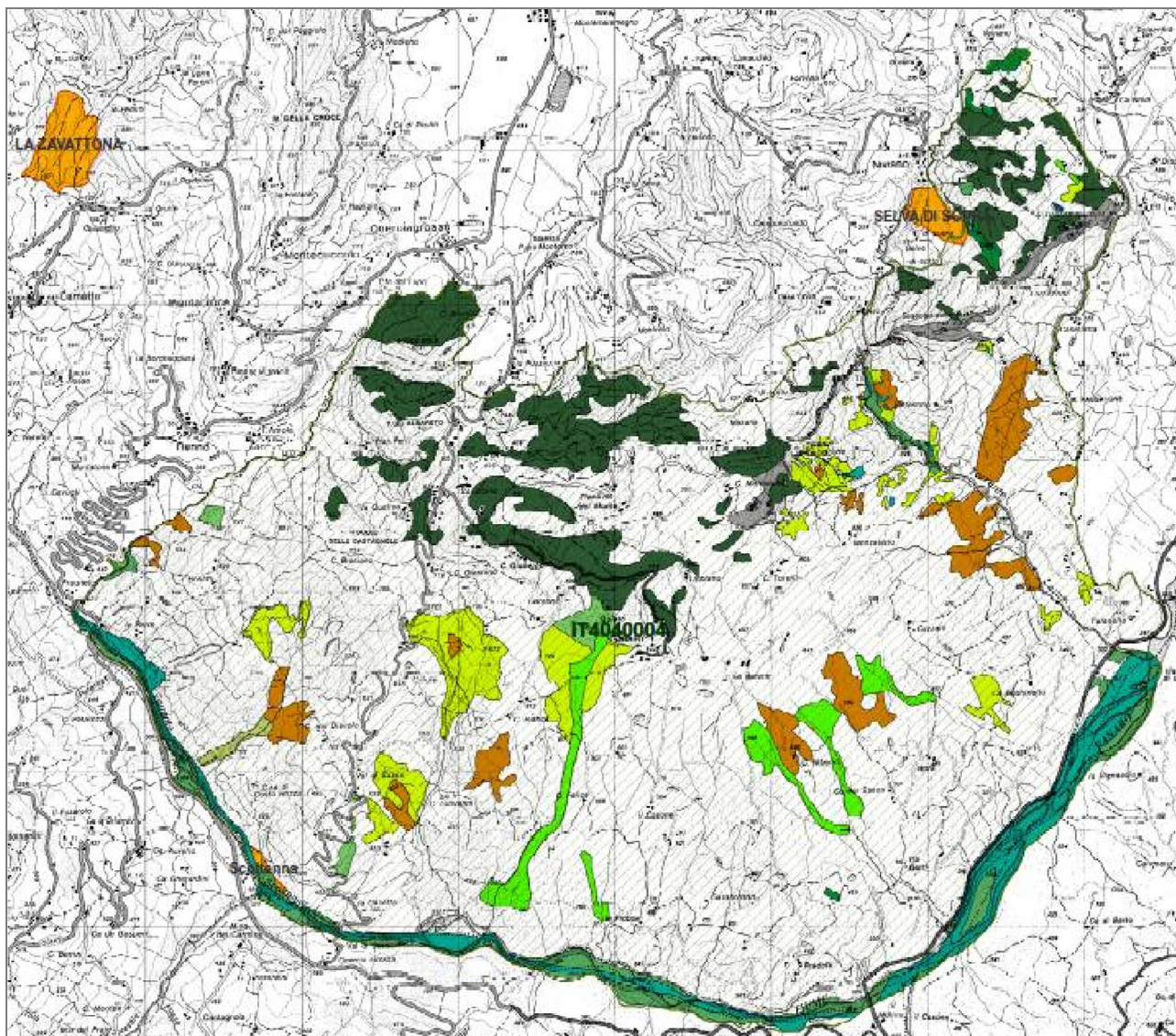


Figura 10 PIAE, Carta 11.f Carta relazioni Poli e AEC e i Siti rete Natura 2000.



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 del polo2 "Selva di Sopra" e dell'AEC "Scoltenna".

L'area di Polo è ubicata nell'Appennino modenese in sinistra idrografica del T. Lerna, poco più a nord del toponimo Selva di Sopra, ad una quota compresa tra i 500 e 600 m circa s.l.m.

Il materiale estratto è costituito da detriti eterometrici della Formazione di Pantano (ABI4) depositatisi ai piedi di una parete rocciosa sub-verticale. Il deposito presenta in prevalenza detrito grossolano (massi e ciottoli) con matrice di fondo a componente sabbiosa-limosa.

La morfologia del territorio è caratterizzata da forme carsiche di superficie (doline) e profonde (inghiottitoi, grotte...) in corrispondenza della dorsale Sassoguidano-Sassomassiccio dove affiorano formazioni calcareo-arenacee che danno origine a versanti anche a forte pendenza mentre le aree in destra idrografica del T. Lerna, dove affiorano prevalentemente formazioni marnose, sono caratterizzate da pendii più dolci con rare evidenze di fenomeni di geliflusso, deposito colluviale e assenza di fenomeni franosi degni di nota.

Il reticolo idrografico superficiale è costituito principalmente dal T. Lerna e dai suoi affluenti: Fosso dei Tannoni, Fosso del Bago e innumerevoli fossi di impluvio preferenziale per lo più non regimati e caratterizzati da processi prevalenti di erosione-trasporto.

Gli affioramenti di formazioni calcareo-arenacee sono dotati di un grado di permeabilità abbastanza elevato (permeabilità secondaria dovuta alla fratturazione) e possono dar luogo, soprattutto a contatto con formazioni a permeabilità minore, ad emergenze idriche.

L'affioramento di formazioni prevalentemente marnose a scarsa permeabilità, in destra idrografica del T. Lerna favorisce invece i fenomeni di ruscellamento rispetto a quelli di infiltrazione, impedendo la formazione di falde sotterranee (PIAE; NTA Volume 2).

Quanto al sistema di estrazione del materiale è previsto lo scavo a gradoni di altezza massima m 8. La sistemazione finale è prevista a pendenza unica, con destinazione di parte del piazzale a servizio della Riserva Naturale Regionale.

I frantoi presenti, che richiamano traffico da e per il cantiere, saranno dismessi al termine dell'attività estrattiva.

L'AEC "Scoltenna" viene perimetrato nel PAE solo a fini di recupero e collaudo finale. Si tratta di area di terrazzo fluviale, ormai escavata e ripristinata al piano originario; il recupero morfologico è già stato effettuato.

Le interferenze dell'estrattiva sul sito sono dirette sugli ambienti di estrazione con sottrazione di habitat; indirette con polveri, traffico, rumore sugli habitat e sulle specie (anche di interesse comunitario) interessati dai percorsi di accesso alla cava; si avrà disturbo della fauna da ridurre al massimo nei periodi di riproduzione.

Alterazioni morfologiche e disturbo a causa del passaggio di mezzi pesanti indicano una generale incidenza negativa sul sito, ma non significativa. Al termine del periodo estrattivo il recupero ambientale sarà prettamente a fini naturalistici. [...]

Al fine di rendere ottimale la destinazione finale delle aree di risulta al termine dell'attività estrattiva [il Piano formula, ndr] le seguenti prescrizioni:

- strutturare il recupero finale a fini di conservazione naturalistica
- conservare parti delle pareti rocciose e creazione di cenge e cavità riparate;
- 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;
- sulle aree pianeggianti o a bassa pendenza (es. piazzale di cava) si dovrà sistemare materiale fine di scarto della cava opportunamente miscelato con terreno vegetale e procedere con inerbimento utilizzando specie erbacee pioniere che favoriscano la spontanea evoluzione delle cenosi erbacee tipiche

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.

Si evidenzia che "Le prescrizioni 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.

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:



- a) rispetto della compatibilità degli interventi previsti con le Misure Generali di Conservazione delle ZPS (DGR n. 1224/08);
- b) 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). (PIAE; NTA Volume 2).

Piano Faunistico Venatorio Provinciale

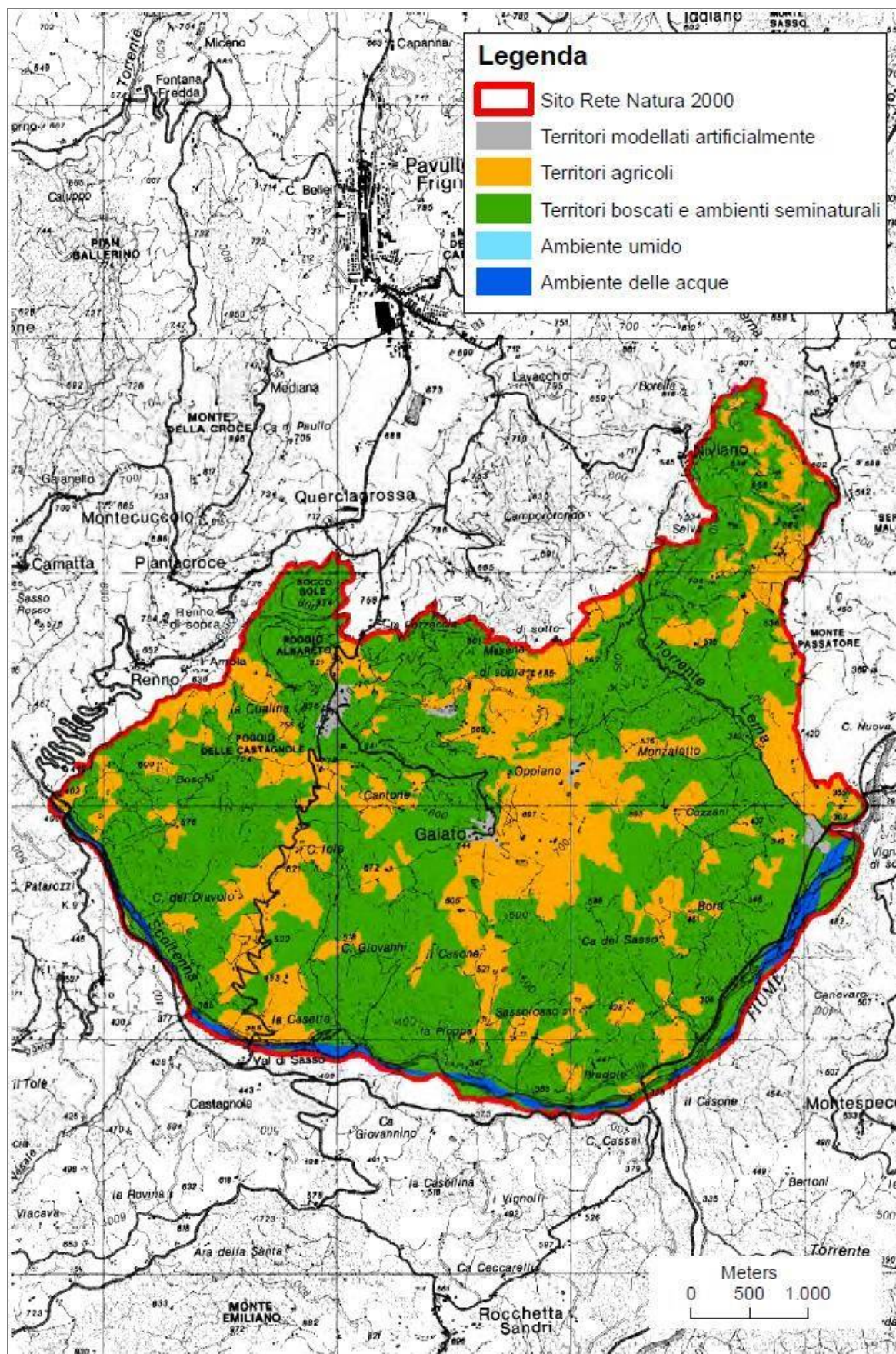


Figura 12 Caratterizzazione ambientale del sito (PFVP, Studio di Incidenza).

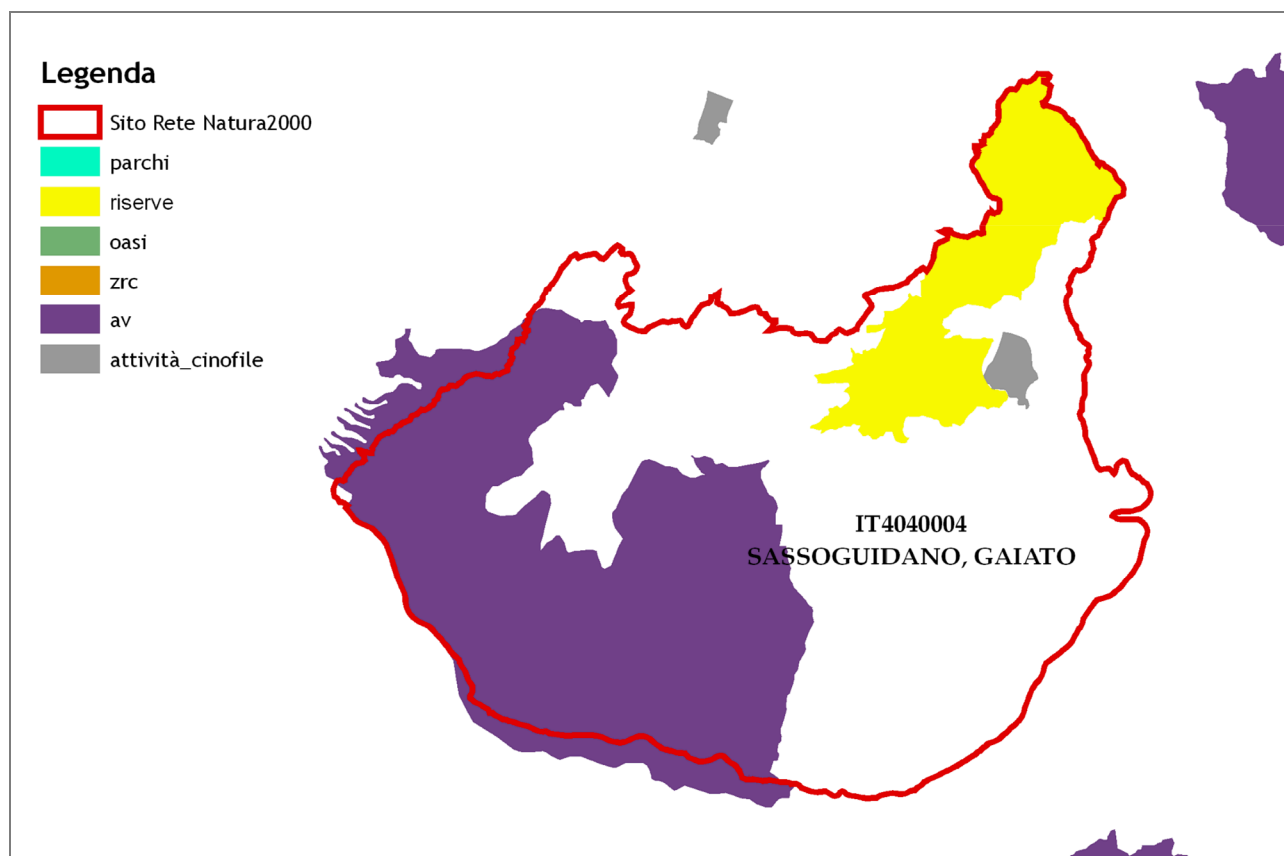


Figura 13 Istituti faunistici previsti nel sito (PFVP, Studio di Incidenza).

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:

“Il sito è caratterizzato da elementi morfologici particolari quali scarpate, grotte, doline, calanchi ed è attraversato e lambito da una abbondante rete idrica, che include il torrente Lerna, il torrente Scoltenna ed il fiume Panaro. La tipologia ambientale prevalente è rappresentata dalle aree boscate (66%), ma sono presenti in quantità rilevante anche aree aperte occupate da prati e seminativi (30%). Per quanto attiene la zoocenosi, sono da segnalare recenti rilevamenti riferibili al lupo (*Canis lupus*), mentre è nota da tempo la presenza di istrice e puzzola (*Mustela putorius*). Circa gli uccelli, sono segnalate almeno 11 specie di interesse comunitario, 5 delle quali nidificanti (Falco pecchiaiolo, Falco Pellegrino, Succiacapre, Tottavilla e Ortolano).

Il sito è interessato dalla presenza di:

- una Riserva Naturale Orientata (Sassoguidano);
- un campo addestramento cani recintato (la Lerna, ID 19); • un'azienda agri-turistico venatoria (Renno val di sasso, ID 8);
- una porzione di territorio, di pertinenza dell'ATC MO2.

Le attività di gestione faunistica e faunistico-venatoria si possono riassumere in:

- caccia alla fauna stanziale;
- caccia agli ungulati selvatici (selezione e girata);

- piani di limitazione numerica con sparo e trappole;
- attività di addestramento ed allenamento cani;
- immissioni faunistiche a scopo di ripopolamento. (PFVP, Relazione di Piano).

Il Piano rileva fattori di minaccia sia rispetto agli habitat, per l'impatto causato dalla presenza/gestione del cinghiale sia rispetto alla fauna.

Vengono pertanto proposte le seguenti misure di mitigazione per gli habitat:

- attivare piani di controllo nei confronti del cinghiale ed applicare contestualmente la misura (M)PCS;
- evitare il taglio di arbusteti e boschi se presenti habitat di interesse comunitario;
- applicare la misura (M)RPP per sfalciare le aree aperte al fine di conservare prati e pascoli. Per la fauna si prevedono invece le seguenti misure: (M)CC, (M)RPP, (M)AA, (M)DFTI, (M)UI, (M)IS, (M)CR, (M)PCS, (M)AAC, (M)CBU, (M)RCS, (M)DAV (M)AT, (M)AF.

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'involto 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).

**CR** - Vietare la cattura di fauna selvatica con reti nei siti inseriti nel comprensorio C1, durante le stagioni venatorie, 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).

**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 girate 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 girate 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 la tottavilla 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 inferiori 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.

#### 4.4 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 Pavullo nel Frignano

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.



Figura 14 Struttura per età della popolazione di Pavullo nel Frignano

Anno	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale residenti	Età media
2002	2.117	9.732	3.287	15.136	42,8
2003	2.197	9.828	3.330	15.355	42,9
2004	2.293	10.007	3.383	15.683	42,8
2005	2.360	10.302	3.421	16.083	42,7
2006	2.390	10.386	3.466	16.242	42,8
2007	2.467	10.428	3.548	16.443	42,9
2008	2.519	10.698	3.591	16.808	42,8
2009	2.566	10.952	3.619	17.137	42,9

<b>2010</b>	2.594	11.022	3.668	17.284	<b>43,0</b>
<b>2011</b>	2.604	11.084	3.662	17.350	<b>43,2</b>

### Indicatori demografici

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Pavullo nel Frignano.

<b>Anno</b>	<i>Indice di vecchiaia</i>	<i>Indice di dipendenza strutturale</i>	<i>Indice di ricambio della popolazione attiva</i>	<i>Indice di struttura della popolazione attiva</i>	<i>Indice di carico di figli per donna feconda</i>	<i>Indice di natalità</i>	<i>Indice di mortalità</i>
<b>2002</b>	155,3	55,5	127,7	91,2	18,6	-	-
<b>2003</b>	151,6	56,2	129,1	94,4	18,3	11,1	11,7
<b>2004</b>	147,5	56,7	130,0	97,5	17,6	11,1	11,4
<b>2005</b>	145,0	56,1	124,2	98,6	18,1	11,8	10,8
<b>2006</b>	145,0	56,4	112,7	100,5	18,7	10,5	9,9
<b>2007</b>	143,8	57,7	112,6	104,2	18,8	11,6	9,7
<b>2008</b>	142,6	57,1	110,6	106,3	19,9	12,6	10,7
<b>2009</b>	141,0	56,5	110,8	109,7	21,1	10,2	9,7
<b>2010</b>	141,4	56,8	115,1	113,3	21,2	10,1	
<b>2011</b>	140,6	56,5	123,6	117,4	20,9	10,8	10,6

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

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per le scuole di Pavullo nel Frignano, 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.

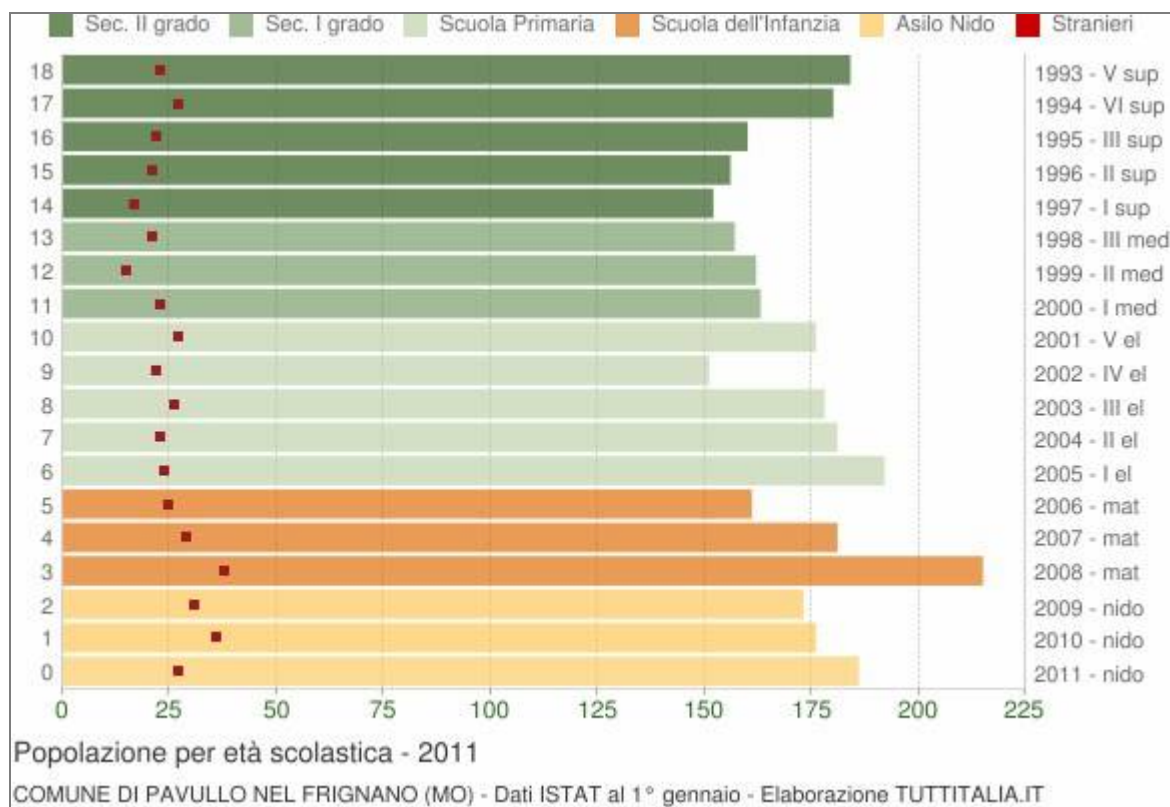


Figura 15 Popolazione per età scolastica – Comune di Pavullo nel Frignano

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

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.

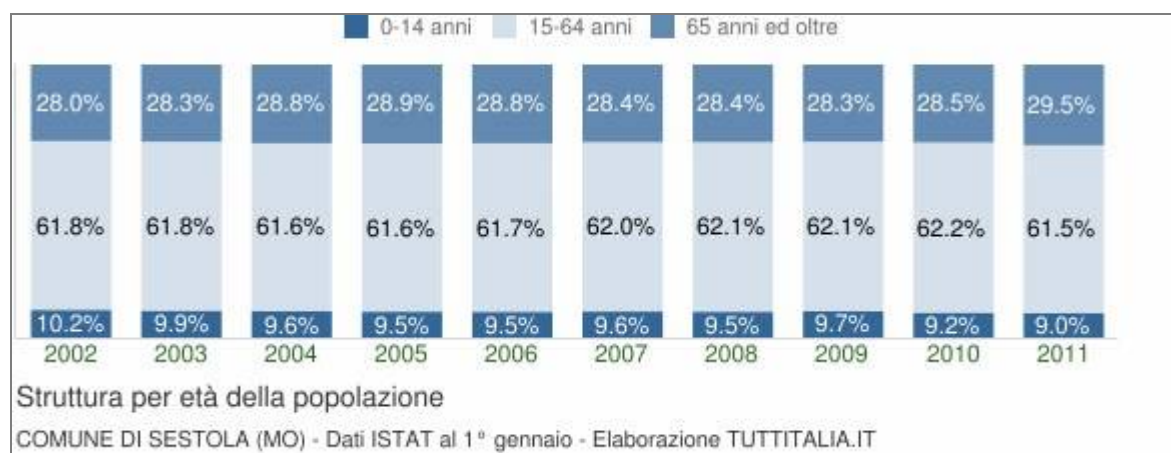


Figura 16 Struttura per età della popolazione di Sestola



<b>Anno</b>	<i>0-14 anni</i>	<i>15-64 anni</i>	<i>65+ anni</i>	<i>Totale residenti</i>	<b>Età media</b>
<b>2002</b>	272	1.652	749	2.673	<b>47,7</b>
<b>2003</b>	264	1.641	750	2.655	<b>48,1</b>
<b>2004</b>	256	1.639	767	2.662	<b>48,4</b>
<b>2005</b>	252	1.630	765	2.647	<b>48,5</b>
<b>2006</b>	250	1.627	760	2.637	<b>48,7</b>
<b>2007</b>	253	1.636	751	2.640	<b>48,7</b>
<b>2008</b>	251	1.642	752	2.645	<b>48,9</b>
<b>2009</b>	255	1.636	745	2.636	<b>48,9</b>
<b>2010</b>	242	1.637	751	2.636	<b>49,2</b>
<b>2011</b>	239	1.624	779	2.630	<b>49,7</b>
				2.642	

**Indicatori demografici**

**Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Sestola.**

<b>Anno</b>	<i>Indice di vecchiaia</i>	<i>Indice di dipendenza strutturale</i>	<i>Indice di ricambio della popolazione attiva</i>	<i>Indice di struttura della popolazione attiva</i>	<i>Indice di carico di figli per donna feconda</i>	<i>Indice di natalità</i>	<i>Indice di mortalità</i>
<b>2002</b>	275,4	61,8	202,4	115,7	14,8	-	-
<b>2003</b>	284,1	61,8	211,0	122,4	14,9	4,1	15,4
<b>2004</b>	299,6	62,4	198,8	123,0	15,4	4,5	15,0
<b>2005</b>	303,6	62,4	184,9	125,1	16,1	6,8	19,3
<b>2006</b>	304,0	62,1	197,7	132,1	16,9	8,0	14,8
<b>2007</b>	296,8	61,4	180,4	140,6	18,6	7,2	17,0

<b>2008</b>	299,6	61,1	200,0	144,7	17,9	7,2	13,6
<b>2009</b>	292,2	61,1	219,1	149,0	17,7	9,1	18,2
<b>2010</b>	310,3	60,7	203,9	155,8	19,2	5,7	16,0
<b>2011</b>	325,9	62,7	213,3	160,3	18,7	6,8	13,2

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

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per le scuole di Sestola, 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.

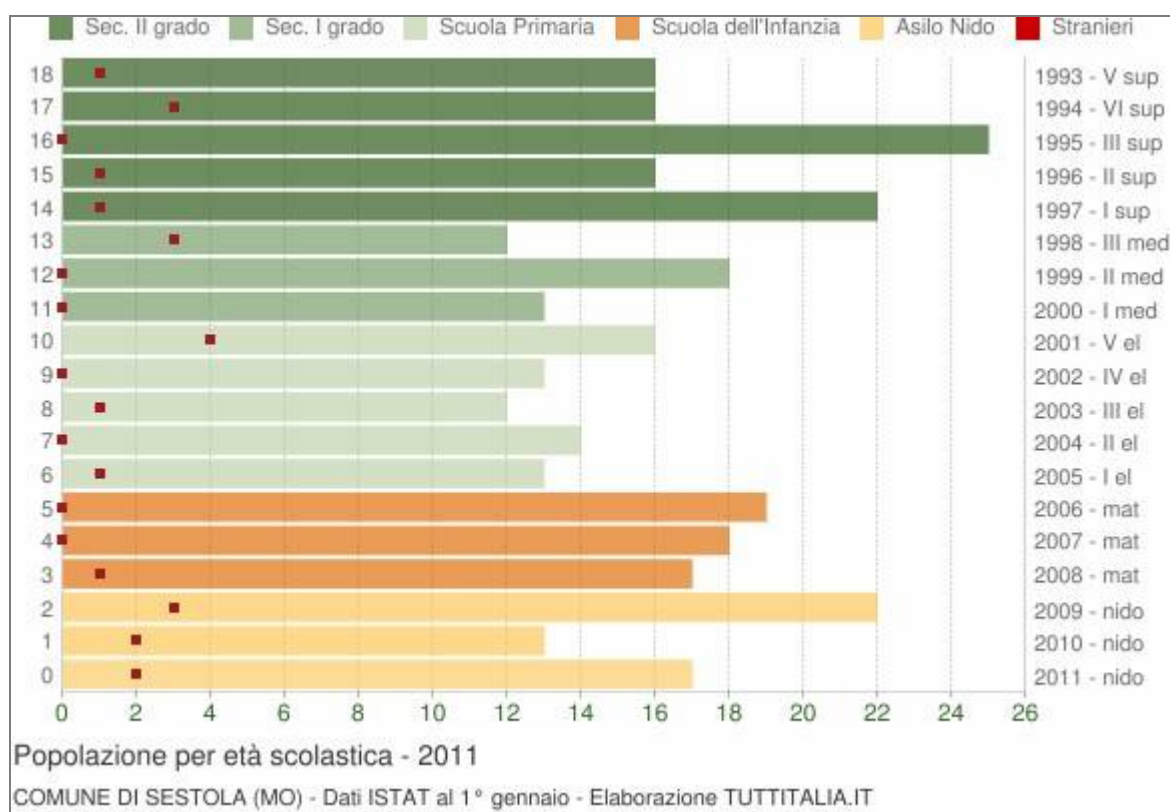


Figura 17 Popolazione per età scolastica – Comune di Sestola

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

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.



Figura 18 Struttura per età della popolazione di Montese

Anno	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale residenti	Età media
2002	322	1.902	962	3.186	47,8
2003	319	1.902	961	3.182	48,0
2004	316	1.927	979	3.222	48,1
2005	339	1.936	1.005	3.280	47,9
2006	355	1.948	1.000	3.303	47,7
2007	371	1.967	1.002	3.340	47,8
2008	374	2.006	1.000	3.380	47,7
2009	387	2.031	985	3.403	47,7
2010	392	2.034	994	3.420	48,0
2011	401	2.028	978	3.407	47,9

**Indicatori demografici****Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Montese.**

<b>Anno</b>	<i>Indice di vecchiaia</i>	<i>Indice di dipendenza strutturale</i>	<i>Indice di ricambio della popolazione attiva</i>	<i>Indice di struttura della popolazione attiva</i>	<i>Indice di carico di figli per donna feconda</i>	<i>Indice di natalità</i>	<i>Indice di mortalità</i>
<b>2002</b>	298,8	67,5	215,7	103,4	16,1	-	-
<b>2003</b>	301,3	67,3	203,6	105,0	17,5	6,3	12,3
<b>2004</b>	309,8	67,2	183,5	108,5	16,7	6,8	15,2
<b>2005</b>	296,5	69,4	167,0	111,1	15,6	10,7	14,0
<b>2006</b>	281,7	69,6	150,9	114,8	17,1	11,2	15,4
<b>2007</b>	270,1	69,8	158,9	120,3	16,3	10,2	13,8
<b>2008</b>	267,4	68,5	174,5	121,7	16,0	7,1	15,4
<b>2009</b>	254,5	67,6	201,0	124,4	15,6	11,2	14,1
<b>2010</b>	253,6	68,1	219,2	129,3	15,4	7,9	11,7
<b>2011</b>	243,9	68,0	231,7	136,4	15,7	10,0	14,4

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

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per le scuole di Montese, 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.

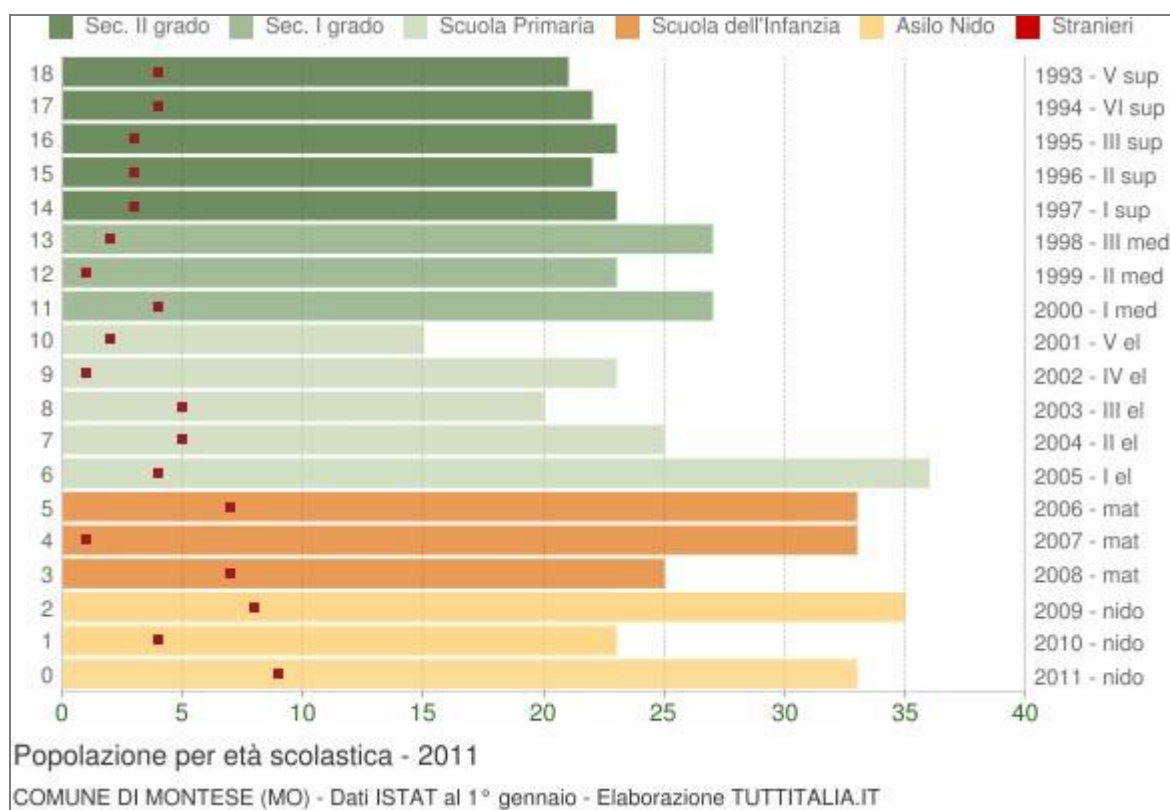


Figura 19 Popolazione per età scolastica – Comune di Montese

## Glossario

### Indice di vecchiaia

Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni 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

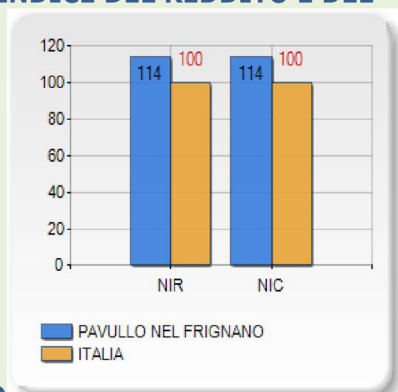
Rappresenta il rapporto percentuale tra il numero dei decessi ed il numero della popolazione residente. **Età media**

**Attività economiche comune di Pavullo nel Frignano - reddito, consumo, occupazione, imprese**

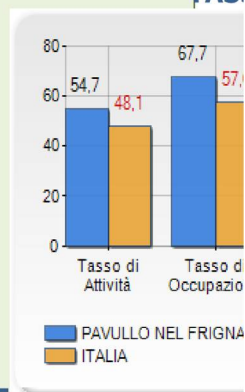
RICCHEZZA (anno 2010)			
Reddito pro-capite (€)	Disponibile		20.189
Numero (Italia = 100)	Indice Reddito	Disponibile	114
Consumo pro-capite (€)	Complessivo		17.741
Numero (Italia = 100)	Indice del Consumo		114

LIVELLI OCCUPAZIONALI (anno 2010)	
	(%)
Tasso di Attività	54,7
Tasso di Occupazione	67,7
Tasso di Disoccupazione	7,0

**NUMERO INDICE DEL REDDITO E DEL**



**TASSI**



**CONSUMO**

**ALL'OCCUPAZIONE**

**SEGMENTAZIONE % DELLE IMPRESE PER SETTORE**

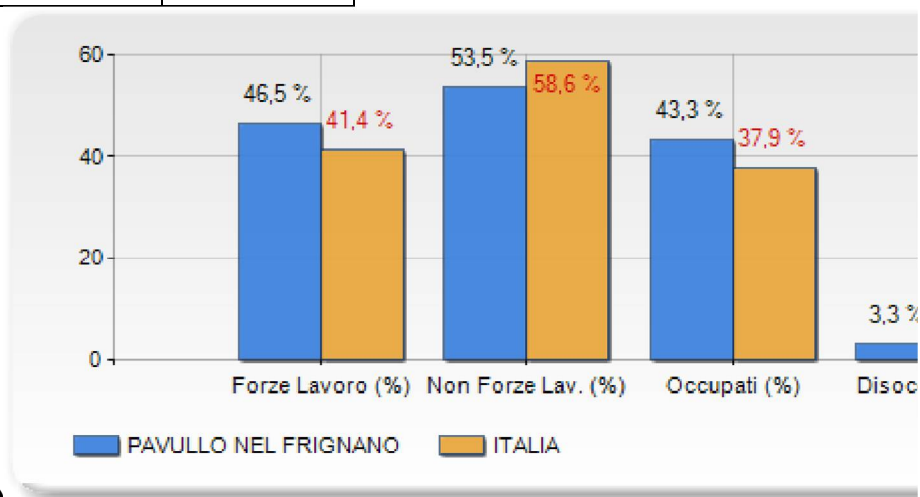
Settore	(%)
Agricoltura e pesca	19,0
Estrazione di minerali	0,5
Attività manifatturiere	13,1
Energia, acqua, gas	0,1
Edilizia	17,5
Commercio	25,1
Alberghi e ristoranti	4,9
Trasporti	4,7
Attività finanziarie	3,2
Servizi	7,8
Istruzione	0,3
Sanità	0,5
Altre attività	3,2
TOTALE	100,0

Box 1 Dati relativi al Comune di Pavullo nel Frignano

**OCCUPAZIONE (anno 2010)**

	(n.)	(% pop)
--	------	---------

Non Forze Lavoro	9.279	53,5
Forze Lavoro	8.071	46,5
Occupati	7.507	43,3
agricoltura	335	1,9
industria	2.863	16,5
servizi	4.308	24,8
Disoccupati	564	3,3



**OCCUPAZIONE(anno2010)**





**RICCHEZZA (anno 2010)**

Reddito Disponibile pro-capite (€)	21.252
Numero Indice Reddito Disponibile (Italia = 100)	120
Consumo Complessivo pro-capite (€)	18.208
Numero Indice del Consumo (Italia = 100)	117

Box 1 Dati relativi al Comune di Pavullo nel Frignano

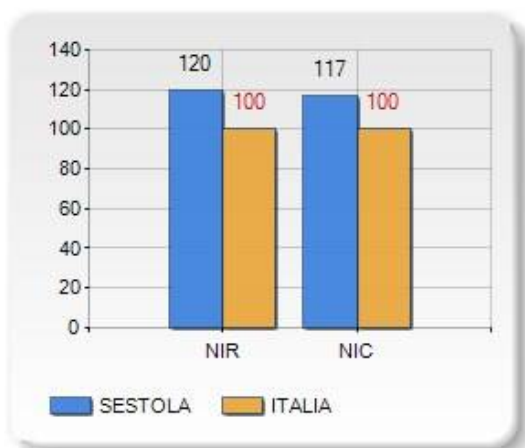
**LIVELLI OCCUPAZIONE (anno 2010)**

Tasso di Attività	
Tasso di Occupazione	
Tasso di Disoccupazione	

**LIVELLI OCCUPAZIONALI (anno 2010)**

	(%)
Tasso di Attività	49,9
Tasso di Occupazione	67,6
Tasso di Disoccupazione	6,9

**Attività economiche comune di Sestola  
NUMERO INDICE DEL REDDITO E TASSI RELATIVI  
DEL CONSUMO ALL'OCCUPAZIONE**



**SEGMENTAZIONE % DELLE IMPRESE PER SETTORE**

Settore	(%)
Agricoltura e pesca	18,9
Estrazione di minerali	0,2
Attività manifatturiere	8,8
Energia, acqua, gas	0,4
Edilizia	22,1
Commercio	19,7
Alberghi e ristoranti	12,7
Trasporti	2,0
Attività finanziarie	1,6
Servizi	8,0
Sanità	0,4

	(n.)	(% pop)
Non Forze Lavoro	1.445	54,7
Forze Lavoro	1.197	45,3
Occupati	1.115	42,2
agricoltura	41	1,6
industria	333	12,6
servizi	741	28,0
Disoccupati	82	3,1

2010)

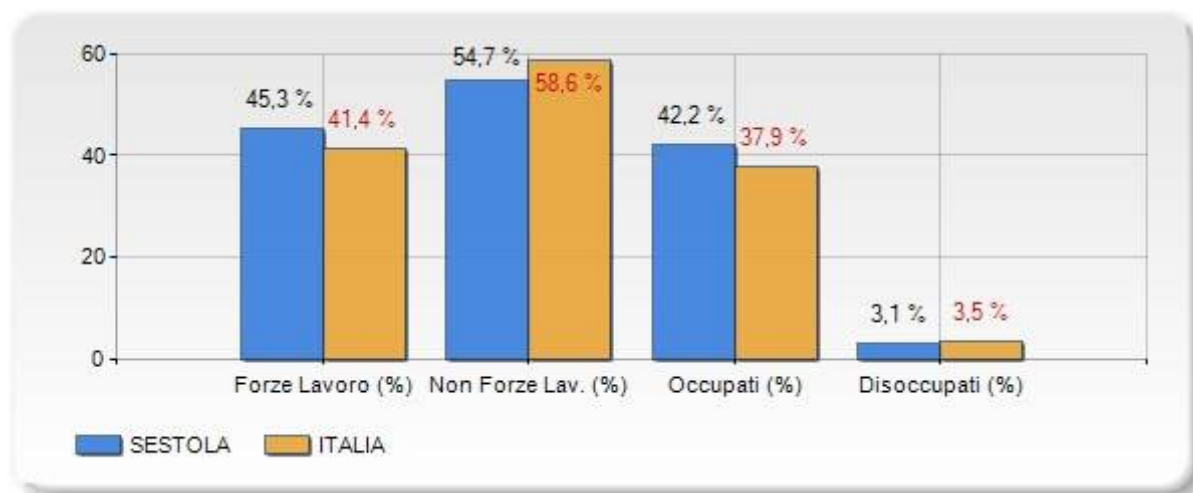
	(%)
Tasso di Attività	49,9
Tasso di Occupazione	67,6
Tasso di Disoccupazione	6,9

Altre attività	5,3
TOTALE	100,0

Box 2 Dati relativi al Comune di Sestola

**OCCUPAZIONE (anno 2010) LIVELLI OCCUPAZIONALI (anno**

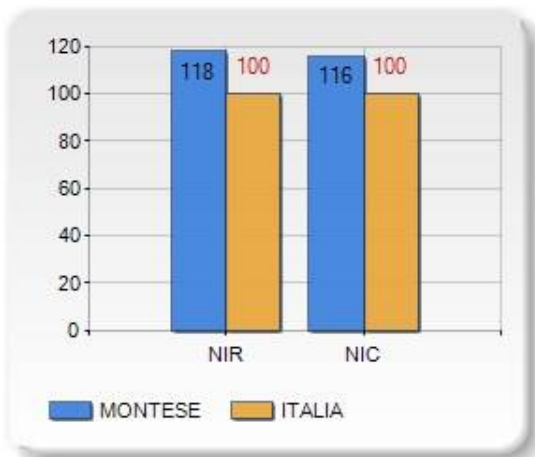
**OCCUPAZIONE (anno 2010)**



Box 2 Dati relativi al Comune di Sestola

**Attività economiche comune di Montese**

**NUMERO INDICE DEL REDDITO E DEL TASSI RELATIVI ALL'OCCUPAZIONE**



**RICCHEZZA (anno 2010)**

Reddito Disponibile pro-capite (€)	20.898
Numero Indice Reddito Disponibile (Italia = 100)	118
Consumo Complessivo pro-capite (€)	18.052
Numero Indice del Consumo (Italia = 100)	116

**LIVELLI OCCUPAZIONALI (anno 2010)**

	(%)
Tasso di Attività	52,4
Tasso di Occupazione	74,0
Tasso di Disoccupazione	5,3

**CONSUMO**

**SEGMENTAZIONE % DELLE IMPRESE PER SETTORE**

Settore	(%)
Agricoltura e pesca	31,0
Estrazione di minerali	0,4
Attività manifatturiere	13,9
Edilizia	15,7
Commercio	21,0
Alberghi e ristoranti	4,9
Trasporti	2,5
Attività finanziarie	1,9
Servizi	6,3
Istruzione	0,2
Altre attività	2,3
TOTALE	100,0

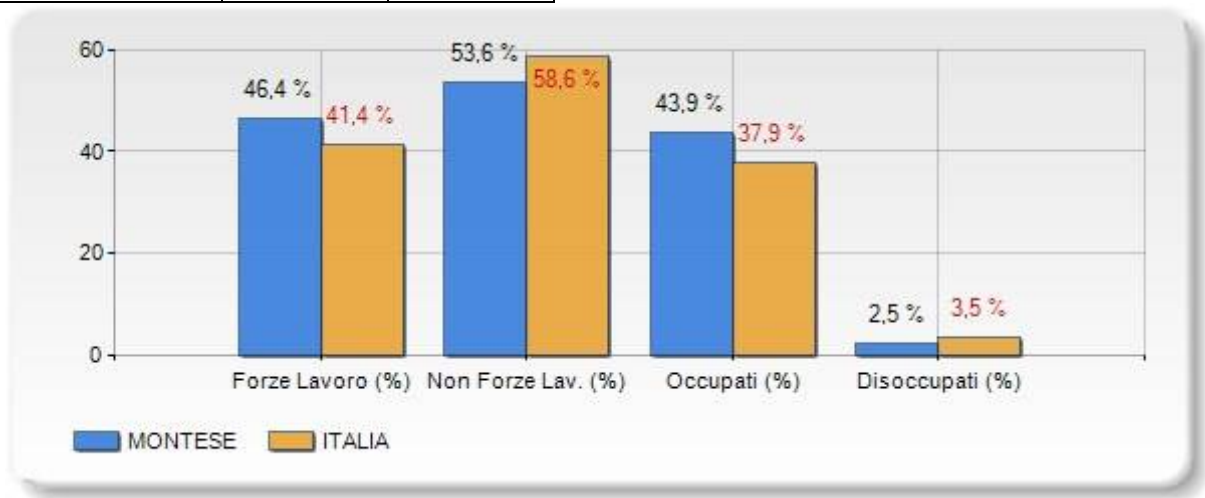
Box 3 Dati relativi al Comune di Montese

**OCCUPAZIONE (anno 2010)**

	(n.)	(% pop)
Non Forze Lavoro	1.827	53,6
Forze Lavoro	1.580	46,4
Occupati	1.496	43,9
Agricoltura	151	4,4
Industria	524	15,4
Servizi	820	24,1
Disoccupati	84	2,5

**LIVELLI OCCUPAZIONALI (anno 2010) (%)**

Tasso di Attività	52,4
Tasso di Occupazione	74,0
Tasso di Disoccupazione	5,3
<b>OCCUPAZIONE (anno 2010)</b>	



*Box 3 Dati relativi al Comune di Montese*

I comuni interessati al SIC hanno vocazioni sostanzialmente diverse per quanto attiene l'economia del territorio, infatti Pavullo comune capoluogo con un saldo positivo di popolazione risulta vocato a servizi e industria, mentre Sestola servi commercio in quanto comune prettamente turistico mentre Montese appare più in linea con la maggior parte dei comuni montani con popolazioni in diminuzione/invecchiamento e residenti impiegati in diverse attività di cui sicuramente alcune svolte fuori del territorio comunale. Nell'ambito del perimetro SIC la maggior parte delle aziende sono di tipo agro-zootecnico con alcune piccole attività edili e manutentive, sicuramente quelle che possono avere ancora un ruolo nella gestione e manutenzione del territorio sono le aziende agricole 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.



Figura 20 Carta della localizzazione delle imprese parte nord del SIC (fonte RER).



Figura 21 Carta della localizzazione delle imprese parte sud del SIC (fonte RER).



#### 4.5 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 prevedrà. 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 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 ridistribuire 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

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](mailto: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

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

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

### **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: europaaid-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 DG Politica Commerciale – Div.VI

Ministero commercio internazionale

Dott. Natalino Loffredo tel. 06 59932590 fax 06 59932666

e-mail: I.loffredo@mincomes.it



## 5. Valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie e verifica dell'attuale stato di conservazione degli habitat e delle specie presenti nel sito

### 5.1 Flora

Data la limitata importanza in termini conservazionistici dell'unica specie (*Ruscus aculeatus*) citata negli allegati della direttiva Habitat rilevata nel sito e il suo buono stato di conservazione, si ritiene di non dover individuare indicatori specifici per la sua conservazione e di non dover prevedere un apposito sistema di monitoraggio.

Per la specie *Hottonia palustris*, dati gli esiti preoccupanti delle indagini svolte (mancato ritrovamento), si evidenzia il pessimo stato di conservazione della specie e del biotopo che la contiene. Pertanto viene individuato come unico indicatore per la specie il "numero degli individui" che deve essere verificato ogni anno. Ritenendo già altamente critica la situazione per una sua conservazione non si ritiene di dover individuare particolari soglie di allarme, in quanto ci si trova già nella fase dove bisogna intervenire per preservare il biotopo da una ulteriore degradazione e se necessario intraprendere azioni di conservazione ex-situ o di reintroduzione della specie.

### 5.2 Fauna

#### **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 4040004 Risultano presenti 24 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 1 - Uccelli nidificanti tipici di laghi, stagni, invasi artificiali e canneti**

Specie tipiche delle zone umide che necessitano per la riproduzione di questi habitat, risultando strettamente dipendenti da un buon sviluppo della vegetazione elofitica, nonché delle idrofite.

#### **Gruppo 2 - Uccelli nidificanti tipici di prati e coltivi di pianura**

Uccelli tipici degli agro-ecosistemi, fortemente legati alle aree aperte, con particolare riferimento ai prati, prevalentemente in pianura. Tali specie sono estremamente sensibili al tipo di conduzione agricola, beneficiando di pratiche colturali a basso impatto ambientale.

#### **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 6 - Uccelli tipici di aree urbane**

Il gruppo raccoglie specie con più o meno spiccato grado di sinantropia, a prescindere dal fatto che per nidificare dipendano esclusivamente dalla presenza di manufatti o meno. Si tratta in ogni caso di specie che frequentano le aree urbane nelle quali svolgono parti rilevanti del loro ciclo biologico.

**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 15 - Uccelli non nidificanti tipici dei boschi**

Specie non nidificanti (o nidificanti occasionali) indissolubilmente legate ad habitat forestali, dai quali dipendono per il reperimento di risorse trofiche e/o per il rifugio (es creazione di roost).

**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 - Chirotteri 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 chirotteri 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 22 “chirotteri legati ai boschi di latifoglie maturi”.**

Specie fortemente dipendenti dai boschi di latifoglie maturi per la scelta del rifugio estivo che può essere in cavità arborea o di desquamazione della corteccia, mentre il rifugio invernale è costituito da grotte. Cacciano dentro o attorno al bosco e mostrano propensione bassa o nulla a frequentare i centri abitati.

**Gruppo 23 “chirotteri legati agli spazi aperti”.**

Specie legate alla presenza di alberi per la scelta del rifugio che è costituito da cavità arboree (buchi di picchio, fessurazioni naturali o spaccature provocate per esempio da fulmini). Il nome scelto per descrivere questo gruppo fa riferimento alla loro caratteristica di grandi volatori. Si tratta infatti di specie migratrici, che si spostano di norma ad altezze comprese tra i 10 e i 100 metri dal suolo e sono in grado di cacciare in svariate tipologie di ambiente, da quello forestale a quello urbano, catturando le loro prede prevalentemente in volo.

**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 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 46 - Carnivori di medie dimensioni con predilezione per ambienti ripari**

Specie che prediligono gli ambienti di riva, essendo caratterizzate da una dieta che comprende specie legate a questi ecosistemi (es. anfibi anuri). Si rivelano tuttavia capaci di colonizzare anche tipologie ambientali assai diverse laddove l'offerta trofica sia abbondante.

**Gruppo 47 - Roditori con abitudini fossorie presenti in colonie**

Mammiferi con abitudini gregarie prediligono ambienti forestali, anche se non ne dipendono in modo assoluto. Costruiscono articolati sistemi di tana ipogei, talvolta in utilizzo promiscuo con altre specie.

**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.

**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 4040004, in seguito agli aggiornamenti relativi all'anno 2011.

Per uniformità di stile si è scelto, nella compilazione dei campi relativi alla stima delle 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 Dir. Uccelli	Migratori Abituali	Stima (coppie)	Popolazione	Pop. Nazionale (coppie)	Fonte
Averla piccola			P	C	20.000-60.000	1
Falco pecchiaiolo			P	C	600-1000	1
Falco pellegrino			1p	C	787-991	1
Lanario			1p	C	160-200	1
Ortolano			1-5p	C	4000-16.000	2
Succiacapre			C	C	10.000-30.000*	1
Tottavilla			11-50p	C	20.000-40.000	1
Allocco			P	C	30.000	1
Ballerina gialla			P	C	40.000-80.000	1
Capinera			11-50p	C	2.000.000- 5.000.000*	1
Cincia bigia			6-10p	C	100.000-400.000*	1
Cinciallegra			11-50p	C	1.500.000- 3.500.000*	1
Cinciarella			11-50p	C	1. 500.000- 2. 500.000*	1
Codibugnolo			11-50p	C	500.000- 1.000.000*	1
Codirosso comune			P	C	100.000-300.000	1
Codirosso spazzacamino			11-50p	C	200.000-400.000	1
Colombaccio			1-5p	C	40.000-80.000	1
Cuculo			1-5p	C	50.000-100.000	1
Lui piccolo			11-50p	C	500.000-1.000.000	1

Nome Comune	Allegato1 Dir. Uccelli	Migratori Abituali	Stima (coppie)	Popolazione	Pop. Nazionale (coppie)	Fonte
Merlo			51-100p	C	2.000.000- 5.000.000	1
Pettiroso			11-50p	C	1.000.000- 3.000.000	1
Picchio muratore			11-50p	C	200.000-400.000	1
Picchio rosso maggiore			11-50p	C	70.000-150.000	1
Picchio rosso minore			1-5p	C	3000-6000*	1
Picchio verde			11-50p	C	60.000-120.000	1
Poiana			P	C	4000-8000	1
Rampichino comune			6-10p	C	20.0000-50.0000*	1
Rigogolo			P	C	40.000-100.000	1
Rondine			P	C	500.000- 1.000.000*	1
Rondine montana			P	C	30.000-50.000	1
Scricciolo			11-50p	C	1.000.000- 2.500.000	1
Sparviere			P	C	2000-4000	1
Sterpazzola			P	C	50.000-250.000*	1
Sterpazzolina			P	C	50.000-200.000*	1
Storno			P	C	1.000.000- 3.00.0000	2
Strillozzo			P	C	200.000-600.000	2
Torcicollo			R	C	50.000-100.000	1
Tortora selvatica			P	C	150.000-300.000*	1
Usignolo			11-50p	C	1.000.000- 1.500.000	1
Verzellino			11-50p	C	500.000-1.000.000	2
Zigolo nero			11-50p	C	300.000-800.000	2

Tabella 3 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 Dir. Uccelli	Migratori Abituali	Sup. idonea (ha)
Averla piccola			90
Falco pellegrino			0
Ortolano			397
Succiacapre			86
Tottavilla			202
Allodola			658
Ballerina gialla			63
Capinera			1851
Cinciallegra			1731
Codirosso comune			1707
Cuculo			1732
Passera scopaiola			1123
Picchio verde			1437
Fanello			140
Sterpazzola			140

Tab. 4 Superficie idonea (valori medio e alto del modello) nel Sito IT4040004 per le specie analizzate.

Dalla lettura combinata delle Tabb. 3 e 4 si evince un buon grado di coerenza tra superficie idonea e dimensione della popolazione nidificante, con il caso evidente del Falco pellegrino, nidificante nella Riserva di Sassoguidano per il quale il modello non identifica alcuna idoneità. La spiegazione risiede nel fatto che la cartografia utilizzata per il calcolo delle variabili ambientali non riconosce alcune tipologie importanti per la nidificazione della specie, prima tra tutte la presenza di pareti di roccia. 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 Dir. Uccelli	Migratori Abituali	Stima (coppie)	Nidificazione	Svernamento
Aquila reale				-	+
Averla piccola			P	+	
Falco pecchiaiolo			P	+	
Falco pellegrino			1p	+	+
Lanario			1p	+	+
Ortolano			1-5p	+	

RETE NATURA 2000 – SIC/ZPS SASSOGUIDANO, GAIATO – QUADRO CONOSCITIVO

Nome Comune	Allegato1 Dir. Uccelli	Migratori Abituali	Stima (coppie)	Nidificazione	Svernamento
Succiacapre			C	+	
Tottavilla			11-50p	+	+
Allocco			P	+	+
Allodola				-	+
Ballerina bianca				?	+
Ballerina gialla			P	+	+
Beccaccia					+
Capinera			11-50p	+	+
Cesena					+
Cincia bigia			6-10p	+	+
Cinciallegra			11-50p	+	+
Cinciarella			11-50p	+	+
Ciuffolotto				?	+
Civetta				?	+
Codibugnolo			11-50p	+	+
Codiroso comune			P	+	
Codiroso spazzacamino			11-50p	+	+
Colombaccio			1-5p	+	+
Cuculo			1-5p	+	
Fanello				?	+
Fringuello				?	+
Frosone				?	+
Lucherino					+
Lù piccolo			11-50p	+	+
Merlo			51-100p	+	+
Passera scopaiola				?	+
Peppola					+
Pettiroso			11-50p	+	+
Picchio muraiolo				?	2i
Picchio muratore			11-50p	+	+
Picchio rosso maggiore			11-50p	+	+
Picchio rosso minore			1-5p	+	+
Picchio verde			11-50p	+	+
Poiana			P	+	+
Rampichino comune			6-10p	+	+

Nome Comune	Allegato1 Dir. Uccelli	Migratori Abituali	Stima (coppie)	Nidificazione	Svernamento
Regolo				?	+
Rigogolo			P	+	
Rondine			P	+	
Rondine montana			P	+	
Saltimpalo				?	+
Scricciolo			11-50p	+	+
Sordone					+
Sparviere			P	+	+
Spioncello					+
Sterpazzola			P	+	
Sterpazzolina			P	+	
Storno			P	+	+
Strillozzo			P	+	+
Torcicollo			R	+	
Tordela				?	+
Tordo bottaccio				?	+
Tordo sassello					+
Tortora selvatica			P	+	
Usignolo			11-50p	+	
Verdone				?	+
Verzellino			11-50p	+	+
Zigolo nero			11-50p	+	+
Cardellino				?	+

Tab. 5 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 periodo in cui potrebbe frequentare il Sito); ? = carenze conoscitive.

La tabella 5 risulta lacunosa, relativamente ad alcune specie, per carenza di dati. Per risolvere questo tipo di problema occorrerà impostare indagini conoscitive adeguatamente articolate in termini di tempi e periodi di svolgimento

### 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 4040004 non dispone di dati quantitativi relativamente alle specie elencate in checklist. 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)
Barbastello	1579
Pipistrello di Savi	2072
Vespertilio di Daubenton	929
Nottola di Leisler	1396
Nottola comune	1557
Pipistrello albolimbato	46
Pipistrello nano	1379

Tabella 6

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 chiroterteri fanno del Sito è indicativo di quanta parte del loro ciclo annuale i chiroterteri 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 chiroterteri 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 chiroterteri 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 Sito.

Nome comune	Direttiva 92/43, Allegato	Popolazione	Riproduzione	Accoppiamento	Svernamento	Foraggiamento
Barbastello	II, IV	C	?	?	?	?
Pipistrello di Savi	IV	C	?	?	?	?
Vespertilio di Daubenton	IV	C	?	?	?	?
Nottola di Leisler	IV	C	?	?	?	?
Nottola comune	IV	C	?	?	?	?
Pipistrello albolimbato	IV	C	?	?	?	?
Pipistrello nano	IV	C	?	?	?	?

Tabella 7 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 chiroterofauna che frequenta il Sito occorre intraprendere le seguenti attività:

**A1)** individuazione a tavolino di alberi cavi, edifici e infrastrutture, cavità naturali e artificiali già noti al personale operante nell'area (guardie forestali, provinciali, tecnici faunistici, ecc.) che offrano potenziali siti di rifugio ai chiroterteri;

**A2)** individuazione di parcelle in cui installare nidi artificiali idonei alle specie forestali;

**A3)** installazione dei nidi artificiali;

**A4)** controllo dei potenziali siti di rifugio e dei rifugi artificiali per verificare tracce o presenza di chiroterteri;

**A5)** rilievi bioacustici da condursi in un campione di celle di 1 kmq pescate 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 nelle stesse giornate 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, occorre innanzi tutto evidenziare come si tratti di una specie nuova per il Sito, per la quale non esistono perciò dati di raffronto.

Ciò premesso, per valutarne lo stato di conservazione nel Sito possono essere utilizzati i seguenti indicatori:

- stima numerica degli esemplari che frequentano l'area in esame (da condurre, ad esempio, attraverso tipizzazione del DNA ricavato da campioni biologici, tramite attività di tracciatura su neve, mediante fototrappolaggio etc.) calcolata in rapporto al numero di soggetti che costituiscono la popolazione nazionale del Carnivoro (500-800 soggetti: IUCN, aggiornamento 2007);
- misura della superficie idonea disponibile per il mammifero nel Sito;
- valutazione del tipo di utilizzo che la specie fa del Sito, ovvero se ad un potenziale tipo di utilizzo corrisponde l'effettiva presenza nel Sito.

Rispetto al primo indicatore al momento non è stato possibile ricavare dati quantitativi: assume perciò carattere di priorità l'organizzazione di un programma di lavoro dedicato. Relativamente alla quantificazione della superficie idonea nel Sito (indicatore 2), per ottenere misura di questo parametro 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 Sito IT4040004, 1582 ettari sono risultati idonei al lupo (66% dell'area), evidenziando come questo territorio offra risorse al Carnivoro, in misura significativa, anche se non in modo uniforme, essendo la porzione occidentale decisamente più vocata rispetto al restante territorio. Circa le modalità di utilizzo dell'area (terzo indicatore) i dati disponibili permettono di ritenere stabile la presenza del lupo nel Sito, anche se al presente non risulta possibile stabilire se l'area sia impiegata per la riproduzione o per l'allevamento dei piccoli.

Riguardo l'istrice gli indicatori da utilizzare sono:

- dati relativi alla presenza delle gallerie che ospitano i gruppi famigliari (da raccogliere tramite perlustrazione degli ambienti potenzialmente idonei e successivo mappaggio);
- misura della superficie idonea disponibile per il mammifero nel Sito.

Circa il primo indicatore si tratterà di suddividere l'area di lavoro in celle di estensione adeguata, ciascuna delle quali andrà esplorata alla ricerca delle tane attive, di norma facilmente identificabili poiché presentano aculei nei dintorni e all'ingresso dei cunicoli. La misura della superficie idonea del Sito è stata calcolata tramite elaborazione di uno specifico modello di idoneità ambientale che ha permesso di quantificare in 1975 ettari l'estensione cumulata dei terreni con grado di idoneità medio e alto: particolare attenzione è stata posta su queste aree poiché sono da ritenere prioritarie nel caso si organizzino azioni di tutela.

In merito alla puzzola, in ragione della elevata elusività e delle effettive difficoltà nella definizione di stime attendibili di popolazione, si ritiene che per ottenere informazioni sullo stato di conservazione del Carnivoro si possa fare affidamento sui seguenti indicatori:

- dati relativi alla presenza della specie, ottenibili dall'impiego di trappole a passaggio, trappole fotografiche e tramite raccolta sistematica delle segnalazioni ed avvistamenti di esemplari (anche quelli rinvenuti morti a seguito di collisioni con mezzi a motore);
- misura della superficie idonea disponibile per il mammifero nel Sito;
- valutazione del tipo di utilizzo che la specie fa del Sito, ovvero se ad un potenziale tipo di utilizzo corrisponde l'effettiva presenza nel Sito.

Circa il primo indicatore il ricorso alle tecniche indicate consente a fronte di un ragionevole sforzo di campionamento di recuperare informazioni sia sulla specie bersaglio che su altri *taxa*. Le metodiche indicate, seppure non selettive, hanno tuttavia il vantaggio di non provocare alcun tipo di impatto negativo.

Circa il secondo indicatore, la quantità di superficie idonea nel Sito, misurata in modo analogo a quanto descritto per il lupo, ha permesso di quantificare in 1580 ettari (65% dell'area) lo spazio a disposizione del mustelide per il compimento delle diverse fasi del ciclo biologico. La misurazione del terzo indicatore, laddove si ricorra alle modalità indicate per il primo parametro descritto, potrebbe essere effettuata in modo contestuale.

### **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.

<b>Specie</b>	<b>Ettari di superficie idonea</b>	<b>% di superficie idonea</b>
Biacco	1639	67,9
Lucertola muraiola	1417	58,7
Ramarro	394	16,3
Saettone comune	1936	80,3
Rana di Lessona	207	8,6
Rana appenninica	1983	82,2
Tritone crestato italiano	1342	55,6
<b>Totale</b>	<b>2.413</b>	<b>100</b>

Tabella 8

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.

#### ***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 Chiroteri, 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 chiroteri 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 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 stagionale), mentre se si registra cronicità nel riscontrare l'evento occorrono approfondimenti specifici e l'adozione di eventuali misure di salvaguardia. Nei confronti dell'istrice sono da considerare accettabili riduzioni non significative dell'utilizzo dei sistemi di tana. Nel caso perciò si riscontrino l'abbandono delle gallerie note in misura rilevante occorre intervengano approfondimenti specifici e l'adozione di misure di salvaguardia: al proposito come riferimento si può utilizzare la soglia del 5%. Analogo approccio si ritiene debba essere adottato riguardo la riduzione della superficie idonea (per i dettagli si rimanda a quanto scritto per gli Uccelli).

In merito alla puzzola, in dipendenza dal metodo che si andrà ad adottare per la misurazione degli indicatori, in linea generale sono da considerare accettabili conferme di presenza non isolate, raccolte annualmente. Al contrario, la mancanza di dati relativi alla frequentazione del Sito per periodi superiori al ciclo annuale devono generare approfondimenti specifici e l'adozione di eventuali misure di salvaguardia. Relativamente alla riduzione della superficie idonea del Sito, anche in questo caso si possono tenere come riferimento le considerazioni rese per gli Uccelli.

### **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 la 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.

### ***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. Il Sito in esame risulta incluso entro i limiti amministrativi della Riserva Naturale di Sassoguidano per una porzione pari a 279 ettari dei 2413 complessivi, che corrispondono al 12% circa del totale. All'esterno di detto sub-ambito il SIC-ZPS beneficia dei soli vincoli stabiliti nella norma nazionale e di quelli introdotti dalla 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.

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

Il Sito IT 4040004 “Sassoguidano, Gaiato”, facendo una considerazione generale presenta caratteristiche di discreta idoneità per la fauna selvatica.

Le specie ospitate, con particolare riferimento a quelle inserite negli allegati I della Direttiva “Uccelli” e II della Direttiva “Habitat”, 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 per le quali non è stato possibile definire lo stato di conservazione. A questo proposito, per il Sito IT 4040004 non esistono dati sufficienti a valutare l’attuale stato di conservazione della chiroterofauna.

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.

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. Il Sito è infatti esposto, ad esempio, all’azione di attività ad elevato impatto, quali ad esempio un’intensa fruizione della viabilità secondaria con mezzi fuoristrada, che rappresenta una fonte di disturbo non trascurabile per la fauna selvatica e che pertanto necessita di regolamentazione.

Per contro, altre attività rischiano di cessare del tutto con effetti negativi sulla conservazione della fauna: è il caso ad esempio della gestione dei castagneti che rappresenta un’attività da promuovere per aumentare l’efficacia della del Sito nella salvaguardia di alcuni *Taxa* (es. Chiroterteri).