

# REGIONE TOSCANA



## PIANO REGIONALE DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE DI RECUPERO DELLE AREE ESCAVATE E DI RIUTILIZZO DEI RESIDUI RECUPERABILI

**(P.R.A.E.R.)**

Approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 27 del 27 febbraio 2007

**Allegato E**

**VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ CON I SITI DI  
INTERESSE COMUNITARIO**

1	<b>INTRODUZIONE</b>	6
2	<b>MONTI PISANI</b> (COMUNE DI CAPANNORI)	7
2.1	Localizzazione geografica del sito estrattivo	7
2.2	Descrizione del paesaggio vegetale	7
2.3	Habitat e specie di flora di cui alla Direttiva 92/43CEE: rapporti tra area estrattiva e pSIC	8
2.4	Specie faunistiche di cui alla Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE	9
2.5	Individuazione livelli di sensibilità ambientale	10
2.6	Approfondimenti necessari in fase di valutazione di incidenza e considerazioni conclusive	10
2.7	Bibliografia	10
3	<b>VERSANTE MERIDIONALE DEL MONTE CAPANNE</b> (ISOLA D'ELBA)	12
3.1	Localizzazione geografica del sito estrattivo	12
3.2	Descrizione del paesaggio vegetale	12
3.3	Habitat e specie di flora di cui alla Direttiva 92/43CEE: rapporti tra area estrattiva e pSIC	12
3.4	Specie faunistiche di cui alla Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE	13
3.5	Individuazione livelli di sensibilità ambientale	15
3.6	Approfondimenti necessari in fase di valutazione di incidenza e considerazioni conclusive	15
3.7	Bibliografia	16
4	<b>CANIGIANO</b> (COMUNE DI VILLA COLLEMANDINA)	17
4.1	Localizzazione geografica del sito estrattivo	17
4.2	Descrizione del paesaggio vegetale	17
4.3	Habitat e specie di flora di cui alla Direttiva 92/43CEE: rapporti tra area estrattiva e pSIC	18
4.4	Specie faunistiche di cui alla Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE	19
4.5	Individuazione livelli di sensibilità ambientale	20
4.6	Approfondimenti necessari in fase di valutazione di incidenza e considerazioni conclusive	21
4.7	Bibliografia	21
5	<b>MONTAGNOLA SENESE</b> (COMUNI DI SOVICILLE E CASOLE D'ELSA): BACINO ALTO CORSO FIUME ELSA (BACINO N. 1, <b>LOC. MOLLI</b> , CAVA N. 2 <b>LOC. POD. POGGIUCCIO</b> )	23
5.1	Localizzazione geografica del sito estrattivo	23
5.2	Descrizione del paesaggio vegetale	23
5.3	Habitat e specie di flora di cui alla Direttiva 92/43cee: rapporti tra area estrattiva e pSIC	23
5.4	Specie faunistiche di cui alla Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE	24
5.5	Individuazione livelli di sensibilità ambientale	25

5.6	Approfondimenti necessari in fase di valutazione di incidenza e considerazioni conclusive	26
<b>6</b>	<b>MONTAGNOLA SENESE</b> (COMUNI DI SOVICILLE E CASOLE D'ELSA): CAVA N. 3, <b>LOC. POGGIO CAPRAZOPPA</b>	<b>27</b>
6.1	Localizzazione geografica del sito estrattivo	27
6.2	Descrizione del paesaggio vegetale	27
6.3	Habitat e specie di flora di cui alla Direttiva 92/43CEE: rapporti tra area estrattiva e pSIC	27
6.4	Specie faunistiche di cui alla Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE	28
6.5	Individuazione livelli di sensibilità ambientale	29
6.6	Approfondimenti necessari in fase di valutazione di incidenza e considerazioni conclusive	29
<b>7</b>	<b>MONTAGNOLA SENESE</b> (COMUNI DI SOVICILLE E CASOLE D'ELSA): CAVA N. 4, <b>LOC. POGGIO SAN MICHELE – POGGIO AI LEGNI</b>	<b>30</b>
7.1	Localizzazione geografica del sito estrattivo	30
7.2	Descrizione del paesaggio vegetale	30
7.3	Habitat e specie di flora di cui alla Direttiva 92/43CEE: rapporti tra area estrattiva e pSIC	30
7.4	Specie faunistiche di cui alla Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE	31
7.5	Individuazione livelli di sensibilità ambientale	32
7.6	Approfondimenti necessari in fase di valutazione di incidenza e considerazioni conclusive	32
<b>8</b>	<b>MONTAGNOLA SENESE</b> (COMUNI DI SOVICILLE E CASOLE D'ELSA): CAVA N. 5, <b>LOC. BORRO FIEGOLI</b>	<b>33</b>
8.1	Localizzazione geografica del sito estrattivo	33
8.2	Descrizione del paesaggio vegetale	33
8.3	Habitat e specie di flora di cui alla Direttiva 92/43CEE: rapporti tra area estrattiva e pSIC	33
8.4	Specie faunistiche di cui alla Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE	34
8.5	Individuazione livelli di sensibilità ambientale	35
8.6	Approfondimenti necessari in fase di valutazione di incidenza e considerazioni conclusive	35
<b>9</b>	<b>MONTAGNOLA SENESE</b> (COMUNI DI SOVICILLE E CASOLE D'ELSA): CAVA N. 6, <b>POGGIO ALL'AQUILA – POGGIO A GATTERO</b>	<b>36</b>
9.1	Localizzazione geografica del sito estrattivo	36
9.2	Descrizione del paesaggio vegetale	36
9.3	Habitat e specie di flora di cui alla Direttiva 92/43CEE: rapporti tra area estrattiva e pSIC	36
9.4	Specie faunistiche di cui alla Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE	37
9.5	Individuazione livelli di sensibilità ambientale	38
9.6	Approfondimenti necessari in fase di valutazione di incidenza e considerazioni conclusive	38

10	<b>MONTAGNOLA SENESE</b> (COMUNI DI SOVICILLE E CASOLE D'ELSA): CAVA N. 7, <b>LOC. BOSCO AL LUPO</b>	39
10.1	Localizzazione geografica del sito estrattivo	39
10.2	Descrizione del paesaggio vegetale	39
10.3	Habitat e specie di flora di cui alla Direttiva 92/43CEE: rapporti tra area estrattiva e pSIC	39
10.4	Specie faunistiche di cui alla Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE	40
10.5	Individuazione livelli di sensibilità ambientale	41
10.6	Approfondimenti necessari in fase di valutazione di incidenza e considerazioni conclusive	41
11	<b>MONTAGNOLA SENESE</b> (COMUNI DI SOVICILLE E CASOLE D'ELSA): CAVA N.8, <b>CAVA NICCIOLI IN LOC. SIMIGNANO</b>	42
11.1	Localizzazione geografica del sito estrattivo	42
11.2	Descrizione del paesaggio vegetale	42
11.3	Habitat e specie di flora di cui alla Direttiva 92/43CEE: rapporti tra area estrattiva e pSIC	42
11.4	Specie faunistiche di cui alla Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE	43
11.5	Individuazione livelli di sensibilità ambientale	44
11.6	Approfondimenti necessari in fase di valutazione di incidenza e considerazioni conclusive	44
11.7	Bibliografia	45
12	<b>MONTAGNOLA SENESE</b> (COMUNI DI SOVICILLE E CASOLE D'ELSA): CAVA N. 9, <b>CAVA PESCINA</b>	46
12.1	Localizzazione geografica del sito estrattivo	46
12.2	Descrizione del paesaggio vegetale	46
12.3	Habitat e specie di flora di cui alla Direttiva 92/43CEE: rapporti tra area estrattiva e pSIC	46
12.4	Specie faunistiche di cui alla Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE	47
12.5	Individuazione livelli di sensibilità ambientale	48
12.6	Approfondimenti necessari in fase di Valutazione di Incidenza e considerazioni conclusive	48
13	<b>MONTAGNOLA SENESE</b> (COMUNI DI SOVICILLE E CASOLE D'ELSA): CAVA N. 10, <b>LOC. PODERE CASANOVA</b>	49
13.1	Localizzazione geografica del sito estrattivo	49
13.2	Descrizione del paesaggio vegetale	49
13.3	Habitat e specie di flora di cui alla Direttiva 92/43CEE: rapporti tra area estrattiva e pSIC	49
13.4	Specie faunistiche di cui alla Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE	50
13.5	Individuazione livelli di sensibilità ambientale	51
13.6	Approfondimenti necessari in fase di Valutazione di Incidenza e considerazioni conclusive	51
14	<b>S. BRIGIDA</b> (COMUNE DI PONTASSIEVE)	52
14.1	Localizzazione geografica del sito estrattivo	52

14.2	Descrizione del paesaggio vegetale	52
14.3	Habitat e specie di flora di cui alla Direttiva 92/43CEE: rapporti tra area estrattiva e pSIC	52
14.4	Specie faunistiche di cui alla Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE	53
14.5	Individuazione livelli di sensibilità ambientale	54
14.6	Approfondimenti necessari in fase di Valutazione di Incidenza e considerazioni conclusive	54
14.7	Bibliografia	54
15	<b>POGGIO IL SASSO</b> (COMUNE DI ROCCALBEGNA)	56
15.1	Localizzazione geografica del sito estrattivo	56
15.2	Descrizione del paesaggio vegetale	56
15.3	Habitat e specie di flora di cui alla Direttiva 92/43CEE: rapporti tra area estrattiva e pSIC	57
15.4	Specie faunistiche di cui alle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE	58
15.5	Individuazione livelli di sensibilità ambientale	59
15.6	Approfondimenti necessari in fase di Valutazione di Incidenza e considerazioni conclusive	59
15.7	Bibliografia	60
16	<b>CASA AL VENTO – CASALE</b> (COMUNE DI LORO CIUFFENNA)	62
16.1	Localizzazione geografica del sito estrattivo	62
16.2	Descrizione del paesaggio vegetale	62
16.3	Habitat e specie di flora di cui alla Direttiva 92/43CEE: rapporti tra area estrattiva e pSIC	62
16.4	Specie faunistiche di cui alla Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE	63
16.5	Individuazione livelli di sensibilità ambientale	64
16.6	Approfondimenti necessari in fase di Valutazione di Incidenza e considerazioni conclusive	64
16.7	Bibliografia	64
17	<b>VERSANTE SUD DEL M.TE SAGRO</b> (COMUNE DI MASSA)	66
17.1	Localizzazione geografica del sito estrattivo	66
17.2	Descrizione del paesaggio vegetale	66
17.3	Habitat e specie di flora di cui alla Direttiva 92/43CEE: rapporti tra area estrattiva e pSIC	66
17.4	Specie faunistiche di cui alla Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE	68
17.5	Individuazione livelli di sensibilità ambientale	69
17.6	Approfondimenti necessari in fase di Valutazione di Incidenza e considerazioni conclusive	69
17.7	Bibliografia	70
18	<b>CAVA TRAMBISERRA</b> (COMUNE DI SERAVEZZA)	71
18.1	Localizzazione geografica del sito estrattivo	71
18.2	Descrizione del paesaggio vegetale	71
18.3	Habitat e specie di flora di cui alla Direttiva 92/43CEE: rapporti tra area estrattiva e pSIC	71

18.4	Specie faunistiche di cui alla Direttiva 92/43/CEE e 79/409/CEE: rapporti tra area estrattiva e pSIC	72
18.5	Individuazione livelli di sensibilità ambientale	73
18.6	Approfondimenti necessari in fase di Valutazione di Incidenza e considerazioni conclusive	73
18.7	Bibliografia	74
<b>ALLEGATI CARTOGRAFICI</b>		<b>75</b>

## 1 INTRODUZIONE

La presente indagine ha per oggetto la verifica di compatibilità tra il settore dei materiali ornamentali del P.R.A.E.R. ed i Siti di interesse comunitario (pSIC, ZPS) ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e della Direttiva 79/409/CEE inclusi nell'allegato D della L.R. 56/2000.

Per ciascun sito sono di seguito analizzati i seguenti aspetti:

- § Presenza e stato di conservazione degli habitat di cui alla Direttiva 92/43/CEE.
- § Presenza, verificata in campo o derivante da analisi della documentazione bibliografica, delle specie di cui alle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.
- § Individuazione dei livelli di sensibilità ambientale all'interno delle aree potenzialmente escavabili.
- § Prima valutazione dei rapporti tra attività estrattive e habitat/specie.
- Individuazione dei settori di indagine da approfondire nella fase di valutazione di incidenza (art.15, L.R. 56/00) dei singoli progetti.

L'analisi effettuata è stata finalizzata ad una verifica dei rapporti tra la proposta di piano e le specie, gli habitat e l'integrità dei siti di cui alle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE. Relativamente alle specie di flora e fauna l'analisi è stata ampliata a quelle non incluse nelle Direttive di riferimento ma inserite nelle schede Bioitaly di descrizione di singoli siti. Tali specie sono in gran parte confluite tra quelle di importanza regionale di cui alla L.R.56/2000.

## 2 MONTI PISANI (COMUNE DI CAPANNORI)

### 2.1 LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEL SITO ESTRATTIVO

L'area estrattiva proposta si localizza nel versante settentrionale dei Monti Pisani ad una quota approssimativamente compresa tra 25 e 170 m s.l.m., in Comune di Capannori.

Si tratta di un crinale secondario delimitato verso monte dalla "Costa Salvalco", ad est a ad ovest da due Rii (rispettivamente dal Vallino delle Piane e dal Rio di San Quirico) e a valle dalla porzione terminale dello stesso crinale che termina presso il paese di San Quirico, ai limiti della Piana di Massa Macinaia.

### 2.2 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO VEGETALE

Il paesaggio vegetale dell'area risulta fortemente condizionato dall'azione dei frequenti incendi. Si tratta infatti per lo più di un mosaico di pinete, più o meno dense, di pino marittimo *Pinus pinaster* e di arbusteti di degradazione a ginestrone *Ulex europaeus* e erica arborea *Erica arborea* spesso a costituire formazioni miste (assieme anche a *Genista pilosa* e *Calluna vulgaris*). Nel sottobosco delle pinete si localizza uno strato arboreo dominato e assai rado con *Robinia pseudacacia*, *Castanea sativa*, *Salix capraea*, *Quercus pubescens* e *Q. ilex* o uno strato alto-arbustivo a dominanza di ginestrone ed erica arborea. Non di rado si localizzano esemplari di agrifoglio *Ilex aquifolium*.

Nello strato erbaceo si localizzano *Rubus ulmifolius*, *Pteridium aquilinum*, *Hedera helix*, *Calluna vulgaris* e *Teucrium scorodonia* a testimonianza delle locali condizioni edafiche caratterizzate da elevata acidità.

Sono inoltre presenti formazioni arboree a dominanza di latifoglie termofile (con *Quercus pubescens* prevalente), radure con densi roveti su suoli oligotrofici con *Rubus ulmifolius* e *Sambucus ebulus* e limitate estensioni di oliveti abbandonati e ricolonizzati da dense cenosi arbustive.

Solo nei freschi impluvi ai limiti orientali ed occidentali dell'area si localizzano formazioni di latifoglie autoctone igrofile e mesoigrofile con ontano nero *Alnus glutinosa*, olmo campestre *Ulmus minor* e acero campestre *Acer campestre*.

Di seguito sono elencate le formazioni vegetali presenti:

- § Pinete a dominanza di pino marittimo;
- § Formazioni miste a pino marittimo e castagno;
- § Arbusteti e macchia bassa a ginestrone e erica arborea;
- § Bosco misto di latifoglie termofile;
- § Formazioni mesoigrofile ripariali;
- § Oliveti abbandonati;
- § Aree estrattive abbandonate.

Informazioni sulla distribuzione delle diverse formazioni vegetali derivano anche da Fornaciari e Marchetti (1975) e da Regione Toscana (1983). Nell'ambito della "Carta della vegetazione forestale della Toscana" (Arrigoni e Menicagli, 1999) le uniche unità censite alla scala di stampa (scala 1:250.000) sono relative alla tipologia "Pinete pure o miste si specie indigene", mentre Mondino e Bernetti (1998) individuano i Monti Pisani come una delle stazioni più ampie di "pineta a pino marittimo di clima suboceanico con *Ulex europaeus*".

Altre informazioni disponibili sono per lo più relative alle zone umide (Tomei e Mariotti, 1978) e alla diffusione del pino marittimo (Giordano, 1953).

## 2.3 HABITAT E SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43CEE: RAPPORTI TRA AREA ESTRATTIVA E PSIC

### 2.3.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO O PRIORITARI

Nell'ambito della proposta di Sito di Importanza Comunitaria (pSIC) "Monte Pisano" sono stati individuati i seguenti habitat:

Cod. Natura 2000	Cod. Habitat	Nome Habitat	Habitat prioritario	% cop. nel SIC	Rapporti con sito estrattivo
9260	41.9	Castagneti	No	25	No
9340	45.3	Foreste di <i>Quercus ilex</i>	No	4	No
4030	31.2	Lande secche (tutti i sottotipi)	Si	3	Si

L'area estrattiva proposta non interessa nessuno dei tre habitat presenti all'interno del pSIC. Di seguito vengono espresse alcune considerazioni relativamente a tali habitat.

#### **Castagneti**

Habitat non presente nell'area. Formazioni a dominanza di *Castanea sativa* sono presenti su superfici estremamente ridotte e con scarsa caratterizzazione ecologica. Il castagno è infatti presente per lo più in formazioni miste a dominanza di *Pinus pinaster* in condizioni di forte degrado a causa dei frequenti incendi.

#### **Lande secche**

Ampie superfici, all'interno dell'area in oggetto, sono interessate da stadi di degradazione arbustiva a dominanza di ginestrone *Ulex europaeus* e erica arborea *Erica arborea*. Nell'ambito del Progetto Bioitaly tali brughiere xeriche che sono state considerate coincidenti con l'habitat prioritario "Lande secche" anche se non presente nella sua forma più tipica (formazioni arbustive mesofile e xerofile dei suoli silicei dei climi atlantici e sub-atlantici presenti quindi nelle pianure costiere o nelle basse montagne dell'Europa centrale, settentrionale e occidentale).

#### **Foreste di *Quercus ilex***

Habitat non presente nell'area. Sporadici nuclei di leccio sono presenti nelle esposizioni più calde o nel sottobosco delle pinete. Si tratta di formazioni degradate non riconducibili a tale habitat di interesse comunitario.

### 2.3.2 SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Nell'ambito del progetto Bioitaly per il pSIC "Monti Pisani" è risultata presente *Spiranthes aestivalis* quale specie inclusa nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CEE.

Nell'ambito del progetto Bioitaly sono state individuate altre specie di interesse quali:

*Dryopteris dilatata*, *Ophioglossum azoricum*, *Osmunda regalis*, *Pteris cretica*, *Spagnum auriculatum*, *Spagnum palustre*, *Spagnum subnitens*, *Thelypteris palustris*, *Arisarum proboscideum*, *Astragalus muelleri*, *Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia*, *Eleocharis acicularis*, *Erysimum pseudorhaeticum*, *Gentiana pneumonanthe*, *Globularia*

*punctata*, *Hypericum mutilum*, *Lilium croceum*, *Listera ovata*, *Melissa romana*, *Narcissus poeticus*, *Orchis laxiflora*, *O. palustris*, *Pinus laricio*, *Polygala flavescens*, *Polygala nicaensis* ssp. *mediterranea*, *Potamogeton polygonifolius*, *Rhynchospora alba*, *Tulipa sylvestris*, *Utricularia minor*.

Si tratta di specie per lo più legate a localizzati biotopi umidi e in gran parte non rilevate nei sopralluoghi realizzati con eccezione di: *Lilium croceum*, *Listera ovata*, *Polygala flavescens*.

#### 2.4 SPECIE FAUNISTICHE DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE E 79/409/CEE

Dall'esame della letteratura, dai dati personali e dalla consultazione delle banche dati relative al progetto Bioitaly, nel pSIC "Monte Pisano" risultano presenti le seguenti specie incluse nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

##### **Vertebrati:**

Anfibi: *Bombina pachypus* (Anura); *Hyla intermedia* (Anura); *Rana dalmatina* (Anura); *Rana esculenta* (Anura); *Rana italica* (Anura); *Salamandrina terdigitata* (Urodela); *Triturus carnifex* (Urodela).

Rettili: *Coluber viridiflavus* (Squamata); *Coronella austriaca* (Squamata); *Coronella girondica* (Squamata); *Elaphe longissima* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata); *Podarcis sicula* (Squamata).

Uccelli: *Caprimulgus europaeus* (Caprimulgiformes); *Lanius collurio* (Passeriformes); *Lullula arborea* (Passeriformes); *Sylvia undata* (Passeriformes).

Mammiferi: *Miniopterus schreibersii* (Chiroptera); *Rhinolophus euryale* (Chiroptera); *Rhinolophus ferrumequinum* (Chiroptera); *Rhinolophus hipposideros* (Chiroptera).

Tra le altre specie di interesse sono state segnalate le seguenti:

##### **Invertebrati:**

*Boyeria irene* (Insecta, Odonata); *Callicerus kaufmanii* (Insecta, Coleoptera); *Otiorhynchus diecki* (Insecta, Coleoptera); *Solatopupa juliana* (Mollusca, Gastropoda).

##### **Vertebrati:**

Uccelli: *Falco tinnunculus* (Falconiformes); *Monticola solitarius* (Passeriformes); *Otus scops* (Strigiformes); *Prunella collaris* (Passeriformes).

Mammiferi: *Pipistrellus kuhli* (Chiroptera); *Talpa caeca* (Insectivora).

Nell'ambito di queste prime verifiche sul campo, sono state individuate nell'area in oggetto le specie sotto riportate:

#### Specie comprese nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

##### **Vertebrati:**

Anfibi: *Hyla intermedia* (Anura); *Rana dalmatina* (Anura); *Rana esculenta* (Anura); *Rana italica* (Anura).

Rettili: *Coluber viridiflavus* (Squamata); *Elaphe longissima* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata); *Podarcis sicula* (Squamata)

Uccelli: *Caprimulgus europaeus* (Caprimulgiformes); *Lullula arborea* (Passeriformes); *Sylvia undata* (Passeriformes).

Altre specie di interesse:

Uccelli: *Falco tinnunculus* (Falconiformes); *Otus scops* (Strigiformes).

## 2.5 INDIVIDUAZIONE LIVELLI DI SENSIBILITÀ AMBIENTALE

Le specie animali maggiormente sensibili e di maggiore interesse risultano gli Anfibi *H. intermedia* e *R. italica*, endemismi dell'Italia appenninica, legati ai corsi d'acqua e alle formazioni ripariali (tuttavia specie a distribuzione abbastanza ampia) e gli Uccelli *C. europaeus* e *S. undata*, due entità a sfavorevole status di conservazione in Europa, presenti nelle pinete rade a pino marittimo con presenza di arbusteti di erica arborea e di ginestrone.

Dal punto di vista floristico non sono presenti particolari elementi di valore. Relativamente agli habitat risulta interessato la formazione "Lande secche" a dominanza di ginestrone. Di particolare interesse alcune formazioni ripariali comunque marginali rispetto all'area in oggetto.

## 2.6 APPROFONDIMENTI NECESSARI IN FASE DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il sito di cava risulta per lo più costituito da una pineta a pino marittimo, nel complesso di interesse faunistico non particolarmente elevato. Per queste ragioni non si reputano necessari supplementi di indagine sul campo, contrariamente a quanto suggerito per le altre aree esaminate.

Infatti, tutte le specie di interesse segnalate per il pSIC raggiungono densità maggiori o sono esclusivamente o per lo più presenti al di fuori dell'area proposta per la coltivazione. Per queste ragioni si ritiene che la messa in funzione della cava generi un impatto sulla fauna, nel complesso, basso e facilmente mitigabile.

In fase di valutazione di incidenza dovranno essere verificati i rapporti tra sito estrattivo e qualità degli ecosistemi ripariali.

Anche se non costituisce oggetto della presente analisi si è individuato quale elemento critico per una futura cava l'impatto paesaggistico e visivo. L'area risulta infatti particolarmente visibile dalla piana di Lucca. In fase di progetto di coltivazione dovrà essere prevista la possibilità di mitigare tale impatto ad esempio mediante il mantenimento di un diaframma verso valle in grado di ridurre la visibilità o mediante una coltivazione per lotti successivi con contemporanei processi di recupero naturalistico.

## 2.7 BIBLIOGRAFIA

- Arrigoni P.V. & Menicagli E. (1999). *Carta della vegetazione forestale (scala 1:250.000)*. Serie Boschi e macchie di Toscana. Regione Toscana, Giunta Regionale.
- De Stefani C. (1883). *Molluschi viventi nelle Alpi Apuane, nel Monte Pisano e nell'Appennino adiacente*. -- *Bullettino della Società Macologica Italiana*, 9: 11-252.
- Fornaciari M & Marchetti M. (1983). *Monti Pisani (Comune di Capannori)*. *Carta forestale sperimentale (scala 1:10.000)*. Regione Toscana, Dipartimento Agricoltura e Foreste.

- Giordano E. (1953). La diffusione del pino marittimo nei castagneti dei Monti Pisani. Italia Forestale e Montana.
- Mondino G.P. & Bernetti G. (1998). *I tipi forestali*. Serie Boschi e macchie di Toscana. Regione Toscana, Giunta Regionale.
- Regione Toscana (1983). *Carta forestale sperimentale Monti Pisani (scala 1:10.000 e 1:25.000)*. SELCA Firenze.
- Sposimo P. & Tellini G. (1995). *Lista rossa degli uccelli nidificanti in Toscana*. -- Rivista Italiana di Ornitologia, 64: 131-140.
- Tellini G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. [a cura di] (1997). *Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana*. -- Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno Monografie, 1: 414 pp.
- Tomei P.E. & Mariotti L. (1978). Studi sulla flora e vegetazione del Monte Pisano (Toscana nord-occidentale), IV. Nota preliminare sulle sfagnete di San Lorenzo a Vaccoli. Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., ser. B, 85.
- Tucker G. M. & Heath M. F. (1994). *Birds in Europe. Their conservation status*. -- BirdLife International. Cambridge.

### 3 VERSANTE MERIDIONALE DEL MONTE CAPANNE (ISOLA D'ELBA)

#### 3.1 LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEL SITO ESTRATTIVO

Si tratta di due aree estrattive situate nel versante sud-orientale del Monte Capanne poco sopra il paese di San Piero in Campo (quota 200-375 m s.l.m.) e nel versante in sinistra idrografica del Fosso di Valebuia a monte del paese di Seccheto (quota 200-300 m s.l.m.).

#### 3.2 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO VEGETALE

Nell'ambito della "Carta dell'uso del suolo" realizzata in fase di PTC dalla Provincia di Livorno (1998) l'area in oggetto viene descritta come interessata da "affioramento roccioso", "area aperta a vegetazione erbaceo-arbustiva in fase di naturalizzazione" e "seminativo arborato".

Nell'ambito dello studio finalizzato alla realizzazione della "Carta delle Unità di terre dell'Isola d'Elba" redatto dall'Istituto Agronomico per l'Oltremare di Firenze (1991) l'area in oggetto viene descritta, dal punto di vista vegetazionale, come interessata da "Macchia a *Cistus monspeliensis*" e da macchia alta attribuibile al "*Quercetum ilicis* subassociazione *ericetosum*". La stessa indagine inserisce tale zona nell'ambito dell'Unità Morfologica del Monte Capanne "*drenaggio dendritico generalmente a densità bassa, crinali arrotondati, valli profonde e non molto ampie, versanti convessi e pendenza intorno al 40% su inceptisuoli*".

Entrambe le aree estrattive si localizzano su versanti granitici caratterizzati dalla presenza di un mosaico di garighe a cisti (*Cistus monspeliensis*, *C. incanus*, ecc.) macchia bassa a erica arborea *Erica arborea*, corbezzolo *Arbutus unedo*, alaterno *Rhamnus alaternus* e lentisco *Pistacia lentiscus* (*Erico arboreae-Arbutetum unedi*), macchia chiusa con leccio *Quercus ilex* (*Viburno-Quercetum ilicis ericetosum*). Si tratta quindi di mosaici di stadi diversi della degradazione della originaria copertura arborea a leccio, spesso sotto lo stretto condizionamento del fattore edafico e del fattore incendi. Come risulta anche dal lavoro di Arrigoni e Menicagli (1999) l'area risulta priva di vegetazione forestale. Solo alcuni esemplari di ontano nero *Alnus glutinosa* e castagno *Castanea sativa*, costituiscono ridotte cenosi forestali mesofile relegate lungo il l'impluvio.

Di seguito sono elencate le formazioni vegetali presenti:

- Affioramenti rocciosi con rada vegetazione erbacea;
- Garighe a dominanza di cisti (*Cistus monspeliensis*, *C. incanus*, ecc.);
- Macchia bassa a dominanza di erica arborea, corbezzolo e alaterno;
- Cenosi forestale mesofila a ontano nero;

#### 3.3 HABITAT E SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43CEE: RAPPORTI TRA AREA ESTRATTIVA E PSIC

##### 3.3.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO O PRIORITARI

Nell'ambito della proposta di Sito di Importanza Comunitaria (pSIC) "Monte Capanne e promontorio dell'Enfola" sono stati individuati i seguenti habitat:

Cod. Natura 2000	Cod. Habitat	Nome Habitat	Habitat prioritario	% cop.	Rapporti con sito estrattivo
1240	18.22	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee (con <i>Limonium</i> spp. endemico)	No	2	No
2250	16.27	Perticaia costiera di ginepri ( <i>Juniperus</i> spp.)	Si	1	No
6220	34.5	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue ( <i>Thero-Brachypodietea</i> )	Si	10	No
9340	45.3	Foreste di <i>Quercus ilex</i>	No	4	No

### 3.3.2 SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Nell'ambito del progetto Bioitaly per il pSIC "Monte Capanne e promontorio dell'Enfola" non sono state individuate specie di interesse comunitario di cui agli allegati della Direttiva 92/43/CEE. Tra le altre specie di interesse sono state individuate le seguenti specie:

*Anthyllis barba-jovis*, *Biscutella pichiana* ssp. *ilvensis*, *Carduus cephalanthus*, *Centaurea dissecta* var. *ilvensis*, *Chamaerops humilis*, *Crepis bellidifolia*, *Crocus etruscus*, *Cymbalaria aequitriloba*, *Festuca indigesta* ssp. *litardierei*, *Genista salzmännii*, *Hypericum hircinum*, *Lilium croceum*, *Limonium ilvae*, *Linaria capraria*, *Narcissus poeticus*, *Ranunculus ophioglossifolius*, *Silene thyrrhenia*, *Viola corsica* ssp. *ilvensis*.

Nell'ambito delle aree in oggetto sono state rilevate le seguenti specie: *Crocus etruscus*, *Lilium croceum*, *Narcissus poeticus*, *Linaria capraria*.

### 3.4 SPECIE FAUNISTICHE DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE E 79/409/CEE

Dall'esame della letteratura, dai dati in nostro possesso e dalla consultazione delle banche dati relative al progetto Bioitaly, nel pSIC "Monte Capanne e Promontorio dell'Enfola" risultano presenti le seguenti specie incluse nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

#### **Invertebrati:**

*Cerambyx cerdo* (Insecta, Coleoptera).

#### **Vertebrati:**

Anfibi: *Bufo viridis* (Anura); *Hyla sarda* (Anura); *Rana esculenta* (Anura).

Rettili: *Coluber viridiflavus* (Squamata); *Coronella austriaca* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Eupletes europaea* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata); *Podarcis sicula* (Squamata); *Testudo hermanni* (Testudines).

Uccelli: *Alectoris rufa* (Galliformes); *Anthus campestris* (Passeriformes); *Caprimulgus europaeus* (Caprimulgiformes); *Falco peregrinus* (Falconiformes); *Lanius collurio* (Passeriformes); *Larus audouinii* (Charadriiformes); *Lullula arborea* (Passeriformes); *Phalacrocorax aristotelis* (Pelecaniformes); *Sylvia sarda* (Passeriformes); *Sylvia undata* (Passeriformes).

Mammiferi: *Martes martes* (Carnivora); *Myotis emarginatus* (Chiroptera); *Myotis myotis* (Chiroptera); *Nyctalus noctula* (Chiroptera); *Rhinolophus ferrumequinum* (Chiroptera); *Rhinolophus hipposideros* (Chiroptera).

Tra le altre specie di interesse sono state segnalate le seguenti:

**Invertebrati:**

*Balea perversa* (Mollusca, Gasterropoda); *Carabus alysidotus* (Insecta, Coleoptera); *Ceragrion tenellum* (Insecta, Odonata); *Caraxes jasius* (Insecta, Lepidoptera); *Coenonympha elbana* (Insecta, Lepidoptera); *Columella aspera* (Mollusca, Gastropoda); *Dolichopoda schiavazii* (Insecta, Orthoptera); *Heteromeira caprasiae* (Insecta, Coleoptera); *Hipparchia aristaeus* (Insecta, Lepidoptera); *Hipparchia neomiris* (Insecta, Lepidoptera); *Ischnura genei* (Insecta, Odonata); *Lesteva lepontia* (Insecta, Coleoptera); *Lucanus tetraodon* (Insecta, Coleoptera); *Metronectes aubei* (Insecta, Coleoptera); *Pandoriana pandora* (Insecta, Lepidoptera); *Parmena solieri lanzai* (Insecta, Coleoptera); *Percus paykulli* (Insecta, Coleoptera); *Pseudomera holdhausi* (Insecta, Coleoptera); *Rhithrodytes sexguttatus* (Insecta, Coleoptera); *Stephanocleonus tabidus* (Insecta, Coleoptera); *Trogloorhynchus giustii* (Insecta, Coleoptera); *Vulda holdahusi* (Insetti, Coleoptera).

**Vertebrati:**

Uccelli: *Columba livia* (Columbiformes); *Coturnix coturnix* (Galliformes); *Apus melba* (Apodiformes); *Apus pallidus* (Apodiformes); *Corvus corax* (Passeriformes); *Falco tinnunculus* (Falconiformi); *Hirundo daurica* (Passeriformes); *Monticola saxatilis* (Passeriformes); *Monticola solitarius* (Passeriformes); *Oenanthe hispanica* (Passeriformes); *Oenanthe oenanthe* (Passeriformes); *Otus scops* (Strigiformes); *Prunella collaris* (Passeriformes); *Serinus citrinella corsicanus* (Passeriformes); *Sylvia conspicillata* (Passeriformes); *Tichodroma muraria* (Passeriformes).

Mammiferi: *Pipistrellus kuhli* (Chiroptera); *Pipistrellus pipistrellus* (Chiroptera); *Pipistrellus savii* (Chiroptera).

Nell'ambito di queste prime verifiche sul campo, sono state individuate nell'area in oggetto le specie sotto riportate:

Specie comprese nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

**Invertebrati:**

*Cerambix cerdo* (Insecta, Coleoptera)

**Vertebrati:**

Rettili: *Coluber viridiflavus* (Squamata); *Coronella austriaca* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Phyllodactylus europaeus* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata); *Podarcis sicula* (Squamata); *Testudo hermanni* (Testudines).

Uccelli: *Anthus campestris* (Passeriformes); *Caprimulgus europaeus* (Caprimulgiformes); *Falco peregrinus* (Falconiformes); *Lanius collurio* (Passeriformes); *Lullula arborea* (Passeriformes); *Sylvia undata* (Passeriformes).

Altre specie di interesse:

### **Invertebrati:**

*Caraxes jasio* (Insecta, Lepidoptera); *Coenonympha elbana* (Insecta, Lepidoptera); *Hipparchia aristaeus* (Insecta, Lepidoptera); *Hipparchia neomiris* (Insecta, Lepidoptera); *Lucanus tetradon* (Insecta, Coleoptera).

### **Vertebrati:**

Uccelli: *Corvus corax* (Passeriformes); *Falco tinnunculus* (Falconiformi); *Monticola solitarius* (Passeriformes); *Oenanthe hispanica* (Passeriformes); *Serinus citrinella corsicanus* (Passeriformes).

## 3.5 INDIVIDUAZIONE LIVELLI DI SENSIBILITÀ AMBIENTALE

Di elevato interesse naturalistico e particolarmente sensibili alle attività connesse con la funzionalità dell'area estrattiva risultano le specie animali *C. elbana*, *H. aristaeus* e *H. neomiris*, tra gli Invertebrati, i Rettili *C. austriaca*, *T. hermanni* e molte delle specie di Uccelli sopra elencate, tra i Vertebrati, in ragione della rarità e dello sfavorevole status di conservazione delle loro popolazioni a livello globale.

Di elevata sensibilità risulta la cenosi arborea presente nell'impluvio all'interno dell'area estrattiva in prossimità di San Piero in Campo mentre i mosaici di garighe e macchia bassa costituiscono habitat di interesse naturalistico sotto lo stretto condizionamento del fattore incendi.

## 3.6 APPROFONDIMENTI NECESSARI IN FASE DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Sebbene il comprensorio interessato all'area estrattiva sia faunisticamente ben conosciuto, visto l'elevato valore che esso riveste, sarebbero auspicabili approfondimenti di indagine con particolare riferimento ai Mammiferi (soprattutto i Chiroteri), ad alcune specie di uccelli (indagini finalizzate alla definizione del numero di coppie nidificanti presenti) e agli Invertebrati per i quali i dati sin ora raccolti risultano insufficienti. Per questi ultimi sarebbe importante accertare l'eventuale presenza di altre delle specie di interesse.

Anche gli aspetti floristici dovranno essere adeguatamente approfonditi in fase di valutazione di incidenza con particolare riferimento alle numerose specie endemiche, rare o di interesse fitogeografico segnalate per il Monte Capanne.

L'area del Monte Capanne rappresenta un sito di notevole valore naturalistico nel quale si concentrano specie animali tra le più minacciate a livello regionale, nazionale ed europeo, legate ad habitat di interesse comunitario a priorità di conservazione. In considerazione di ciò il piano di coltivazione dovrà essere sottoposto ad attenta valutazione di incidenza che dovrà verificare in particolare i rapporti tra area estrattiva e conservazione della qualità complessiva degli ecosistemi dei locali ruscelli, verificando i condizionamenti diretti e indiretti (produzione e scarico di fanghi di lavorazione, ecc.). In particolare dovranno essere individuate forme di coltivazione a basso impatto ambientale con particolare attenzione anche agli aspetti visivi. Di particolare importanza risulteranno le dimensioni delle suddette cave: aree estrattive di granito di modeste estensioni e non "emergenti" sul paesaggio circostante costituiscono infatti un elemento tipico del paesaggio elbano e che, non di rado, possono costituire, una volta abbandonate, elementi di interesse naturalistico (in particolare avifaunistico).

### 3.7 BIBLIOGRAFIA

- Arrigoni P.V. e Menicagli E. (1999). *Carta della vegetazione forestale (scala 1:250.000)*. -- Serie Boschi e macchie di Toscana. Regione Toscana, Giunta Regionale.
- AA.VV. (1976). *Il popolamento animale e vegetale dell'Arcipelago Toscano*. -- Lavori della Società Italiana di Biogeografia Nuova Serie, 5: 962 pp.
- Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. e Fraticelli F. (1999). *Nuova Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia*. -- Rivista Italiana di Ornitologia, 69: 3-43.
- Favilli L., Manganelli G. e Giusti F. (1995). *La fauna terrestre e d'acqua dolce dell'Arcipelago Toscano*. In: Giusti F. (a cura di), *Le isole minori: la fauna*. -- I Quaderni di Italia Nostra, 27: 71-100.
- Fornasari L., Cantini M, Cutri V., Farina F., Martinoli A. e Zava B. (1999). *I Chiroterteri dell'Isola d'Elba*. - Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, 140: 77-87.
- Franciscolo M. (1997). *Lucanidae*. -- Fauna d'Italia, 35: xi + 228 pp.; Bologna.
- Giubbelli G. (a cura di), (s.d.) *Isola d'Elba. Geologia, Flora, Fauna, Storia, Arte, Ambiente*. 119 pp; Milano.
- Provincia di Livorno, 1998 – *Uso del suolo. Scala 1:25.000*. Piano Territoriale di Coordinamento, Servizio SIT e Cartografia, Provincia di Livorno.
- Prola G. e Prola C. (1990). *Libro rosso delle farfalle italiane*. -- W.W.F. Quaderni, 13: 71 pp.; 16 Tavv. non numerate.
- Sposimo P. e Tellini G. (1995). *Lista rossa degli uccelli nidificanti in Toscana*. -- Rivista Italiana di Ornitologia, 64: 131-140.
- Tellini G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. e Sposimo P. (a cura di) (1997). *Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana*. -- Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno Monografie, 1: 414 pp.
- Tucker G. M. e Heath M. F. (1994). *Birds in Europe: their conservation status*. -- BirdLife Conservation Series, 3. Birdlife International, Cambridge.
- Vergari S. e Dondini G. (1998). *La Chiroterrofauna dell'Arcipelago Toscano*. -- WWF Delegazione Toscana Serie Scientifica, 5: 109 pp.; Roccastrada (Grosseto).

## 4 CANIGIANO (COMUNE DI VILLA COLLEMANDINA)

### 4.1 LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEL SITO ESTRATTIVO

Area estrattiva proposta a monte della strada comunale situata tra Magnano e Canigiano presso il paese di Corfino, in Comune di Villa Collemandina, in Loc. Pollone. Sito localizzato in prossimità del ponte sulle gole del Torrente “Il Fiume” che separa la Pania di Corfino dalla Loc. Sassorosso, lungo un versante compreso ad una quota di 600 – 780 m s.l.m. Quasi tutto il sito estrattivo proposto è esterno al pSIC.

### 4.2 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO VEGETALE

L'area si inserisce nel paesaggio dell'alta Garfagnana dominato dal rilievo calcareo della Pania di Corfino.

Si tratta di un versante calcareo, ad elevata acclività, caratterizzato dalla presenza di cerro-carpineti con cerro *Quercus cerris* e carpino nero *Ostrya carpinifolia*. Quest'ultima specie prevale nei versanti a maggiore acclività su litosuoli, mentre il cerro prevale ove si realizza un miglioramento delle condizioni edafiche. Nuclei di faggio *Fagus sylvatica* sono presenti nelle stazioni più fresche in mosaico con formazioni prative su litosuoli. In generale si tratta di boschi cedui degradati e di fustaie ove si localizza un vecchio sito estrattivo.

Informazioni derivano dalla “Carta della vegetazione del Parco dell'Orecchiella” (Tomei et al., 1990) e dalla “Carta della vegetazione forestale della Toscana” (Arrigoni e Menicagli, 1999).

Di seguito sono elencate le formazioni vegetali presenti:

- cerro-carpinete su litosuoli;
- faggete calcicole rade;
- mosaico di prati radi e vegetazione casmofitica.

#### 4.3 HABITAT E SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43CEE: RAPPORTI TRA AREA ESTRATTIVA E PSIC

##### 4.3.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO O PRIORITARI

Nell'ambito della proposta di Sito di Importanza Comunitaria (pSIC) "Parco dell'Orecchiella – Pania di Corfino - Lamarossa" sono stati individuati i seguenti habitat:

Cod. Natura 2000	Cod. Habitat	Nome Habitat	Habitat prioritario	% cop.	Rapporti con sito estrattivo
3210		Tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale	No	3	No
5130	31.88	Formazioni di <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcarei	No	5	No
6213	34.33	Formazioni erbacee su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometea</i> ) Sub-Atlantic very dry calcareous grassland	Si	20	Si
7140	54.5	Torbiere di transizione e instabili	No	1	No
8213	62.13	Vegetazione casmofitica delle pareti rocciose calcaree Liguro-apennine calcareous cliffs	No	5	Si
9130	41.13	Faggeti di Asperulo-Fagion	NO	20	No
9150	41.16	Faggeti calcicoli (Cephalanthero-Fagion)	No	10	Si
9260	41.9	Castagneti	No	3	No

#### **Formazioni erbacee su substrato calcareo (*Festuco-Brometea*) Sub-Atlantic very dry calcareous grassland**

Si tratta di formazione erbacee rade su litosuoli calcarei a dominanza di brachipodio *Brachypodium genuense*, attribuiti ai *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tuxen 1943 e *Brometalia erecti* Br.-Bl., 1936 caratterizzati dalla presenza di *Brachypodium genuense*, *Anthyllis vulneraria*, *Bromus erectus*, *Teucrium chamaedrys*, *Euphorbia cyparissias*, *Carlina acaulis*, *Hieracium pilosella* e *Festuca* sp.pl.

Biondi et al. (1995) hanno individuato un sottordine nuovo, *Artemisio albae-Brometalia erecti* Biondi et al. 1995 a cui ben si possono attribuire le praterie a palèo delle Alpi Apuane e dell'Appennino settebrionale.

Le praterie neutro-basifitiche a *Brachypodium genuense*, specie endemica della fascia altomontana appenninica, sono particolarmente estese lungo tutto l'Appennino a costituire formazioni diffuse su substrati geologici diversi (calcarea, marnoso-arenacea) e in condizioni di mesofilia o xerofilia.

#### **Vegetazione casmofitica delle pareti rocciose calcaree Liguro-apennine calcareous cliffs**

Le rade formazioni delle pareti rocciose (vegetazione casmofitica) costituiscono l'elemento forse più caratteristico del paesaggio vegetale del complesso calcareo della Pania di Corfino.

Si tratta di cenosi diffuse su rocce calcaree caratterizzate da scarsa copertura e con una componente floristica povera ma estremamente specializzata e con elementi di notevole interesse fitogeografico.

Si tratta di formazioni riconducibili all'alleanza *Saxifragion lingulatae* Quezel 1950, caratterizzata dalla presenza di *Globularia incanescens*, *Saxifraga lingulata* subsp. *lingulata* e da specie compagne quali *Festuca alpina* subsp. *briquetii* e *Kernera saxatilis*.

### **Faggeti calcicoli (*Cephalanthero-Fagion*)**

Si tratta di faggete rade su suoli calcarei riconducibili all'alleanza *Cephalanthero-Fagion* (Lohm. Et Tx. 1954) Ellenberg 1963, caratterizzata dalla presenza delle Orchidaceae *Cephalanthera damosonium* e *C. longifolia*, oltre a *Carex digitata*, *Neottia nidus-avis*, *Daphne laureola* e *Cephalanthera rubra*.

#### 4.3.2 SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Nell'ambito del progetto Bioitaly per il pSIC "Parco dell'Orecchiella – Pania di Corfino - Lamarossa" non sono state individuate specie di interesse comunitario di cui agli allegati della Direttiva 92/43/CEE. Tra le altre specie di interesse segnalate nell'ambito del progetto Bioitaly:

*Eriophorum latifolium*, *Globularia incanescens*, *Lilium croceum*, *Lilium martagon*, *Menyanthes trifoliata*, *Paeonia officinalis*, *Pinguicula leptoceras*, *Primula auricula*, *Trichophorum alpinum*.

Tra le specie di cui sopra nell'area in oggetto sono presenti le seguenti specie: *Globularia incanescens*, *Lilium croceum*, *Paeonia officinalis*.

#### 4.4 SPECIE FAUNISTICHE DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE E 79/409/CEE

Dall'esame della letteratura, dai dati in nostro possesso e dalla consultazione delle banche dati relative al progetto Bioitaly, nel pSIC "Parco dell'Orecchiella-Pania di Corfino-Lamarossa" risultano presenti le seguenti specie incluse nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

##### **Invertebrati:**

*Callimorpha quadripunctata* (Insecta, Lepidoptera); *Parnassius apollo* (Insecta, Lepidoptera)

##### **Vertebrati:**

Anfibi: *Rana italica* (Anura); *Speleomantes italicus* (Urodela); *Triturus alpestris* (Urodela).

Rettili: *Coluber viridiflavus* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata).

Uccelli: *Aquila chrysaetos* (Accipitriformes); *Bubo bubo* (Strigiformes); *Falco biarmicus* (Falconiformes); *Falco peregrinus* (Falconiformes); *Lullula arborea* (Passeriformes).

Mammiferi: *Canis lupus* (Carnivora); *Martes martes* (Carnivora); *Mustela putorius* (Carnivora); *Muscardinus avellanarius* (Rodentia).

Tra le altre specie di interesse sono state segnalate le seguenti:

**Invertebrati:**

*Duvalius andreinii* (Insecta, Coleoptera) *Erebia epiphron* (Insecta, Lepidoptera).

**Vertebrati:**

Uccelli: *Falco tinnunculus* (Falconiformes); *Monticola saxatilis* (Passeriformes); *Oenanthe oenanthe* (Passeriformes); *Tichodroma muraria* (Passeriformes).

Mammiferi: *Cervus elaphus* (Artiodactyla).

Nell'ambito di queste prime verifiche sul campo, sono state individuate nell'area in oggetto le specie sotto riportate:

Specie comprese nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

**Invertebrati:**

*Parnassius apollo* (Insecta, Lepidoptera).

**Vertebrati:**

Rettili: *Coluber viridiflavus* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata).

Uccelli: *Falco peregrinus* (Falconiformes); *Lullula arborea* (Passeriformes).

Altre specie di interesse:

**Invertebrati:**

*Erebia epiphron* (Insecta, Lepidoptera).

**Vertebrati:**

Uccelli: *Falco tinnunculus* (Falconiformi); *Monticola saxatilis* (Passeriformes).

#### 4.5 INDIVIDUAZIONE LIVELLI DI SENSIBILITÀ AMBIENTALE

L'area interna al pSIC risulta di alto valore naturalistico. Di particolare interesse naturalistico e di elevata sensibilità risultano gli invertebrati *P. apollo* ed *E. epiphron*, vincolate alle praterie su substrato calcareo e gli Uccelli *F. tinnunculus*, *M. saxatilis* e *F. peregrinus*. Quest'ultima specie, in particolare, risulta entità elencata nell'All.I della Direttiva 79/409/CEE; il comprensorio dell'Orecchiella-Pania di Corfino-Lamarossa costituisce un'area di notevole importanza vista la rarità di questa specie nell'Appennino settentrionale; il territorio incluso nel bacino estrattivo è presumibilmente utilizzato dalla specie come area di caccia.

Particolare interesse mostrano anche le formazioni vegetali delle rupi ove si localizzano specie di flora endemiche delle Alpi Apuane o dell'Appennino.

#### 4.6 APPROFONDIMENTI NECESSARI IN FASE DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Per quanto riguarda le componenti flora e vegetazione la ristrettezza dell'area in oggetto ha consentito di realizzare una analisi relativamente esaustiva.

Per quanto concerne la fauna, sarebbero auspicabili approfondimenti di indagine indirizzati a conoscere tutte le specie presenti nell'area, in particolare per quanto riguarda i Mammiferi (soprattutto i Chiroteri) e gli Invertebrati per i quali i dati sin ora raccolti risultano attualmente scarsi.

L'area individuata come nuova area estrattiva è compresa soltanto in piccola parte all'interno del pSIC "Parco dell'Orecchiella-Pania di Corfino-Lamarossa". Essa, tuttavia, risulta di notevole interesse naturalistico, importante per la presenza di *M. saxatilis* e, soprattutto per *F. peregrinus*.

Ritenendo necessario approfondire tale aspetti in fase di valutazione di incidenza si ritiene che possa essere presa in considerazione l'ipotesi dell'eliminazione della porzione di area estrattiva interna al pSIC e di una fascia di rispetto esterno a tale pSIC, al fine di non interessare i versanti prospicienti Cima La Foce e lo stesso versante orientale della Pania di Corfino.

Di seguito si esprimono alcune considerazioni inerenti la porzione di area estrattiva esterna dal pSIC e dalla suddetta fascia di rispetto. In tale zona gli elementi di interesse naturalistico sono in parte attenuati mentre risultano probabilmente di maggiore "peso" quelli relativi all'impatto visivo e paesaggistico che potrebbero essere in parte mitigati mediante un piano di coltivazione realizzato con un ottimale criterio di inserimento ambientale e visivo, per esempio prevedendo la conservazione di un sufficiente diaframma verso valle o mediante coltivazione per successivi lotti e con parallelo recupero naturalistico.

Un eventuale piano di recupero ambientale interno al piano di coltivazione dovrà essere realizzato nella piena considerazione e valorizzazione degli aspetti più tipici del paesaggio locale ove le pareti rocciose, intervallate a vegetazione erbacea dei litosuoli, costituiscono un elemento di interesse naturalistico. Modesti fronti di cava verticali intervallati da detriti ricolonizzati da vegetazione erbacea costituirebbero sicuramente un assetto finale di maggiore interesse naturalistico rispetto ad interventi di rimboschimenti o piantumazione di cenosi arbustive.

#### 4.7 BIBLIOGRAFIA

- Arrigoni P.V. e Menicagli E. (1999). *Carta della vegetazione forestale (scala 1:250.000)*. -- Serie Boschi e macchie di Toscana. Regione Toscana, Giunta Regionale.
- Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. e Fraticelli F. (1999). *Nuova Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia*. -- Rivista Italiana di Ornitologia, 69: 3-43.
- Lanza B. e Poggesi M. (1971). *Gli Anfibi e i Rettili delle Alpi Apuane*. -- Lavori della Società Italiana di Biogeografia Nuova Serie, 1: 624-666.
- Lanza B., Caputo V., Nascetti G. e Bullini L. (1995). *Morphologic and genetic studies of the European plethodontid salamanders: taxonomic inferences (genus Hydromantes)*. -- Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino Monografie, 16: 366 pp.
- Lombardi L., Chiti-Batelli A., Galeotti L. e Sposimo P. (1998). *Le praterie montane delle Alpi Apuane e dell'Appennino Tosco-Emiliano. Vegetazione e avifauna nidificante*.

- WWF Delegazione Toscana, Serie Scientifica, 3: 160 pp.; Roccastrada (Grosseto).
- Sposimo P. e Tellini G. (1995). *Lista rossa degli uccelli nidificanti in Toscana*. -- Rivista Italiana di Ornitologia, 64: 131-140.
- Tellini G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. e Sposimo P. [a cura di] (1997). *Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana*. -- Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno Monografie, 1: 414 pp.
- Tomei P. E., Bertacchi A., Monti G. e Lucchesi G. (1990). *Carta della vegetazione del Parco dell'Orecchiella (Alta Garfagnana)*. -- Scala 1:25.000. C.N.R., Progetto Finalizzato IPRA, SELCA, Firenze.
- Tucker G. M. e Heath M. F. (1994). *Birds in Europe. Their conservation status*. -- BirdLife International. Cambridge.
- Vanni S. (1985). *Catalogo delle pubblicazioni contenenti notizie sulla fauna cavernicola della Toscana*. -- 72 pp.; Firenze.

## 5 MONTAGNOLA SENESE (Comuni di Sovicille e Casole d'Elsa): Bacino alto corso Fiume Elsa (Bacino n. 1, loc. Molli, cava n. 2 loc. pod. Poggiuccio)

### 5.1 LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEL SITO ESTRATTIVO

Ampio bacino estrattivo marmifero in gran parte esistente localizzato nell'alto bacino del Fiume Elsa, ad ovest della località Molli. Nuova area estrattiva prevista nel versante in sinistra idrografica F. Elsa. Comune di Sovicille.

### 5.2 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO VEGETALE

Il paesaggio vegetale è costituito per lo più da formazioni forestali costituite da leccete nei versanti meridionali ed occidentali su calcare, da boschi mesofili di latifoglie a dominanza di carpino nero *Ostrya carpinifolia* (secondariamente con *Castanea sativa*) negli impluvi freschi e nei versanti esposti a settentrione e castagneti da frutto in ottimo stato di conservazione nei versanti settentrionali presso il cimitero di Molli. Presso il Pod. Poggiuccio l'area interessata dal nuovo sito estrattivo è interessata da una lecceta mesofila con *Quercus ilex*, *Ostrya carpinifolia* e *Fraxinus ornus*.

Ad eccezione dei castagneti da frutto si tratta prevalentemente di boschi cedui densi e secondariamente di boschi cedui degradati o radi.

Sono inoltre presenti formazioni prative (ex pascoli) soggette a fenomeni di ricolonizzazione arbustiva (ad esempio *Juniperus communis*, *Spartium junceum*, *Rubus ulmifolius*) ai confini orientali dell'area e cave abbandonate ricolonizzate da formazioni arbustive o da formazioni suffruticose a dominanza di specie mediterranee (ad esempio *Helychrisum italicum*, *Teucrium polium*, *Cistus incanus*, *Myrtus communis*, *Satureja montana*, *Arbutus unedo*).

### 5.3 HABITAT E SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43CEE: RAPPORTI TRA AREA ESTRATTIVA E PSIC

#### 5.3.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO O PRIORITARI

Nell'ambito della proposta di Sito di Importanza Comunitaria (pSIC) "Montagnola Senese" sono stati individuati i seguenti habitat:

Cod. Natura 2000	Cod. Habitat	Nome Habitat	Habitat prioritario	% cop. nel SIC	Rapporti con sito estrattivo
3210		Tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale	No	1	No
5130	31.88	Formazioni di <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcarei	No	1	Si
6210	34.31-34.34	Formazioni erbacee su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometea</i> ) (stupenda fioritura di orchidee)	Si	1	Si
9260	41.9	Castagneti	No	13	Si
9340	45.3	Foreste di <i>Quercus ilex</i>	No	40	Si

#### Castagneti

Si tratta per lo più di castagneti da frutto e secondariamente di castagneti cedui. Si localizzano ai limiti nord-orientali dell'area, presso la Loc. Molli, e nell'alto versante in sinistra idrografica del Fosso Elsa.

Particolare valore naturalistico e paesaggistico assume il castagneto da frutto presso la loc. Molli che costituisce uno dei castagneti meglio conservati della Montagnola Senese.

#### **Foresta di *Quercus ilex***

I boschi di leccio costituiscono la formazione dominante nell'area in oggetto. Si tratta di formazioni cedue, perlopiù in medio stato di conservazione, caratterizzate da leccio *Quercus ilex*, orniello *Fraxinus ornus* e corbezzolo *Arbutus unedo*.

Si localizzano soprattutto nel settore occidentale dell'area, su substrato calcareo, spesso frammiste a formazioni di macchia alta.

#### **Formazioni di *Juniperus communis* su lande o prati calcarei**

Tale habitat è presente, in medio e scadente stato di conservazione, su superfici estremamente ridotte e non nella forma più tipica. Si localizza negli ex pascoli tra il cimitero e la loc. Molli, presso Pod. Pelli e all'interno di ex cave abbandonate.

#### **Formazioni erbacee su substrato calcareo (*Festuco-Brometea*) (stupenda fioritura di orchidee)**

Si tratta di formazioni presenti su superfici estremamente ridotte ed esclusivamente nel settore orientale tra il cimitero e la Loc. Molli.

### 5.3.2 SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Nell'ambito del progetto Bioitaly per il pSIC "Montagnola Senese" non sono state individuate specie di interesse comunitario di cui agli allegati della Direttiva 92/43/CEE. Tra le altre specie di interesse sono state individuate le seguenti specie:

*Alyssum bertolonii*, *Armeria denticulata*, *Centaurea aplolepa* ssp. *carueliana*, *Euphorbia nicaeensis* ssp. *prostrata*, *Festuca inops*, *Festuca robustifolia*, *Polygala flavescens*, *Stipa etrusca*, *Thymus striatus* var. *ophiolithicus*.

### 5.4 SPECIE FAUNISTICHE DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE E 79/409/CEE

Dall'esame della letteratura, dalla consultazione delle banche dati relative al progetto Bioitaly e dai dati personali, nel pSIC "Montagnola Senese" risultano presenti le seguenti specie incluse nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

#### **Invertebrati:**

*Lucanus cervus* (Insecta, Coleoptera).

#### **Vertebrati:**

Pesci: *Rutilus rubilio* (Cipriniformes)

Anfibi: *Rana esculenta* (Anura); *Triturus carnifex* (Urodela).

Rettili: *Elaphe longissima* (Squamata); *Elaphe quatuorlineata* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata); *Podarcis sicula* (Squamata).

Uccelli: *Alcedo atthis* (Coraciiformes); *Caprimulgus europaeus* (Caprimulgiformes); *Circaetus gallicus* (Accipitriformes); *Lanius collurio* (Passeriformes); *Lullula arborea* (Passeriformes).

Mammiferi: *Hystrix cristata* (Rodentia); *Myotis capaccinii* (Chiroptera); *Myotis myotis* (Chiroptera); *Rhinolophus euryale* (Chiroptera); *Rhinolophus ferruequinum* (Chiroptera); *Rhinolophus hipposideros* (Chiroptera).

Tra le altre specie di interesse sono state segnalate le seguenti:

**Invertebrati:**

*Balea perversa* (Mollusca, Gastropoda); *Calosoma sicophanta* (Insecta, Coleoptera); *Leptotyphlus senensis* (Insecta, Coleoptera); *Oxychikus uziellii* (Mollusca, Gastropoda); *Retinella olivetorum* (Mollusca, Gastropoda); *Solatopupa juliana* (Mollusca, Gastropoda); *Theodoxus fluviatilis* (Mollusca, Gastropoda); *Troglorhynchus latirostris* (Insecta, Coleoptera); *Vertigo angustior* (Mollusca, Gastropoda).

**Vertebrati:**

Uccelli: *Falco tinnunculus* (Falconiformes); *Otus scops* (Strigiformes).

Nell'ambito di queste prime verifiche sul campo, sono state individuate nell'area in oggetto le specie sotto riportate:

Specie comprese nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

**Invertebrati:**

*Lucanus cervus* (Insecta, Coleoptera).

**Vertebrati:**

Anfibi: *Rana esculenta* (Anura); *Triturus carnifex* (Urodela)

Rettili: *Coluber viridiflavus* (Squamata); *Elaphe longissima* (Squamata); *Elaphe quatuorlineata* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata); *Podarcis sicula* (Squamata).

Uccelli: *Circaetus gallicus* (Accipitriformes); *Lanius collurio* (Passeriformes); *Lullula arborea* (Passeriformes).

Mammiferi: *Hystrix cristata* (Rodentia).

Altre specie di interesse:

**Invertebrati:**

*Oxychilus uziellii* (Mollusca, Gastropoda); *Retinella olivetorum* (Mollusca, Gastropoda); *Solatopupa juliana* (Mollusca, Gastropoda).

**Vertebrati:**

Uccelli: *Falco tinnunculus* (Falconiformes); *Otus scops* (Strigiformes).

## 5.5 INDIVIDUAZIONE LIVELLI DI SENSIBILITÀ AMBIENTALE

Specie sensibile risulta essere *S. juliana*, legata agli affioramenti rocciosi. Si tratta di un'entità ad areale ristretto, endemica della Toscana e di una porzione ridotta della Liguria e dell'Alto Lazio. Tra i Rettili particolarmente sensibile risulta *E. quatuorlineata*, specie rara e a sfavorevole status di conservazione, che vive in arbusteti e boschi radi. Tra gli Uccelli risultano sensibili *O. scops*, *C. gallicus* e *L. collurio*, specie non

particolarmente frequenti (specialmente *C. gallicus*), minacciate dalla ceduzione del bosco e dalle modificazioni dell'habitat naturale.

Notevole interesse naturalistico e paesaggistico mostra l'esteso castagneto da frutto situato a nord-ovest della loc. Molli.

## 5.6 APPROFONDIMENTI NECESSARI IN FASE DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Nonostante che la fauna di quest'area sia sufficientemente conosciuta, mancano dati certi riguardo alla presenza di alcune specie di Chiroteri di interesse conservazionistico segnalati per il pSIC e che potrebbero essere presenti anche in questo sito. Si auspicano, quindi, indagini in proposito.

Il bacino n.1 in località Molli rappresenta l'area della Montagnola Senese nella quale è presente il maggior numero di specie di rilevante interesse tra quelle segnalate per il pSIC. In particolare nei pressi della Pievi di Molli si trova uno dei castagneti da frutto più vecchi e meglio conservati di tutto il comprensorio, il quale risulta di notevole interesse faunistico per il fatto di costituire una delle poche aree del pSIC nella quale sono presenti alberi di alto fusto, ricchi di cavità, indispensabili per molte specie di Uccelli e di Mammiferi di interesse conservazionistico.

La cava n. 2, posta in località Podere Poggiuccio, al contrario, non sembra (anche potenzialmente) risultare di particolare rilievo faunistico, essendo costituita per l'80% da un bosco ceduo denso di taglio recente e per il 20% da semintivi. Essa, inoltre è situata ad immediato ridosso della S.S. 541 ed è, quindi, soggetta a notevole disturbo antropico (intenso traffico di veicoli motorizzati).

In generale l'area risulta idonea ad una estensione delle attività di cava, in considerazione del valore del materiale e della diffusa presenza di attività estrattive in loco. Sarebbe auspicabile l'eliminazione dal bacino estrattivo dei castagneti da frutto situati ai limiti nord-orientali di detta area e dei prati in prossimità del cimitero e dell'abitato di Molli.

## 6 MONTAGNOLA SENESE (Comuni di Sovicille e Casole d'Elsa): cava n. 3, loc. Poggio Caprazoppa

### 6.1 LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEL SITO ESTRATTIVO

Area estrattiva esistente e non più attiva situata tra P.gio Caprazoppa e Podere Rassa, presso Fatt.a Cerbaia, situata in Comune di Sovicille.

### 6.2 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO VEGETALE

Si tratta di una zona di crinale e di un versante ad esposizione prevalentemente sud-occidentale interessato da boschi di sclerofille sempreverdi a dominanza di leccio *Quercus ilex* e orniello *Fraxinus ornus* (per lo più sul crinale) e da macchia alta a leccio, corbezzolo *Arbutus unedo* ed erica *Erica arborea*. Le cave risultano oggi abbandonate e ricolonizzate da vegetazione erbacea ed arbustiva con *Inula viscosa*, *Helychrisum italicum*, *Satureja montana*, *Sedum rupestre*, *Juniperus communis*, *Spartium junceum*, ecc.

Ai limiti nord-occidentali dell'area, in prossimità di P.gio Caprazoppa sono presenti formazioni erbacee costituite da ex pascoli in corso di ricolonizzazione arbustiva.

### 6.3 HABITAT E SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43CEE: RAPPORTI TRA AREA ESTRATTIVA E PSIC

#### 6.3.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO O PRIORITARI

Nell'ambito della proposta di Sito di Importanza Comunitaria (pSIC) "Montagnola Senese" sono stati individuati i seguenti habitat:

Cod. Natura 2000	Cod. Habitat	Nome Habitat	Habitat prioritario	% cop. nel SIC	Rapporti con sito estrattivo
3210		Tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale	No	1	No
5130	31.88	Formazioni di <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcarei	No	1	No
6210	34.31-34.34	Formazioni erbacee su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometea</i> ) (stupenda fioritura di orchidee)	Si	1	Si
9260	41.9	Castagneti	No	13	No
9340	45.3	Foreste di <i>Quercus ilex</i>	No	40	Si

#### **Foresta di *Quercus ilex***

I boschi di leccio costituiscono la formazione dominante nell'area in oggetto. Si tratta di formazioni cedue, perlopiù in medio stato di conservazione, caratterizzate da leccio *Quercus ilex*, orniello *Fraxinus ornus* e corbezzolo *Arbutus unedo*.

#### **Formazioni erbacee su substrato calcareo (*Festuco-Brometea*) (stupenda fioritura di orchidee)**

Si tratta di formazioni presenti su superfici estremamente ridotte ed esclusivamente nel settore nord-occidentale, in corso di chiusura.

### 6.3.2 SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Nell'ambito del progetto Bioitaly per il pSIC "Montagnola Senese" sono state individuate le seguenti specie:

*Alyssum bertolonii*, *Armeria denticulata*, *Centaurea aplolepa* ssp. *carueliana*, *Euphorbia nicaeensis* ssp. *prostrata*, *Festuca inops*, *Festuca robustifolia*, *Polygala flavescens*, *Stipa etrusca*, *Thymus striatus* var. *ophiolithicus*.

### 6.4 SPECIE FAUNISTICHE DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE E 79/409/CEE

Dall'esame della letteratura, dalla consultazione delle banche dati relative al progetto Bioitaly e dai dati personali, nel pSIC "Montagnola Senese" risultano presenti le seguenti specie incluse nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

#### **Invertebrati:**

*Lucanus cervus* (Insecta, Coleoptera).

#### **Vertebrati:**

Pesci: *Rutilus rubilio* (Cipriniformes)

Anfibi: *Rana esculenta* (Anura); *Triturus carnifex* (Urodela).

Rettili: *Elaphe longissima* (Squamata); *Elaphe quatuorlineata* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata); *Podarcis sicula* (Squamata).

Uccelli: *Alcedo atthis* (Coraciiformes); *Caprimulgus europaeus* (Caprimulgiformes); *Circaetus gallicus* (Accipitriformes); *Lanius collurio* (Passeriformes); *Lullula arborea* (Passeriformes).

Mammiferi: *Hystrix cristata* (Rodentia); *Myotis capaccinii* (Chiroptera); *Myotis myotis* (Chiroptera); *Rhinolophus euryale* (Chiroptera); *Rhinolophus ferruequinum* (Chiroptera); *Rhinolophus hipposideros* (Chiroptera).

Tra le altre specie di interesse sono state segnalate le seguenti:

#### **Invertebrati:**

*Balea perversa* (Mollusca, Gastropoda); *Calosoma sicophanta* (Insecta, Coleoptera); *Leptotyphlus senensis* (Insecta, Coleoptera); *Oxychikus uzielii* (Mollusca, Gastropoda); *Retinella olivetorum* (Mollusca, Gastropoda); *Solatopupa juliana* (Mollusca, Gastropoda); *Theodoxus fluviatilis* (Mollusca, Gastropoda); *Troglorhynchus latirostris* (Insecta, Coleoptera); *Vertigo angustior* (Mollusca, Gastropoda).

#### **Vertebrati:**

Uccelli: *Falco tinnunculus* (Falconiformes); *Otus scops* (Strigiformes).

Nell'ambito di queste prime verifiche sul campo, sono state individuate nell'area in oggetto le specie sotto riportate:

Specie comprese nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

#### **Invertebrati:**

*Lucanus cervus* (Insecta, Coleoptera).

**Vertebrati:**

Rettili: *Coluber viridiflavus* (Squamata); *Elaphe longissima* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata); *Podarcis sicula* (Squamata).

Mammiferi: *Hystrix cristata* (Rodentia).

Altre specie di interesse:

**Invertebrati:**

*Oxychilus uziellii* (Mollusca, Gastropoda); *Retinella olivetorum* (Mollusca, Gastropoda); *Solatopupa juliana* (Mollusca, Gastropoda).

## 6.5 INDIVIDUAZIONE LIVELLI DI SENSIBILITÀ AMBIENTALE

In questo sito di cava le due specie particolarmente sensibili alle attività di coltivazione risultano *S. juliana* e *L. cervus*, rispettivamente legati agli affioramenti rocciosi e ai boschi. La prima risulta di notevole interesse, essendo un'entità ad areale ristretto, endemica della Toscana e di una porzione ridotta della Liguria e dell'Alto Lazio. La seconda è un buon indicatore ambientale, dipendente da boschi abbastanza maturi.

## 6.6 APPROFONDIMENTI NECESSARI IN FASE DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Dal punto di vista faunistico per l'area si auspicano ulteriori indagini sul campo indirizzate ad accertare l'eventuale presenza di specie di rilevante interesse.

L'area di estrattiva proposta appare attualmente in avanzato stadio di rinaturalizzazione, dal momento che la vecchia cava è da lungo tempo non più coltivata. Soprattutto gli ex pascoli e gli arbusteti localizzati ai limiti nord-occidentali dell'area, potrebbero rivelare, in seguito a campagne faunistiche di maggior dettaglio, la presenza di specie animali di interesse conservazionistico tra le quali alcune specie di Lepidotteri Ropaloceri (p. es. *Zerhynthia polixena*, *Maculinea arion* e *Charaxes jasius*) e di Uccelli (p. es. *Sylvia undata*) segnalate per territori limitrofi e potenzialmente viventi anche in questo sito.

In generale il sito estrattivo non mostra potenzialmente un elevato impatto sulle componenti naturalistiche. Probabilmente la componente potenzialmente maggiormente perturbata dall'apertura del sito estrattivo è la componente "paesaggio" anche in considerazione della elevata visibilità dell'area.

## 7 MONTAGNOLA SENESE (Comuni di Sovicille e Casole d'Elsa): cava n. 4, loc. Poggio San Michele – Poggio ai Legni

### 7.1 LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEL SITO ESTRATTIVO

Il sito si localizza nel versante occidentale di Poggio ai legni (663 m s.l.m.) a monte delle aree agricole di Pietralata.

### 7.2 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO VEGETALE

I versanti di Poggio ai Legni e Poggio San Michele sono interessati da una copertura forestale quasi continua, a prevalenza di boschi di sclerofille sempreverdi (leccete) e formazioni miste di latifoglie (a carpino nero e leccio), per lo più cedui, e da castagneti da frutto. E' inoltre presente una limitata superficie destinata in passato ad area estrattiva.

### 7.3 HABITAT E SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43CEE: RAPPORTI TRA AREA ESTRATTIVA E PSIC

#### 7.3.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO O PRIORITARI

Nell'ambito della proposta di Sito di Importanza Comunitaria (pSIC) "Montagnola Senese" sono stati individuati i seguenti habitat:

Cod. Natura 2000	Cod. Habitat	Nome Habitat	Habitat prioritario	% cop. nel SIC	Rapporti con sito estrattivo
3210		Tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale	No	1	No
5130	31.88	Formazioni di <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcarei	No	1	No
6210	34.31-34.34	Formazioni erbacee su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometea</i> ) (stupenda fioritura di orchidee)	Si	1	No
9260	41.9	Castagneti	No	13	Si
9340	45.3	Foreste di <i>Quercus ilex</i>	No	40	Si

#### **Foresta di *Quercus ilex***

I boschi di leccio costituiscono la formazione dominante, assieme ai castagneti, nell'area in oggetto. Si tratta di formazioni cedue, perlopiù in medio stato di conservazione, caratterizzate da leccio *Quercus ilex*, orniello *Fraxinus ornus* e corbezzolo *Arbutus unedo*.

#### **Castagneti**

Si tratta di castagneti da frutto ed ex castagneti da frutto in evoluzione verso formazioni miste per fenomeni di abbandono, situati nella porzione meridionale dell'area in oggetto nel versante occidentale del Poggio San Michele.

### 7.3.2 SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Nell'ambito del progetto Bioitaly per il pSIC "Montagnola Senese" sono state individuate le seguenti specie:

*Alyssum bertolonii*, *Armeria denticulata*, *Centaurea aplolepa* ssp. *carueliana*, *Euphorbia nicaeensis* ssp. *prostrata*, *Festuca inops*, *Festuca robustifolia*, *Polygala flavescens*, *Stipa etrusca*, *Thymus striatus* var. *ophiolicus*.

### 7.4 SPECIE FAUNISTICHE DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE E 79/409/CEE

Dall'esame della letteratura, dalla consultazione delle banche dati relative al progetto Bioitaly e dai dati personali, nel pSIC "Montagnola Senese" risultano presenti le seguenti specie incluse nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

#### **Invertebrati:**

*Lucanus cervus* (Insecta, Coleoptera).

#### **Vertebrati:**

Pesci: *Rutilus rubilio* (Cipriniformes)

Anfibi: *Rana esculenta* (Anura); *Triturus carnifex* (Urodela).

Rettili: *Elaphe longissima* (Squamata); *Elaphe quatuorlineata* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata); *Podarcis sicula* (Squamata).

Uccelli: *Alcedo atthis* (Coraciiformes); *Caprimulgus europaeus* (Caprimulgiformes); *Circaetus gallicus* (Accipitriformes); *Lanius collurio* (Passeriformes); *Lullula arborea* (Passeriformes).

Mammiferi: *Hystrix cristata* (Rodentia); *Myotis capaccinii* (Chiroptera); *Myotis myotis* (Chiroptera); *Rhinolophus euryale* (Chiroptera); *Rhinolophus ferruquinum* (Chiroptera); *Rhinolophus hipposideros* (Chiroptera).

Tra le altre specie di interesse sono state segnalate le seguenti:

#### **Invertebrati:**

*Balea perversa* (Mollusca, Gastropoda); *Calosoma sicophanta* (Insecta, Coleoptera); *Leptotyphlus senensis* (Insecta, Coleoptera); *Oxychikus uzielii* (Mollusca, Gastropoda); *Retinella olivetorum* (Mollusca, Gastropoda); *Solatopupa juliana* (Mollusca, Gastropoda); *Theodoxus fluviatilis* (Mollusca, Gastropoda); *Troglorhynchus latirostris* (Insecta, Coleoptera); *Vertigo angustior* (Mollusca, Gastropoda).

#### **Vertebrati:**

Uccelli: *Falco tinnunculus* (Falconiformes); *Otus scops* (Strigiformes).

Nell'ambito di queste prime verifiche sul campo, sono state individuate nell'area in oggetto le specie sotto riportate:

Specie comprese nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

#### **Invertebrati:**

*Lucanus cervus* (Insecta, Coleoptera).

**Vertebrati:**

Rettili: *Coluber viridiflavus* (Squamata); *Elaphe longissima* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata); *Podarcis sicula* (Squamata).

Uccelli: *Circaetus gallicus* (Accipitriformes); *Falco peregrinus* (Falconiformes).

Mammiferi: *Hystrix cristata* (Rodentia).

Altre specie di interesse:

**Invertebrati:**

*Retinella olivetorum* (Mollusca, Gastropoda); *Solatopupa juliana* (Mollusca, Gastropoda).

## 7.5 INDIVIDUAZIONE LIVELLI DI SENSIBILITÀ AMBIENTALE

Per quanto riguarda gli Invertebrati, come nel caso del sito precedente, le specie particolarmente sensibili alle attività di coltivazioni sono *L. cervus*, specie inclusa nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE e *S. juliana*, specie di interesse, endemica della Toscana e di una porzione ridotta della Liguria orientale e dell'alto Lazio, tipiche, rispettivamente, di boschi sufficientemente maturi e di affioramenti rocciosi. Le due specie di maggior rilievo e più sensibili risultano, comunque, gli Uccelli *C. gallicus* e *F. peregrinus*, potenzialmente nidificanti nel comprensorio individuato per la coltivazione (*C. gallicus* nei boschi, *F. peregrinus* nelle cave abbandonate). Per essi le attività di scavo potrebbero causare il loro allontanamento dalla zona, fatto, questo, difficilmente compensabile per la seconda specie, in ragione della sua rarità, dello sfavorevole status di conservazione (Tucker & Heath, 1994; Direttiva 79/409/CEE; Calvario *et al.*, 1999; Sposimo & Tellini, 1995) e della scarsità di potenziali siti di nidificazione nell'area.

## 7.6 APPROFONDIMENTI NECESSARI IN FASE DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Dal punto di vista faunistico sono auspicabili ulteriori indagini sul campo indirizzate ad accertare l'eventuale presenza di ulteriori specie di rilevante interesse, in particolare per quanto riguarda i Mammiferi e gli Invertebrati per i quali i dati disponibili non sono molto numerosi.

Quest'area estrattiva proposta appare, nel complesso, caratterizzata da buoni livelli di naturalità essendo formata da cedui e da castagneti da frutto in medio stato di conservazione che vanno a costituire una copertura arborea pressoché continua. Inoltre, la cava preesistente risulta di limitata estensione, in avanzato stato di rinaturalizzazione e collocata in una zona con scarso disturbo antropico. Questo fatto costituisce la premessa essenziale per la presenza di *C. gallicus* e di *F. peregrinus*. A causa di ciò appare necessario verificare l'eventuale effettiva presenza di queste due specie di Uccelli nell'area.

L'apertura di una nuova area estrattiva in tale sito potrebbe risultare non compatibile con il valore naturalistico dell'area, soprattutto in considerazione dell'apertura di ulteriori aree estrattive nel pSIC di appartenenza. Ciò dovrà essere verificato con attenzione nella fase di valutazione di incidenza.

## 8 MONTAGNOLA SENESE (Comuni di Sovicille e Casole d'Elsa): cava n. 5, loc. Borro Fiegoli

### 8.1 LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEL SITO ESTRATTIVO

L'area si localizza nell'alto corso del Borro Fiegoli, ad una quota compresa tra 390 e 440 m s.l.m., ad ovest della Fatt.a Lucerena. Si tratta di un ruscello a carattere torrentizio il cui bacino interessa gran parte dei versanti di Poggio ai Legni. Un tratto del torrente è attualmente caratterizzato dalla presenza di una cava oggi non più attiva.

### 8.2 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO VEGETALE

Si tratta di un'area di modesta estensione caratterizzata da rade formazioni ripariali, con esemplari sporadici di ontano nero *Alnus glutinosa*, castagneti da frutto nel versante settentrionale di Poggio ai Legni (presso Podere Ripostena) e da un bosco ceduo di sclerofille sempreverdi a dominanza di leccio *Quercus ilex*.

### 8.3 HABITAT E SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43CEE: RAPPORTI TRA AREA ESTRATTIVA E PSIC

#### 8.3.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO O PRIORITARI

Nell'ambito della proposta di Sito di Importanza Comunitaria (pSIC) "Montagnola Senese" sono stati individuati i seguenti habitat:

Cod. Natura 2000	Cod. Habitat	Nome Habitat	Habitat prioritario	% cop. nel SIC	Rapporti con sito estrattivo
3210		Tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale	No	1	No
5130	31.88	Formazioni di <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcarei	No	1	No
6210	34.31-34.34	Formazioni erbacee su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometea</i> ) (stupenda fioritura di orchidee)	Si	1	No
9260	41.9	Castagneti	No	13	Si
9340	45.3	Foreste di <i>Quercus ilex</i>	No	40	Si

#### Foresta di *Quercus ilex*

I boschi di leccio costituiscono la formazione dominante, assieme ai castagneti, nell'area in oggetto. Si tratta di formazioni cedue, perlopiù in medio stato di conservazione, caratterizzate da leccio *Quercus ilex*, orniello *Fraxinus ornus* e corbezzolo *Arbutus unedo*.

#### Castagneti

Si tratta di castagneti da frutto ed ex castagneti da frutto in evoluzione verso formazioni miste per fenomeni di abbandono.

### 8.3.2 SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Nell'ambito del progetto Bioitaly per il pSIC "Montagnola Senese" sono state individuate le seguenti specie:

*Alyssum bertolonii*, *Armeria denticulata*, *Centaurea aplolepa* ssp. *carueliana*, *Euphorbia nicaeensis* ssp. *prostrata*, *Festuca inops*, *Festuca robustifolia*, *Polygala flavescens*, *Stipa etrusca*, *Thymus striatus* var. *ophiolithicus*.

### 8.4 SPECIE FAUNISTICHE DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE E 79/409/CEE

Dall'esame della letteratura, dalla consultazione delle banche dati relative al progetto Bioitaly e dai dati personali, nel pSIC "Montagnola Senese" risultano presenti le seguenti specie incluse nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

#### **Invertebrati:**

*Lucanus cervus* (Insecta, Coleoptera).

#### **Vertebrati:**

Pesci: *Rutilus rubilio* (Cipriniformes)

Anfibi: *Rana esculenta* (Anura); *Triturus carnifex* (Urodela).

Rettili: *Elaphe longissima* (Squamata); *Elaphe quatuorlineata* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata); *Podarcis sicula* (Squamata).

Uccelli: *Alcedo atthis* (Coraciiformes); *Caprimulgus europaeus* (Caprimulgiformes); *Circaetus gallicus* (Accipitriformes); *Lanius collurio* (Passeriformes); *Lullula arborea* (Passeriformes).

Mammiferi: *Hystrix cristata* (Rodentia); *Myotis capaccinii* (Chiroptera); *Myotis myotis* (Chiroptera); *Rhinolophus euryale* (Chiroptera); *Rhinolophus ferruequinum* (Chiroptera); *Rhinolophus hipposideros* (Chiroptera).

Tra le altre specie di interesse sono state segnalate le seguenti:

#### **Invertebrati:**

*Balea perversa* (Mollusca, Gastropoda); *Calosoma sicophanta* (Insecta, Coleoptera); *Leptotyphlus senensis* (Insecta, Coleoptera); *Oxychikus uzielii* (Mollusca, Gastropoda); *Retinella olivetorum* (Mollusca, Gastropoda); *Solatopupa juliana* (Mollusca, Gastropoda); *Theodoxus fluviatilis* (Mollusca, Gastropoda); *Troglorhynchus latirostris* (Insecta, Coleoptera); *Vertigo angustior* (Mollusca, Gastropoda).

#### **Vertebrati:**

Uccelli: *Falco tinnunculus* (Falconiformes); *Otus scops* (Strigiformes).

Tra le altre specie di interesse sono state segnalate le seguenti:

Nell'ambito di queste prime verifiche sul campo, sono state individuate nell'area in oggetto le specie sotto riportate:

Specie comprese nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

#### **Invertebrati:**

*Lucanus cervus* (Insecta, Coleoptera).

**Vertebrati:**

Rettili: *Coluber viridiflavus* (Squamata); *Elaphe longissima* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata); *Podarcis sicula* (Squamata).

Uccelli: *Circaetus gallicus* (Accipitriformes); *Falco peregrinus* (Falconiformes).

Mammiferi: *Hystrix cristata* (Rodentia).

Altre specie di interesse:

**Invertebrati:**

*Retinella olivetorum* (Mollusca, Gastropoda); *Solatopupa juliana* (Mollusca, Gastropoda).

## 8.5 INDIVIDUAZIONE LIVELLI DI SENSIBILITÀ AMBIENTALE

Per quanto riguarda la fauna, gli elementi di sensibilità presenti in questo sito di cava risultano gli stessi del sito precedente, vista la vicinanza e la continuità ambientale esistente tra i due. Per quanto riguarda gli Invertebrati, le specie particolarmente sensibili alle attività di coltivazioni sono *L. cervus* (specie inclusa nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE ) e *S. juliana* (specie endemica della Toscana e di una porzione ridotta della Liguria orientale e dell'alto Lazio); per quanto riguarda i Vertebrati le due specie più sensibili risultano *C. gallicus* e *F. peregrinus*, entrambi inclusi nella Direttiva 79/409/CEE, la prima potenzialmente nidificante nel comprensorio individuato per la coltivazione.

## 8.6 APPROFONDIMENTI NECESSARI IN FASE DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Per l'area sono auspicabili ulteriori indagini sul campo indirizzate ad accertare la presenza di altre specie di rilevante interesse, in particolare per quanto riguarda i Mammiferi e gli Invertebrati per i quali i dati disponibili non sono, ad oggi, particolarmente numerosi.

Anche quest'area estrattiva appare, come la precedente, caratterizzata da buoni livelli di naturalità. Essa, infatti, è costituita da cedui e da castagneti da frutto in buono stato di conservazione che vanno a costituire una copertura arborea pressoché continua, risulta interessata da scarsa viabilità di accesso ed è posta in una zona con ridotto disturbo antropico. Questo fatto costituisce la premessa indispensabile per la possibile nidificazione di *C. gallicus*. La ridotta visibilità la fa comunque preferire al sito precedente.

## 9 MONTAGNOLA SENESE (Comuni di Sovicille e Casole d'Elsa): cava n. 6, Poggio all'Aquila – Poggio a Gattero

### 9.1 LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEL SITO ESTRATTIVO

Si tratta di due cave abbandonate situate in Loc. Cave di Gallena, nel versante occidentale del poggio Aquila e Poggio Gattero, nei pressi della SS n.541 Colle Val d'Elsa – Le Cetine e a monte dei poderi Scopeto e Monterotondo.

### 9.2 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO VEGETALE

I versanti del Poggio Aquila interessati dai siti estrattivi sono caratterizzati dalla presenza di cave abbandonate che negli anni hanno subito dei processi spontanei di rinaturalizzazione mediante inserimento di specie erbacee ed arbustive autoctone. I versanti circostanti sono caratterizzati da boschi cedui densi di sclerofille sempreverdi a dominanza di leccio *Quercus ilex*.

Sono inoltre presenti piccoli nuclei di ex pascoli arbustati o alberati (a causa di naturali processi di chiusura della vegetazione) e di seminativi arborati a vite situati presso alcuni poderi ai limiti sud-occidentali dell'area.

### 9.3 HABITAT E SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43CEE: RAPPORTI TRA AREA ESTRATTIVA E PSIC

#### 9.3.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO O PRIORITARI

Nell'ambito della proposta di Sito di Importanza Comunitaria (pSIC) "Montagnola Senese" sono stati individuati i seguenti habitat:

Cod. Natura 2000	Cod. Habitat	Nome Habitat	Habitat prioritario	% cop. nel SIC	Rapporti con sito estrattivo
3210		Tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale	No	1	No
5130	31.88	Formazioni di <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcarei	No	1	No
6210	34.31-34.34	Formazioni erbacee su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometea</i> ) (stupenda fioritura di orchidee)	Si	1	No
9260	41.9	Castagneti	No	13	No
9340	45.3	Foreste di <i>Quercus ilex</i>	No	40	Si

#### Foresta di *Quercus ilex*

I boschi di leccio costituiscono la formazione dominante, assieme ai castagneti, nell'area in oggetto. Si tratta di formazioni cedue, perlopiù in medio stato di conservazione, caratterizzate da leccio *Quercus ilex*, orniello *Fraxinus ornus* e corbezzolo *Arbutus unedo*.

#### 9.3.2 SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Nell'ambito del progetto Bioitaly per il pSIC "Montagnola Senese" sono state individuate le seguenti specie:

*Alyssum bertolonii*, *Armeria denticulata*, *Centaurea aplolepa* ssp. *carueliana*, *Euphorbia nicaeensis* ssp. *prostrata*, *Festuca inops*, *Festuca robustifolia*, *Polygala flavescens*, *Stipa etrusca*, *Thymus striatus* var. *ophiolithicus*.

#### 9.4 SPECIE FAUNISTICHE DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE E 79/409/CEE

Dall'esame della letteratura, dalla consultazione delle banche dati relative al progetto Bioitaly e dai dati personali, nel pSIC "Montagnola Senese" risultano presenti le seguenti specie incluse nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

##### **Invertebrati:**

*Lucanus cervus* (Insecta, Coleoptera).

##### **Vertebrati:**

Pesci: *Rutilus rubilio* (Cipriniformes)

Anfibi: *Rana esculenta* (Anura); *Triturus carnifex* (Urodela).

Rettili: *Elaphe longissima* (Squamata); *Elaphe quatuorlineata* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata); *Podarcis sicula* (Squamata).

Uccelli: *Alcedo atthis* (Coraciiformes); *Caprimulgus europaeus* (Caprimulgiformes); *Circaetus gallicus* (Accipitriformes); *Lanius collurio* (Passeriformes); *Lullula arborea* (Passeriformes).

Mammiferi: *Hystrix cristata* (Rodentia); *Myotis capaccinii* (Chiroptera); *Myotis myotis* (Chiroptera); *Rhinolophus euryale* (Chiroptera); *Rhinolophus ferruequinum* (Chiroptera); *Rhinolophus hipposideros* (Chiroptera).

Tra le altre specie di interesse sono state segnalate le seguenti:

##### **Invertebrati:**

*Balea perversa* (Mollusca, Gastropoda); *Calosoma sicophanta* (Insecta, Coleoptera);

*Leptotyphlus senensis* (Insecta, Coleoptera); *Oxychikus uzielii* (Mollusca, Gastropoda);

*Retinella olivetorum* (Mollusca, Gastropoda); *Solatopupa juliana* (Mollusca,

Gastropoda); *Theodoxus fluviatilis* (Mollusca, Gastropoda); *Troglorhynchus latirostris* (Insecta, Coleoptera); *Vertigo angustior* (Mollusca, Gastropoda).

##### **Vertebrati:**

Uccelli: *Falco tinnunculus* (Falconiformes); *Otus scops* (Strigiformes).

Nell'ambito di queste prime verifiche sul campo, sono state individuate nell'area in oggetto le specie sotto riportate:

##### Specie comprese nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

##### **Invertebrati:**

*Lucanus cervus* (Insecta, Coleoptera).

##### **Vertebrati:**

Rettili: *Coluber viridiflavus* (Squamata); *Elaphe longissima* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata); *Podarcis sicula* (Squamata).

Uccelli: *Caprimulgus europaeus* (Caprimulgiformes); *Circaetus gallicus* (Accipitriformes); *Lullula arborea* (Passeriformes)  
Mammiferi: *Hystrix cristata* (Rodentia).

Altre specie di interesse:

**Invertebrati:**

*Oxychilus uziellii* (Mollusca, Gastropoda); *Retinella olivetorum* (Mollusca, Gastropoda);  
*Solatopupa juliana* (Mollusca, Gastropoda).

**Vertebrati:**

Uccelli: *Otus scops* (Strigiformes).

## 9.5 INDIVIDUAZIONE LIVELLI DI SENSIBILITÀ AMBIENTALE

Per quanto concerne la fauna risultano elementi di sensibilità le seguenti specie: *S. juliana*, specie endemica della Toscana e di una porzione ridotta della Liguria orientale e dell'alto Lazio, propria di ambienti rupicoli; *L. cervus*, entità inclusa nell'allegato II della Dir. 92/43/CEE, specie tipicamente forestale; *C. europaeus*, specie in Dir. 79/409/CEE a sfavorevole status di conservazione in Europa; *C. gallicus*, specie in Dir. 79/409/CEE, in Lista Rossa italiana e in Lista Rossa Toscana (Calvario *et al.*, 1999; Sposimo & Tellini, 1995), a sfavorevole status di conservazione in Europa; *O. scops*, specie in diminuzione in Toscana, incluso nella Lista Rossa regionale (Sposimo & Tellini, 1995).

## 9.6 APPROFONDIMENTI NECESSARI IN FASE DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La fauna dell'area di cava e degli immediati dintorni non risulta molto ben conosciuta. Per questi motivi sarebbero desiderabili nuove indagini sul campo finalizzate ad accertare la possibile presenza di specie di rilevante interesse, in particolare per quei gruppi per i quali le notizie sono più scarse (Mammiferi e Uccelli).

Quest'area estrattiva appare caratterizzata, nel complesso, da buoni livelli di naturalità. Questo fatto costituisce la premessa indispensabile per la presenza di un buon numero di emergenze faunistiche (vedi sopra). Inoltre è possibile che ulteriori indagini, vista la carenza di informazioni in proposito, permettano di accertare la presenza di altre specie di interesse, potenzialmente presenti nel comprensorio.

Allo stato attuale delle conoscenze si ritiene comunque complessivamente modesto l'impatto su habitat e specie di cui alle Dir. 92/43/CEE e 79/409/CEE. Una approfondita analisi in fase di valutazione di incidenza potrà fornire utili indicazioni per la realizzazione di un piano di coltivazione compatibile con l'area.

## 10 MONTAGNOLA SENESE (Comuni di Sovicille e Casole d'Elsa): cava n. 7, loc. Bosco al Lupo

### 10.1 LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEL SITO ESTRATTIVO

Si tratta di un'ampia cava abbandonata e dalla caratteristica forma ad anfiteatro situata all'apice di un poggio secondario (quota 606 m s.l.m.) nei pressi di Poggio Campegnoli, tra La Cetina e Pernina.

### 10.2 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO VEGETALE

L'ampliamento del sito estrattivo andrà ad interessare prevalentemente boschi cedui degradati di sclerofille sempreverdi a dominanza di leccio, secondariamente nuclei di castagneto da frutto e di rimboschimenti di conifere.

### 10.3 HABITAT E SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43CEE: RAPPORTI TRA AREA ESTRATTIVA E PSIC

#### 10.3.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO O PRIORITARI

Nell'ambito della proposta di Sito di Importanza Comunitaria (pSIC) "Montagnola Senese" sono stati individuati i seguenti habitat:

Cod. Natura 2000	Cod. Habitat	Nome Habitat	Habitat prioritario	% cop. nel SIC	Rapporti con sito estrattivo
3210		Tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale	No	1	No
5130	31.88	Formazioni di <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcarei	No	1	No
6210	34.31-34.34	Formazioni erbacee su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometea</i> ) (stupenda fioritura di orchidee)	Si	1	No
9260	41.9	Castagneti	No	13	Si
9340	45.3	Foreste di <i>Quercus ilex</i>	No	40	Si

#### Foresta di *Quercus ilex*

I boschi di leccio costituiscono la formazione dominante, assieme ai castagneti, nell'area in oggetto. Si tratta di formazioni cedue, perlopiù in medio stato di conservazione, caratterizzate da leccio *Quercus ilex*, orniello *Fraxinus ornus* e corbezzolo *Arbutus unedo*.

#### Castagneti

Si tratta di castagneti da frutto ed ex castagneti da frutto in evoluzione verso formazioni miste per fenomeni di abbandono.

### 10.3.2 SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Nell'ambito del progetto Bioitaly per il pSIC "Montagnola Senese" sono state individuate le seguenti specie:

*Alyssum bertolonii*, *Armeria denticulata*, *Centaurea aplolepa* ssp. *carueliana*, *Euphorbia nicaeensis* ssp. *prostrata*, *Festuca inops*, *Festuca robustifolia*, *Polygala flavescens*, *Stipa etrusca*, *Thymus striatus* var. *ophiolithicus*.

### 10.4 SPECIE FAUNISTICHE DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE E 79/409/CEE

Dall'esame della letteratura, dalla consultazione delle banche dati relative al progetto Bioitaly e dai dati personali, nel pSIC "Montagnola Senese" risultano presenti le seguenti specie incluse nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

#### **Invertebrati:**

*Lucanus cervus* (Insecta, Coleoptera).

#### **Vertebrati:**

Pesci: *Rutilus rubilio* (Cipriniformes)

Anfibi: *Rana esculenta* (Anura); *Triturus carnifex* (Urodela).

Rettili: *Elaphe longissima* (Squamata); *Elaphe quatuorlineata* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata); *Podarcis sicula* (Squamata).

Uccelli: *Alcedo atthis* (Coraciiformes); *Caprimulgus europaeus* (Caprimulgiformes); *Circaetus gallicus* (Accipitriformes); *Lanius collurio* (Passeriformes); *Lullula arborea* (Passeriformes).

Mammiferi: *Hystrix cristata* (Rodentia); *Myotis capaccinii* (Chiroptera); *Myotis myotis* (Chiroptera); *Rhinolophus euryale* (Chiroptera); *Rhinolophus ferruequinum* (Chiroptera); *Rhinolophus hipposideros* (Chiroptera).

Tra le altre specie di interesse sono state segnalate le seguenti:

#### **Invertebrati:**

*Balea perversa* (Mollusca, Gastropoda); *Calosoma sicophanta* (Insecta, Coleoptera); *Leptotyphlus senensis* (Insecta, Coleoptera); *Oxychikus uzielii* (Mollusca, Gastropoda); *Retinella olivetorum* (Mollusca, Gastropoda); *Solatopupa juliana* (Mollusca, Gastropoda); *Theodoxus fluviatilis* (Mollusca, Gastropoda); *Troglorhynchus latirostris* (Insecta, Coleoptera); *Vertigo angustior* (Mollusca, Gastropoda).

#### **Vertebrati:**

Uccelli: *Falco tinnunculus* (Falconiformes); *Otus scops* (Strigiformes).

Nell'ambito di queste prime verifiche sul campo, sono state individuate nell'area in oggetto le specie sotto riportate:

Specie comprese nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

#### **Invertebrati:**

*Lucanus cervus* (Insecta, Coleoptera).

**Vertebrati:**

Rettili: *Coluber viridiflavus* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata); *Podarcis sicula* (Squamata).

Mammiferi: *Hystrix cristata* (Rodentia).

Altre specie di interesse:

**Invertebrati:**

*Retinella olivetorum* (Mollusca, Gastropoda); *Solatopupa juliana* (Mollusca, Gastropoda).

**Vertebrati:**

Uccelli: *Falco tinnunculus* (Falconiformes).

### 10.5 INDIVIDUAZIONE LIVELLI DI SENSIBILITÀ AMBIENTALE

*S. juliana*, specie endemica della Toscana e di una porzione ridotta della Liguria orientale e dell'alto Lazio), propria di ambienti rupicoli e *F. tinnunculus* (Uccelli, Falconiformi; specie in Lista Rossa Toscana, cfr. Sposimo & Tellini, 1995) sono, allo stato attuale delle conoscenze, gli unici due elementi di sensibilità viventi nel sito di cava proposto e per i quali l'attività di scavo potrebbe costituire un fattore limitante. Bisogna, comunque, rilevare che *F. tinnunculus* non utilizza con ogni probabilità la zona come area di nidificazione, essendo questa sottoposta a notevole disturbo antropico.

### 10.6 APPROFONDIMENTI NECESSARI IN FASE DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Mancano ad oggi dati esaustivi sulla fauna dell'area di cava e degli immediati dintorni. Per questo motivo sarebbero desiderabili nuove indagini sul campo finalizzate ad accertare la possibile presenza di specie di rilevante interesse.

Allo stato attuale delle conoscenze la cava di Bosco al Lupo presenta uno scarso valore faunistico. Essa, tuttavia, potrebbe potenzialmente essere idonea alla nidificazione di specie di uccelli di rilevante interesse conservazionistico legate agli ambienti rupicoli come *F. peregrinus* (Falconiformi), segnalato nelle vicine cave n°4 e n°5, e di *Monticola solitarius* (Passeriformi), noto per aree immediatamente contermini alla Montagnola Senese. La cava, però, è frequente meta di escursionisti e di rocciatori per cui, visto il notevole disturbo antropico, appare poco probabile che possa ospitare specie animali di un certo interesse. Inoltre, l'ambiente circostante è per lo più costituito da rimboschimenti di conifere, di nessun pregio faunistico, e da bosco ceduo di giovane età, eccezion fatta per un piccolo nucleo di castagneto da frutto.

## 11 MONTAGNOLA SENESE (Comuni di Sovicille e Casole d'Elsa): cava n.8, cava Niccioli in loc. Simignano

### 11.1 LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEL SITO ESTRATTIVO

L'area comprende un vecchio sito estrattivo situato nel versante settentrionale del Poggi Seta (539 m s.l.m.), nell'alto bacino del Fosso del Romitorio, nei pressi dell'antico centro abitato di Simignano.

### 11.2 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO VEGETALE

Il paesaggio vegetale dell'area si caratterizza per la presenza di dense cenosi a dominanza di sclerofille sempreverdi. Tale tipologia caratterizza anche gran parte dell'area in oggetto con l'esclusione della porzione nord-orientale, in direzione di Simignano, ove si localizzano castagneti da frutto in buono stato di conservazione. L'area estrattiva è interessata da processi spontanei di rinverdimento che ne hanno mascherato l'originario aspetto. Una parte della ex cava, in particolare la discarica di detriti di cava, è stata interessata da interventi artificiali di mascheramento mediante idrosemine e piantumazioni.

### 11.3 HABITAT E SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43CEE: RAPPORTI TRA AREA ESTRATTIVA E PSIC

#### 11.3.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO O PRIORITARI

Nell'ambito della proposta di Sito di Importanza Comunitaria (pSIC) "Montagnola Senese" sono stati individuati i seguenti habitat:

Cod. Natura 2000	Cod. Habitat	Nome Habitat	Habitat prioritario	% cop. nel SIC	Rapporti con sito estrattivo
3210		Tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale	No	1	No
5130	31.88	Formazioni di <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcarei	No	1	No
6210	34.31-34.34	Formazioni erbacee su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometea</i> ) (stupenda fioritura di orchidee)	Si	1	No
9260	41.9	Castagneti	No	13	Si
9340	45.3	Foreste di <i>Quercus ilex</i>	No	40	Si

#### Foresta di *Quercus ilex*

I boschi di leccio costituiscono la formazione dominante, assieme ai castagneti, nell'area in oggetto. Si tratta di formazioni cedue, perlopiù in medio stato di conservazione, caratterizzate da leccio *Quercus ilex*, orniello *Fraxinus ornus* e corbezzolo *Arbutus unedo*.

## Castagneti

Si tratta di castagneti da frutto ed ex castagneti da frutto in evoluzione verso formazioni miste per fenomeni di abbandono, situati nella porzione meridionale dell'area in oggetto nel versante occidentale del Poggio San Michele.

### 11.3.2 SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Nell'ambito del progetto Bioitaly per il pSIC "Montagnola Senese" sono state individuate le seguenti specie:

*Alyssum bertolonii*, *Armeria denticulata*, *Centaurea aplolepa* ssp. *carueliana*, *Euphorbia nicaeensis* ssp. *prostrata*, *Festuca inops*, *Festuca robustifolia*, *Polygala flavescens*, *Stipa etrusca*, *Thymus striatus* var. *ophiolithicus*.

### 11.4 SPECIE FAUNISTICHE DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE E 79/409/CEE

Dall'esame della letteratura, dalla consultazione delle banche dati relative al progetto Bioitaly e dai dati personali, nel pSIC "Montagnola Senese" risultano presenti le seguenti specie incluse nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

#### **Invertebrati:**

*Lucanus cervus* (Insecta, Coleoptera).

#### **Vertebrati:**

Pesci: *Rutilus rubilio* (Cipriniformes)

Anfibi: *Rana esculenta* (Anura); *Triturus carnifex* (Urodela).

Rettili: *Elaphe longissima* (Squamata); *Elaphe quatuorlineata* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata); *Podarcis sicula* (Squamata).

Uccelli: *Alcedo atthis* (Coraciiformes); *Caprimulgus europaeus* (Caprimulgiformes); *Circaetus gallicus* (Accipitriformes); *Lanius collurio* (Passeriformes); *Lullula arborea* (Passeriformes).

Mammiferi: *Hystrix cristata* (Rodentia); *Myotis capaccinii* (Chiroptera); *Myotis myotis* (Chiroptera); *Rhinolophus euryale* (Chiroptera); *Rhinolophus ferruequinum* (Chiroptera); *Rhinolophus hipposideros* (Chiroptera).

Tra le altre specie di interesse sono state segnalate le seguenti:

#### **Invertebrati:**

*Balea perversa* (Mollusca, Gastropoda); *Calosoma sicophanta* (Insecta, Coleoptera); *Leptotyphlus senensis* (Insecta, Coleoptera); *Oxychikus uzielii* (Mollusca, Gastropoda); *Retinella olivetorum* (Mollusca, Gastropoda); *Solatopupa juliana* (Mollusca, Gastropoda); *Theodoxus fluviatilis* (Mollusca, Gastropoda); *Troglorhynchus latirostris* (Insecta, Coleoptera); *Vertigo angustior* (Mollusca, Gastropoda).

#### **Vertebrati:**

Uccelli: *Falco tinnunculus* (Falconiformes); *Otus scops* (Strigiformes).

Nell'ambito di queste prime verifiche sul campo, sono state individuate nell'area in oggetto le specie sotto riportate:

Specie comprese nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

**Invertebrati:**

*Lucanus cervus* (Insecta, Coleoptera).

**Vertebrati:**

Rettili: *Coluber viridiflavus* (Squamata); *Elaphe longissima* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata); *Podarcis sicula* (Squamata).

Uccelli: *Lanius collurio* (Passeriformes)

Mammiferi: *Hystrix cristata* (Rodentia).

Altre specie di interesse:

**Invertebrati:**

*Calosoma sycophanta* (Insecta, Coleoptera); *Caraxes jasio* (Insecta, Lepidoptera); *Retinella olivetorum* (Mollusca, Gastropoda); *Solatopupa juliana* (Mollusca, Gastropoda).

## 11.5 INDIVIDUAZIONE LIVELLI DI SENSIBILITÀ AMBIENTALE

In quest'area di cava si configurano come specie di sensibilità: il mollusco gasteropode *S. juliana*, specie endemica della Toscana e di una porzione ridotta della Liguria orientale e dell'alto Lazio, propria di ambienti rupicoli; il coleottero *L. cervus*, specie forestale che necessita di piante sufficientemente mature per il suo sviluppo; *C. jasio*, lepidottero strettamente vincolato al corbezzolo per lo sviluppo delle larve, ritenuto a rischio in Italia (Balletto & Kudrna, 1985); *L. collurio*, tra gli Uccelli, un passeriforme in drastico declino a livello europeo in seguito alle modificazioni dell'ambiente dovute ai cambiamenti nelle tecniche utilizzate in agricoltura (Tucker & Heat, 1994).

Di notevole interesse risulta il castagneto da frutto presente ai limiti dell'area estrattiva.

## 11.6 APPROFONDIMENTI NECESSARI IN FASE DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Facendo riferimento alla fauna, mancano a tutt'oggi ricerche di dettaglio sulle specie viventi in questo sito, sia per quanto riguarda gli Invertebrati che i Vertebrati (soprattutto i Mammiferi). Per queste ragioni sarebbe desiderabile un approfondimento di indagini in proposito, da effettuarsi in fase di valutazione di incidenza.

Questo sito di cava proposto annovera, al momento, un numero non particolarmente elevato di specie animali di rilevante interesse ai fini della conservazione. Tuttavia, la presenza di un castagneto da frutto in buono stato di conservazione e il fatto che la cava preesistente risulti in avanzato stato di rinaturalizzazione, lascia presupporre la presenza, almeno potenziale, di entità di un certo rilievo, soprattutto tra gli Uccelli forestali e tra i Mammiferi (in particolare i Chiroteri).

Gli elementi di criticità rispetto all'apertura del sito estrattivo sono quindi legati all'avanzato processo di rinverdimento in atto, in parte legato ad un intervento artificiale di recupero, alla presenza di habitat di interesse comunitario (caratteristico castagneto da frutto e leccete) e alla relativa fauna. L'elemento di maggiore criticità risulta però legato agli aspetti di impatto paesaggistico e visivo collocandosi il sito nella collina dominante il caratteristico borgo storico di Simignano. In considerazione delle ridotte dimensioni di detto sito e della sua ridotta importanza rispetto al quadro complessivo

delle risorse estrattive della Montagnola Senese tale area potrebbe essere sicuramente esclusa.

## 11.7 BIBLIOGRAFIA

- Favilli L. (1988). *Contributo alla conoscenza degli anfibi della provincia di Siena*. -- Bollettino del Gruppo R.A.N.A. Italia, 1988: 10-12.
- Favilli L. (1999). *Analisi faunistica*. In: *Amministrazione Provinciale di Siena, Assessorato Assetto del Territorio [a cura di], Piano territoriale di coordinamento della Provincia di Siena*. -- [in Cd room].
- Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. (1999). *Nuova Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia*. -- Rivista Italiana di Ornitologia, 69: 3-43.
- Giusti F., Favilli L. & Manganelli G. (1993). *La Fauna*. In.: *Giusti F. [a cura di], La Storia naturale della Toscana meridionale*. -- 343-439 pp.; Monte dei Paschi di Siena, Milano.
- Manganelli G. & Giusti F. (1985). *First contribution to the revision of the Oxychilus species living in the Italian Apennine regions: Zonites uziellii Issel (Pulmonata: Zonitidae)*. -- Archiv für Moluskenkunde, 115: 311-323.
- Manganelli G. (1990). *Phylum Mollusca*. In: *Giusti F. . [a cura di], Gli Invertebrati. Catalogo e bibliografia delle specie viventi in Provincia di Siena*. 45-62 pp.; Siena.
- Nonis D. (1994). *I mammiferi del "Farma-Merse" e le loro tracce*. Siena.
- Pezzo F., Cancelli F. & Baccetti N. (1995). *Catalogo della collezione teriologica (Museo zoologico, Accademia dei Fisiocritici)*. -- Atti dell'Accademia dei Fisiocritici Serie XV, 15 (Supplemento): 1-73.
- Pratesi F. & Tassi F. (1976). *Guida alla natura della Toscana e dell'Umbria*. Milano.
- Scoccianti C. & Scoccianti G. (1995). *I rapaci diurni delle province di Siena e Grosseto. Studio per la conservazione*. W.W.F. Toscana, Serie Scientifica, 2. Editori dell'Acerò, Empoli.
- Sposimo P. & Tellini G. (1995). *Lista rossa degli uccelli nidificanti in Toscana*. -- Rivista Italiana di Ornitologia, 64: 131-140.
- Tellini G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. [a cura di] (1997). *Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana*. -- Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno Monografie, 1: 414 pp.
- Tucker G. M. & Heath M. F. (1994). *Birds in Europe. Their conservation status*. BirdLife International. Cambridge.

## 12 MONTAGNOLA SENESE (Comuni di Sovicille e Casole d'Elsa): cava n. 9, cava Pescina

### 12.1 LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEL SITO ESTRATTIVO

Si tratta di una cave abbandonata situata in Loc. Val di Pescina, nel versante occidentale del Poggio a Seta, a circa 1 km ad est della SS n.541 Colle Val d'Elsa – Le Cetine, ed a breve distanza dall'abitato di Gallena.

### 12.2 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO VEGETALE

I versanti sud-occidentali del Poggio a seta sono caratterizzati da boschi cedui densi di sclerofille sempreverdi a dominanza di leccio *Quercus ilex* o da formazioni miste con latifoglie (ad esempio con *Ostrya carpinifolia*).

Alcune zone sono interessate dalla presenza di stadi di degradazione forestale con sviluppo di cenosi arbustive o a macchia alta.

### 12.3 HABITAT E SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43CEE: RAPPORTI TRA AREA ESTRATTIVA E PSIC

#### 12.3.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO O PRIORITARI

Nell'ambito della proposta di Sito di Importanza Comunitaria (pSIC) "Montagnola Senese" sono stati individuati i seguenti habitat:

Cod. Natura 2000	Cod. Habitat	Nome Habitat	Habitat prioritario	% cop. nel SIC	Rapporti con sito estrattivo
3210		Tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale	No	1	No
5130	31.88	Formazioni di <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcarei	No	1	No
6210	34.31-34.34	Formazioni erbacee su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometea</i> ) (stupenda fioritura di orchidee)	Si	1	No
9260	41.9	Castagneti	No	13	No
9340	45.3	Foreste di <i>Quercus ilex</i>	No	40	Si

#### Foresta di *Quercus ilex*

I boschi di leccio costituiscono la formazione dominante nell'area in oggetto. Si tratta di formazioni cedue, perlopiù in medio stato di conservazione, caratterizzate da leccio *Quercus ilex*, orniello *Fraxinus ornus* e corbezzolo *Arbutus unedo*, talora con presenza di stadi di degradazione.

#### 12.3.2 SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Nell'ambito del progetto Bioitaly per il pSIC "Montagnola Senese" sono state individuate le seguenti specie:

*Alyssum bertolonii*, *Armeria denticulata*, *Centaurea aplolepa* ssp. *carueliana*, *Euphorbia nicaeensis* ssp. *prostrata*, *Festuca inops*, *Festuca robustifolia*, *Polygala flavescens*, *Stipa etrusca*, *Thymus striatus* var. *ophiolithicus*.

#### 12.4 SPECIE FAUNISTICHE DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE E 79/409/CEE

Dall'esame della letteratura, dalla consultazione delle banche dati relative al progetto Bioitaly e dai dati personali, nel pSIC "Montagnola Senese" risultano presenti le seguenti specie incluse nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

##### **Invertebrati:**

*Lucanus cervus* (Insecta, Coleoptera).

##### **Vertebrati:**

Pesci: *Rutilus rubilio* (Cipriniformes)

Anfibi: *Rana esculenta* (Anura); *Triturus carnifex* (Urodela).

Rettili: *Elaphe longissima* (Squamata); *Elaphe quatuorlineata* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata); *Podarcis sicula* (Squamata).

Uccelli: *Alcedo atthis* (Coraciiformes); *Caprimulgus europaeus* (Caprimulgiformes); *Circaetus gallicus* (Accipitriformes); *Lanius collurio* (Passeriformes); *Lullula arborea* (Passeriformes).

Mammiferi: *Hystrix cristata* (Rodentia); *Myotis capaccinii* (Chiroptera); *Myotis myotis* (Chiroptera); *Rhinolophus euryale* (Chiroptera); *Rhinolophus ferruequinum* (Chiroptera); *Rhinolophus hipposideros* (Chiroptera).

Tra le altre specie di interesse sono state segnalate le seguenti:

##### **Invertebrati:**

*Balea perversa* (Mollusca, Gastropoda); *Calosoma sicophanta* (Insecta, Coleoptera); *Leptotyphlus senensis* (Insecta, Coleoptera); *Oxychikus uzielii* (Mollusca, Gastropoda); *Retinella olivetorum* (Mollusca, Gastropoda); *Solatopupa juliana* (Mollusca, Gastropoda); *Theodoxus fluviatilis* (Mollusca, Gastropoda); *Troglorhynchus latirostris* (Insecta, Coleoptera); *Vertigo angustior* (Mollusca, Gastropoda).

##### **Vertebrati:**

Uccelli: *Falco tinnunculus* (Falconiformes); *Otus scops* (Strigiformes).

Nell'ambito di queste prime verifiche sul campo, sono state individuate nell'area in oggetto le specie sotto riportate:

##### Specie comprese nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

##### **Invertebrati:**

*Lucanus cervus* (Insecta, Coleoptera).

##### **Vertebrati:**

Rettili: *Coluber viridiflavus* (Squamata); *Elaphe longissima* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata); *Podarcis sicula* (Squamata).

Uccelli: *Caprimulgus europaeus* (Caprimulgiformes); *Circaetus gallicus* (Accipitriformes); *Lullula arborea* (Passeriformes)

Mammiferi: *Hystrix cristata* (Rodentia).

Altre specie di interesse:

**Invertebrati:**

*Oxychilus uziellii* (Mollusca, Gastropoda); *Retinella olivetorum* (Mollusca, Gastropoda); *Solatopupa juliana* (Mollusca, Gastropoda).

**Vertebrati:**

Uccelli: *Otus scops* (Strigiformes).

## 12.5 INDIVIDUAZIONE LIVELLI DI SENSIBILITÀ AMBIENTALE

Per quanto concerne la fauna risultano elementi di sensibilità le seguenti specie: *S. juliana*, specie endemica della Toscana e di una porzione ridotta della Liguria orientale e dell'alto Lazio, propria di ambienti rupicoli; *L. cervus*, entità inclusa nell'allegato II della Dir. 92/43/CEE, specie tipicamente forestale; *C. europaeus*, specie in Dir. 79/409/CEE a sfavorevole status di conservazione in Europa; *C. gallicus*, specie in Dir. 79/409/CEE, in Lista Rossa italiana e in Lista Rossa Toscana (Calvario *et al.*, 1999; Sposimo & Tellini, 1995), a sfavorevole status di conservazione in Europa; *O. scops*, specie in diminuzione in Toscana, incluso nella Lista Rossa regionale (Sposimo & Tellini, 1995).

## 12.6 APPROFONDIMENTI NECESSARI IN FASE DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La fauna dell'area di cava e degli immediati dintorni non risulta molto ben conosciuta. Per questi motivi sarebbero desiderabili nuove indagini sul campo finalizzate ad accertare la possibile presenza di specie di rilevante interesse, in particolare per quei gruppi per i quali le notizie sono più scarse (Mammiferi e Uccelli).

Quest'area estrattiva appare caratterizzata, nel complesso, da buoni livelli di naturalità. Questo fatto costituisce la premessa indispensabile per la presenza di un buon numero di emergenze faunistiche (vedi sopra). Inoltre è possibile che ulteriori indagini, vista la carenza di informazioni in proposito, permettano di accertare la presenza di altre specie di interesse, potenzialmente presenti nel comprensorio.

Allo stato attuale delle conoscenze si ritiene comunque complessivamente modesto l'impatto su habitat e specie di cui alle Dir. 92/43/CEE e 79/409/CEE. Una approfondita analisi in fase di valutazione di incidenza potrà fornire utili indicazioni per la realizzazione di un piano di coltivazione compatibile con l'area.

### 13 MONTAGNOLA SENESE (Comuni di Sovicille e Casole d'Elsa): cava n. 10, loc. Podere Casanova

#### 13.1 LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEL SITO ESTRATTIVO

Piccola area estrattiva esistente e non più attiva situata tra il Podere Casanova e l'abitato di Tonni, in Comune di Sovicille, ad una quota di circa 400 m.

Il sito interessa alcuni versanti boscati dominanti il fondovalle del torrente Rosia e la SS n.541 Colle Val d'Elsa – Le Cetine.

#### 13.2 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO VEGETALE

Si tratta di una zona di medio versante, a modesta acclività, interessato da boschi di sclerofille sempreverdi a dominanza di leccio *Quercus ilex* e orniello *Fraxinus ornus* e da macchia alta a leccio, corbezzolo *Arbutus unedo* ed erica *Erica arborea*. Le cave risultano oggi abbandonate e ricolonizzate da vegetazione erbacea ed arbustiva con *Inula viscosa*, *Helychrisum italicum*, *Satureja montana*, *Sedum rupestre*, *Juniperus communis*, *Spartium junceum*, ecc.

Alla base del versante in oggetto si localizzano le aree agricole, a dominanza di seminativi, dei Poderi Casanova e Asciano.

#### 13.3 HABITAT E SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43CEE: RAPPORTI TRA AREA ESTRATTIVA E PSIC

##### 13.3.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO O PRIORITARI

Nell'ambito della proposta di Sito di Importanza Comunitaria (pSIC) "Montagnola Senese" sono stati individuati i seguenti habitat:

Cod. Natura 2000	Cod. Habitat	Nome Habitat	Habitat prioritario	% cop. nel SIC	Rapporti con sito estrattivo
3210		Tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale	No	1	No
5130	31.88	Formazioni di <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcarei	No	1	No
6210	34.31-34.34	Formazioni erbacee su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometea</i> ) (stupenda fioritura di orchidee)	Si	1	No
9260	41.9	Castagneti	No	13	No
9340	45.3	Foreste di <i>Quercus ilex</i>	No	40	Si

#### Foresta di *Quercus ilex*

I boschi di leccio costituiscono la formazione dominante nell'area in oggetto. Si tratta di formazioni cedue, perlopiù in medio stato di conservazione, caratterizzate da leccio *Quercus ilex*, orniello *Fraxinus ornus* e corbezzolo *Arbutus unedo*.

### 13.3.2 SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Nell'ambito del progetto Bioitaly per il pSIC "Montagnola Senese" sono state individuate le seguenti specie:

*Alyssum bertolonii*, *Armeria denticulata*, *Centaurea aplolepa* ssp. *carueliana*, *Euphorbia nicaeensis* ssp. *prostrata*, *Festuca inops*, *Festuca robustifolia*, *Polygala flavescens*, *Stipa etrusca*, *Thymus striatus* var. *ophiolicus*.

### 13.4 SPECIE FAUNISTICHE DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE E 79/409/CEE

Dall'esame della letteratura, dalla consultazione delle banche dati relative al progetto Bioitaly e dai dati personali, nel pSIC "Montagnola Senese" risultano presenti le seguenti specie incluse nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

#### **Invertebrati:**

*Lucanus cervus* (Insecta, Coleoptera).

#### **Vertebrati:**

Pesci: *Rutilus rubilio* (Cipriniformes)

Anfibi: *Rana esculenta* (Anura); *Triturus carnifex* (Urodela).

Rettili: *Elaphe longissima* (Squamata); *Elaphe quatuorlineata* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata); *Podarcis sicula* (Squamata).

Uccelli: *Alcedo atthis* (Coraciiformes); *Caprimulgus europaeus* (Caprimulgiformes); *Circaetus gallicus* (Accipitriformes); *Lanius collurio* (Passeriformes); *Lullula arborea* (Passeriformes).

Mammiferi: *Hystrix cristata* (Rodentia); *Myotis capaccinii* (Chiroptera); *Myotis myotis* (Chiroptera); *Rhinolophus euryale* (Chiroptera); *Rhinolophus ferruequinum* (Chiroptera); *Rhinolophus hipposideros* (Chiroptera).

Tra le altre specie di interesse sono state segnalate le seguenti:

#### **Invertebrati:**

*Balea perversa* (Mollusca, Gastropoda); *Calosoma sicophanta* (Insecta, Coleoptera); *Leptotyphlus senensis* (Insecta, Coleoptera); *Oxychikus uzielii* (Mollusca, Gastropoda); *Retinella olivetorum* (Mollusca, Gastropoda); *Solatopupa juliana* (Mollusca, Gastropoda); *Theodoxus fluviatilis* (Mollusca, Gastropoda); *Troglorhynchus latirostris* (Insecta, Coleoptera); *Vertigo angustior* (Mollusca, Gastropoda).

#### **Vertebrati:**

Uccelli: *Falco tinnunculus* (Falconiformes); *Otus scops* (Strigiformes).

Nell'ambito di queste prime verifiche sul campo, sono state individuate nell'area in oggetto le specie sotto riportate:

Specie comprese nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

#### **Invertebrati:**

*Lucanus cervus* (Insecta, Coleoptera).

#### **Vertebrati:**

Rettili: *Coluber viridiflavus* (Squamata); *Elaphe longissima* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata); *Podarcis sicula* (Squamata).  
Mammiferi: *Hystrix cristata* (Rodentia).

Altre specie di interesse:

**Invertebrati:**

*Oxychilus uziellii* (Mollusca, Gastropoda); *Retinella olivetorum* (Mollusca, Gastropoda);  
*Solatopupa juliana* (Mollusca, Gastropoda).

### 13.5 INDIVIDUAZIONE LIVELLI DI SENSIBILITÀ AMBIENTALE

In questo sito di cava le due specie particolarmente sensibili alle attività di coltivazione risultano *S. juliana* e *L. cervus*, rispettivamente legati agli affioramenti rocciosi e ai boschi. La prima risulta di notevole interesse, essendo un'entità ad areale ristretto, endemica della Toscana e di una porzione ridotta della Liguria e dell'Alto Lazio. La seconda è un buon indicatore ambientale, dipendente da boschi abbastanza maturi.

### 13.6 APPROFONDIMENTI NECESSARI IN FASE DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Dal punto di vista faunistico per l'area auspicano ulteriori indagini sul campo indirizzate ad accertare l'eventuale presenza di specie di rilevante interesse.

L'area di estrattiva proposta appare attualmente in avanzato stadio di rinaturalizzazione, dal momento che la vecchia cava è da lungo tempo non più coltivata.

In generale il sito estrattivo non mostra potenzialmente un elevato impatto sulle componenti naturalistiche. Probabilmente la componente potenzialmente maggiormente perturbata dall'apertura del sito estrattivo è la componente "paesaggio" anche in considerazione della elevata visibilità dell'area.

## 14 S. BRIGIDA (Comune di Pontassieve)

### 14.1 LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEL SITO ESTRATTIVO

L'area estrattiva proposta si localizza subito a monte dell'abitato di S. Brigida ai confini dell'Area Naturale Protetta di Interesse Locale "Poggio Ripaghera – Santa Brigida" in Comune di Pontassieve, lungo un crinale secondario compreso ad una quota di 400 – 470 m s.l.m.

Solo una modestissima percentuale del sito estrattivo è interna al pSIC e alla stessa ANPIL.

### 14.2 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO VEGETALE

L'area in oggetto è interessata dalla presenza di un bosco ceduo degradato di castagno *Castanea sativa* con presenza di pino marittimo *Pinus pinaster* e leccio *Quercus ilex*.

Si tratta di formazioni di scarso interesse vegetazionale che ospitano nelle stazioni più meridionali il cisto laurino *Cistus laurifolius*, specie rara presente in Italia solo in questa località (Rizzotto, 1979; Bottacci, 1989; Conti et al., 1992; 1997; NEMO sas ined., 1997)

L'area è attualmente interessata da un piccolo sito estrattivo e da altri siti estrattivi abbandonati e ricolonizzati dalla vegetazione.

### 14.3 HABITAT E SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43CEE: RAPPORTI TRA AREA ESTRATTIVA E PSIC

#### 14.3.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO O PRIORITARI

Nell'ambito della proposta di Sito di Importanza Comunitaria (pSIC) "Poggio Ripaghera – Santa Brigida" sono stati individuati i seguenti habitat:

Cod. Natura 2000	Cod. Habitat	Nome Habitat	Habitat prioritario	% cop. nel SIC	Rapporti con sito estrattivo
5130	31.88	Formazioni di <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcarei	No	5	No
9130	41.13	Faggeti di <i>Asperulo-Fagetum</i>	No	5	No
9260	41.9	Castagneti	No	35	No

L'area estrattiva proposta non interessa nessuno dei tre habitat presenti all'interno del pSIC.

#### 14.3.2 SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Nell'ambito del progetto Bioitaly per il pSIC " Poggio Ripaghera – Santa Brigida " è risultata presente *Galanthus nivalis* quale specie inclusa nell'allegato V della Direttiva 92/43/CEE.

Tra le altre specie di interesse il progetto Bioitaly ha individuato: *Cistus laurifolius*, *Erythronium dens-canis*, *Galanthus nivalis*, *Quercus crenata*, *Quercus petraea*.

Nell'ambito della presente analisi nell'area in oggetto è stata individuata la presenza delle seguenti specie: *Cistus laurifolius*.

La stazione di *Cistus laurifolius* costituisce una presenza di grande interesse scientifico che ha giustificato la proposta avanzata dalla Regione Toscana all'Unione Europea di costituzione di un Sito di Importanza Comunitaria in base alla Direttiva 92/43/CEE. Gli arbusteti su substrato siliceo situati presso Santa Brigida, interamente compresi nell'ANPIL, sono l'unica stazione in Italia di *Cistus laurifolius* L., fanerofita suffruticosa perenne il cui areale discontinuo comprende Francia meridionale, Spagna, Portogallo, Marocco, Corsica e Asia minore (specie steno-mediterranea). Probabilmente l'optimum ambientale della specie si localizza nelle aree ai margini dei boschi, in associazioni mesofile, su suoli minerali acidi e oligotrofici. A Santa Brigida la specie fu scoperta da Sommier nel 1899 (Sommier, 1899) insieme ad alcuni esemplari, introdotti artificialmente, ritrovati nel parco del Castello di San Mezzano (Rignano sull'Arno). Localmente viene chiamata "Fiore della Madonna" o "Rosa di Maria" ed è usata per la festa del Santuario della Madonna del Sasso che si tiene nel mese di maggio acquisendo quindi anche un notevole valore etnobotanico. Nella seconda metà del settecento diverse pubblicazioni segnalano la presenza della specie in altre stazioni italiane: nei colli di Bistagno (Allioni, 1785), in Sicilia (Ucria, 1789) e nei Colli Euganei (Bassi, 1768 in Pampanini, 1906). Attualmente tali stazioni non sono state più confermate per probabile estinzione o sono state distrutte agli inizi del secolo scorso in seguito ad erborizzazioni. *"La sparizione di Cistus laurifolius in epoca recente da località dove era stato segnalato, l'areale discontinuo, la stabilità dei caratteri morfologici e la scarsa tendenza ad espandersi dall'unica stazione attualmente conosciuta in Italia, dimostrano che questa pianta anticamente distribuita su un areale più vasto e continuo, è in via di regresso e probabilmente di estinzione"* (Rizzotto, 1979). Lo stesso Pampanini (1925) inserì la specie tra gli esponenti più rimarchevoli e rari della flora toscana nel censimento dei monumenti naturali d'Italia.

L'importanza della specie, vero relitto preglaciale, e la sua ristretta localizzazione in Italia sono aspetti che hanno suggerito il suo inserimento nel Libro Rosso delle piante d'Italia (Conti et al. 1992) con lo status di *"specie minacciata"* secondo la classificazione U.I.C.N. (Lucas, Syngé, 1978), cioè fra le entità in pericolo di estinzione. Più recentemente tale specie è stata inserita nelle Liste rosse regionali delle piante d'Italia (Conti et al., 1997) con lo status di specie *"gravemente minacciata"*<sup>1</sup> secondo le nuove categorie dell'I.U.C.N. (I.U.C.N., 1994; Rizzotto, 1995).

#### 14.4 SPECIE FAUNISTICHE DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE E 79/409/CEE

Dall'esame della letteratura, dai dati in nostro possesso e dalla consultazione delle banche dati relative al progetto Bioitaly, nel (pSIC) "Poggio Ripaghera – Santa Brigida" risultano presenti le seguenti specie incluse nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

##### **Invertebrati:**

*Austropotamobius pallipes* (Crustacea, Decapoda).

##### **Vertebrati:**

Rettili: *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata).

Uccelli: *Lanius collurio* (Passeriformes); *Lullula arborea* (Passeriformes).

---

<sup>1</sup> Un taxon è considerato "Gravemente minacciato" quando si trova esposto a gravissimo rischio di estinzione in natura nell'immediato futuro, sulla base dei criteri IUCN (1994).

Nell'ambito di queste prime verifiche sul campo, sono state individuate nell'area in oggetto le specie sotto riportate:

Specie comprese nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

**Vertebrati:**

Rettili: *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata).

Altre specie di interesse:

Nessuna.

#### 14.5 INDIVIDUAZIONE LIVELLI DI SENSIBILITÀ AMBIENTALE

Nessuna delle specie animali finora accertate nell'area estrattiva proposta risulta particolarmente sensibile alle attività di coltivazione essendo ampiamente diffuse nelle zone contermini e, nel caso delle due specie di Rettili, adattabili a diverse situazioni ambientali.

Di notevole interesse risulta la presenza di *Cistus laurifolius*, unica stazione italiana della specie, presente anche all'interno del bacino estrattivo.

#### 14.6 APPROFONDIMENTI NECESSARI IN FASE DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Sebbene l'area sia poco conosciuta relativamente agli aspetti faunistici, si ritiene che non ospiti specie di particolare interesse, essendo costituita da un bosco ceduo molto degradato con presenza di pino marittimo (*Pinus pinaster*) di scarsissimo pregio faunistico. Per queste ragioni, dal punto di vista faunistico, non si reputano necessari supplementi di indagine sul campo.

In fase di valutazione di incidenza dovrà essere verificata la effettiva distribuzione del *Cistus laurifolius* al fine di realizzare una attività estrattiva compatibile con tale rilevante presenza. Le attività estrattive potranno essere escluse dal pSIC anche in considerazione della ridotta estensione di detta area rispetto al sito estrattivo.

Altri elementi di criticità non riguardano aspetti naturalistici ma l'inserimento di detta attività in un territorio compreso tra il centro abitato di Santa Brigida, il cimitero, la zona sportiva del paese e l'area protetta "Poggio Ripaghera – Santa Brigida" caratterizzato da alti livelli di frequentazione turistico-ricreativa. Tale aspetto critico potrebbe essere risolto prevedendo piccoli siti estrattivi realizzati seguendo il modello "artigianale" delle vecchie cave presenti nell'area di basso impatto paesaggistico e visivo.

#### 14.7 BIBLIOGRAFIA

- Bechi N., Corsi G., Pagni A.M., 1992 - *The glandular hairs of Cistus laurifolius L. (Cistaceae)*. Giorn. Bot. Ital., 126: 19.  
Bottacci A., 1989 - *Cistus laurifolius L. una specie minacciata*. Natura e Montagna, 36: 37-41.

- Conti F., Manzi A. E Pedrotti F., 1992 - *Libro rosso delle piante d'Italia*. WWF Italia, Società Botanica Italiana. Camerino
- Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1997 - *Liste rosse regionali delle piante d'Italia*. WWF Italia, Società Botanica Italiana. Camerino.
- Corti R., 1959 - *Specie rare o minacciate della flora mediterranea in Italia*. Comptes rendus Réunion Technique Athènes U.I.C.N., 5: 112-129.
- Chiarugi A., 1925 - *Embriologia delle Cistaceae*. Nuovo Giorn. Bot. Ital., 32: 223-314.
- Gardini-Peccenini S., 1984 - *Flora da proteggere, indagine su alcune specie vegetali minacciate o rare in Italia*. Errepiesse, Pavia.
- Lucas G., Syngé H., 1978 - *The IUCN Plant Red Data Book*. Unwin Brothers Limited, The Gresham Press, Old Woking, Surrey.
- NEMO sas, ined, 1997 – *Area Naturale Protetta di Interesse Locale "Poggio Ripaghera – Santa Brigida"*. Comune di Pontassieve (Firenze). – Piano di Gestione. A cura di Sposimo P., Tarducci F., Lombardi L., Castelli C.
- Pampanini R., 1906 - *Schedae ad Florum Italicum Exsiccatum, n. 265*. Nuovo Giorn. Bot. Ital. 13 (1-2): 106-107.
- Pampanini R., 1925 - *Gli esponenti più rimarchevoli e più rari della Flora toscana nel censimento dei Monumenti Naturali d'Italia*. Nuovo Giorn. Bot. Ital., 32: 5-35.
- Rizzotto M., 1979 - *Ricerche tassonomiche e corologiche sulle Cistaceae. 1. Il genere Cistus L. in Italia*. Webbia 33 (2): 343-378.
- Sartini F., Mantovani M., 1993 - *Guida botanica di Pontassieve. 1. La vegetazione spontanea*. Comune di Pontassieve.
- Sommier S., 1899 - *Il Cistus laurifolius ed il suo diritto di cittadinanza in Italia*. Bull. Soc. Bot. Ital.: 61.
- Ucria B., 1789 - *Hortus Regius Panhormitanus, aeree vulgaris anno 1780 noviter extractus: 222-223*. Panormi.

## 15 POGGIO IL SASSO (Comune di Roccalbegna)

### 15.1 LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEL SITO ESTRATTIVO

L'area estrattiva proposta comprende i rilievi di Poggio Lago (502 m s.l.m.) e Poggio Il Sasso (516 m s.l.m.), lungo il crinale spartiacque tra il Fiume Albegna ad est ed il Torrente Rigo a sud-ovest, in Comune di Roccalbegna

### 15.2 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO VEGETALE

Si tratta di un caratteristico paesaggio silvo-pastorale dell'alta Maremma, caratterizzato da aree prative aperte (pascoli, ex seminativi abbandonati), pascoli arbustati, boschi cedui e pareti rocciose (derivanti in parte da antiche attività di escavazione).

Di seguito sono elencate le formazioni vegetali presenti:

- Boschi di latifoglie termofile a dominanza di cerro;
- Boschi di latifoglie mesofile a frassino maggiore e carpino nero;
- Boschi di sclerofille sempreverdi;
- Prati pascolati o in corso di abbandono;
- Prati arbustati ed arbusteti;
- Formazioni erbacee igrofile

I boschi termofili di latifoglie sono per lo più localizzati nella porzione orientale e meridionale dell'area, ai piedi dei rilievi di Poggio il Sasso. Si tratta di cedui di cerro *Quercus cerris* e roverella *Quercus pubescens* non di rado accompagnati da acero trilobo *Acer monspessulanum*, e orniello *Fraxinus ornus*. Nel sottobosco si localizzano *Cytisus trifolius*, *Coronilla emerus*, *Ligustrum vlgare* ed un ricco contingente floristico erbaceo.

Nei pendii calcarei e nelle esposizioni più fresche attorno ai rilievi di Poggio Il Sasso si localizzano boschi mesofili a frassino maggiore *Fraxinus excelsior*, olmo campestre *Ulmus minor* e carpino nero *Ostrya carpinifolia*.

Nei versanti meridionali e sulle rupi si localizzano nuclei di leccio *Quercus ilex* in mosaico con stadi di degradazione ricchi di specie termofile tipiche della macchia mediterranea quali lentisco *Pistacia lentiscus* e fillirea *Phyllirea* sp. pl..

Le formazioni prative interessano il nucleo centrale dell'area nei dintorni di Podere Il Sasso, lungo lo spartiacque del crinale principale. Si tratta di attuali pascoli o di aree in passato destinate a seminativi o a prati pascolati ed oggi abbandonati.

Le formazioni arbustive più caratteristiche sono costituite da ginestreti a *Spartium junceum* che hanno colonizzato parte del detrito di cava presente nel lato occidentale del Poggio Il Sasso.

Nella zona si localizzano anche piccoli stagni caratterizzati da *Thypha latifolia*, *Mentha aquatica*, *Juncus inflexus*, *Alisma plantago aquatica* e *Holoschoenus romanus* a costituire caratteristici habitat igrofilii.

Nell'ambito della "Carta della vegetazione forestale della Toscana" (Arrigoni e Menicagli, 1999) le uniche unità censite alla scala di stampa (scala 1:250.000) sono relative alla tipologia "Cerrete" e "Boschi a dominanza di latifoglie decidue termofile".

### 15.3 HABITAT E SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43CEE: RAPPORTI TRA AREA ESTRATTIVA E PSIC

#### 15.3.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO O PRIORITARI

Nell'ambito della proposta di Sito di Importanza Comunitaria (pSIC) "Monte Labbro e alta valle dell'Albegna" sono stati individuati i seguenti habitat:

Cod. Natura 2000	Cod. Habitat	Nome Habitat	Habitat prioritario	% cop.	Rapporti con sito estrattivo
9340	45.3	Foreste di <i>Quercus ilex</i>	No	5	Si
9180	41.4	Foreste di valloni di <i>Tilio-Acerion</i>	Si	15	Si
5130	31.88	Formazioni di <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcarei	No	3	No
6213	34.33	Formazioni erbacee su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometea</i> ) Sub-Atlantic very dry calcareous grassland	Si	20	Si
3210		Tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale	No	5	No

#### **Foreste di *Quercus ilex***

Su tratta di nuclei di leccio *Quercus ilex* in mosaico con stadi di degradazione ricchi di specie termofile tipiche della macchia mediterranea

#### **Formazioni erbacee su substrato calcareo (*Festuco-Brometea*)**

Le formazioni prative interessano il nucleo centrale dell'area nei dintorni di Podere Il Sasso, lungo lo spartiacque del crinale principale. Si tratta di attuali pascoli o di aree in passato destinate a seminativi o a prati pascolati ed oggi abbandonati.

#### **Foreste di valloni di *Tilio-Acerion***

Costituisce forse l'habitat di maggiore interesse (habitat prioritario) dell'area, tra quelli più caratterizzanti dal punto di vista ecologico e tra quelli maggiormente interessati dal nuovo sito estrattivo. Si localizza nei versanti orientali di Poggio Il Sasso.

#### 15.3.2 SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Nell'ambito del progetto Bioitaly per il pSIC "Monte Labbro e alta valle dell'Albegna" sono risultate presente *Galanthus nivalis*, *Ruscus aculeatus* quali specie incluse nell'allegato V della Direttiva 92/43/CEE.

Tra le altre specie di interesse il progetto Bioitaly ha individuato: *Allium siculum*, *Asphodeline lutea*, *Biscutella cichoriifolia*, *Cynoglossum apenninum*, *Dictamnus albus*,

*Narcissus poeticus*, *Santolina etrusca*, *Serratula cichoracea*, *Tragopogon samaritani*, *Viola etrusca*.

Nell'ambito di queste prime verifiche sono state individuate nell'area in oggetto le seguenti specie:

Specie allegato V Direttiva 92/43/CEE: *Ruscus aculeatus*.

Altre specie di interesse: *Narcissus poeticus*, *Viola etrusca*, *Asphodeline lutea*.

#### 15.4 SPECIE FAUNISTICHE DI CUI ALLE DIRETTIVE 79/409/CEE E 92/43/CEE

Dall'esame della letteratura, dai dati in nostro possesso e dalla consultazione delle banche dati relative al progetto Bioitaly, nel pSIC "Monte Labbro e alta valle dell'Albegna" risultano presenti le seguenti specie incluse nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

##### **Invertebrati**

*Callimorpha quadripunctata* (Insecta, Lepidoptera); *Zerynthia polyxena* (Insecta, Lepidoptera)

##### **Vertebrati**

Pesci: *Barbus plebejus* (Cipriniformes); *Leuciscus souffia* (Cipriniformes); *Padogobius nigricans* (Perciformes).

Anfibi: *Rana esculenta* (Anura); *Rana italica* (Anura); *Salamandrina terdigitata* (Urodela); *Triturus carnifex* (Urodela)

Rettili: *Coronella austriaca* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata); *Podarcis sicula* (Squamata).

Uccelli: *Anthus campestris* (Passeriformes); *Alcedo atthis* (Coraciformes); *Caprimulgus europaeus* (Caprimulgiformes); *Circaetus gallicus* (Accipitriformes); *Circus cyaneus* (Accipitriformes); *Circus pygargus* (Accipitriformes); *Emberiza hortulana* (Passeriformes); *Falco biarmicus* (Falconiformes); *Lanius collurio* (Passeriformes); *Lanius senator* (Passeriformes); *Lullula arborea* (Passeriformes); *Pernis apivorus* (Accipitriformes); *Milvus migrans* (Accipitriformes); *Sylvia undata* (Passeriformes); *Hystrix cristata* (Rodentia); *Martes martes* (Carnivora); *Rinolophus euryale* (Chiroptera).

Tra le altre specie di interesse sono state segnalate le seguenti:

##### **Invertebrati:**

*Calosoma sycophanta* (Insecta, Carabida); *Marmorana saxetana* (Mollusca, Gasteropoda); *Retinella olivetorum* (Mollusca, Gasteropoda); *Solatopupa juliana* (Mollusca, Gasteropoda).

##### **Vertebrati:**

*Accipiter gentilis* (Accipitriformes); *Falco subbuteo* (Falconiformes); *Falco tinnunculus* (Falconiformes); *Lanius senator* (Passeriformes); *Monticola saxatilis* (Passeriformes); *Monticola solitarius* (Passeriformes); *Oenanthe oenanthe* (Passeriformes); *Otus scops* (Strigiformes); *Tichodroma muraria* (Passeriformes).

Nell'ambito di queste prime verifiche sul campo e bibliografiche, sono state individuate nell'area in oggetto le specie sotto riportate:

## Specie comprese nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

### **Invertebrati:**

*Callimorpha quadripunctata* (Insecta, Lepidoptera); *Solatopupa juliana* (Mollusca, Gastropoda); *Zerynthia polyxena* (Insecta, Lepidoptera).

### **Vertebrati:**

Anfibi: *Rana esculenta* (Anura); *Triturus carnifex* (Urodela).

Rettili: *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata); *Podarcis sicula* (Squamata); *Coronella austriaca* (Squamata).

Uccelli: *Circaetus gallicus* (Accipitriformes); *Falco biarmicus* (Falconiformes); *Lanius collurio* (Passeriformes); *Lullula arborea* (Passeriformes); *Pernis apivorus* (Accipitriformes).

Mammiferi: *Hystrix cristata* (Rodentia).

### Altre specie di interesse:

Uccelli: *Falco subbuteo* (Falconiformes); *Falco tinnunculus* (Falconiformes); *Lanius collurio* (Passeriformes); *Lullula arborea* (Passeriformes); *Monticola solitarius* (Passeriformes); *Tichodroma muraria* (Passeriformes).

## 15.5 INDIVIDUAZIONE LIVELLI DI SENSIBILITÀ AMBIENTALE

Tra gli elementi di maggiore importanza e di maggiore sensibilità devono essere indicate le specie di Uccelli *F. biarmicus*, *F. tinnunculus*, *L. collurio* e *M. solitarius* a causa del loro sfavorevole status di conservazione. Per *F. biarmicus*, in particolare, il sito rappresenta una delle pochissime zone nella quale questa specie è presente in Toscana e in generale nell'Italia centro-settentrionale. Oltre a questo si tratta di una specie minacciata a livello globale, inclusa tra le entità indicate come prioritarie ai fini dell'assegnazione dei fondi LIFE per la conservazione degli uccelli elencati nell'All. I della Direttiva 79/409/CEE.

Gli habitat rupicoli e quelli agropastorali tradizionali rappresentano uno degli elementi più caratterizzanti del paesaggio locale e uno degli habitat di maggiore valore sia faunistico che floristico.

Tra le cenosi forestali costituisce una vera emergenza l'habitat riconducibile alle "Foreste di valloni di *Tilio-Acerion*". La presenza di habitat idonei ad ospitare rare specie di flora suggerisce la necessità di approfondimenti di indagine.

## 15.6 APPROFONDIMENTI NECESSARI IN FASE DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Per quanto concerne la fauna, visto la notevole importanza del comprensorio, in particolare per quanto riguarda gli uccelli, si reputano necessarie ulteriori indagini finalizzate a conoscere l'elenco completo delle specie presenti nel sito interessato dalla sede estrattiva.

L'area individuata ricade all'interno di uno dei pSIC di più elevato valore faunistico tra quelli proposti in Toscana meridionale, che presenta ancora un caratteristico paesaggio silvo-pastorale, oggi sempre più raro in seguito alle trasformazioni che interessano il territorio. Qui si trovano specie animali scomparse o divenute ormai rare in tutta

Europa, come ad esempio *F. biarmicus* e molte altre specie di uccelli, tutte considerate a rischio in Toscana, in Italia e in Europa.

Questa fase di analisi porta a considerare come non compatibile l'apertura di una cava in un ambiente di così elevato pregio ambientale e paesaggistico, inserita nella zona più importante del locale Sito di Importanza Comunitaria e ai confini con la Riserva Naturale Provinciale "Rocconi" e con l'Oasi WWF "Bosco di Rocconi".

## 15.7 BIBLIOGRAFIA

- Arrigoni P.V. & Menicagli E. (1999). *Carta della vegetazione forestale (scala 1:250.000)*. -- Serie Boschi e macchie di Toscana. Regione Toscana, Giunta Regionale.
- AA. VV. (1996). *Il Parco faunistico del Monte Amiata e l'area geografica del Monte Labbro*. Aspetti ambientali, geografici e paesaggistici. Storia e territorio. -- 196 pp.; Siena.
- Bianco P. G. (1990). *Proposta di impiego di indici e di coefficienti per la valutazione dello stato di degrado dell'ittiofauna autoctona delle acque dolci*. -- Rivista di Idrobiologia, 29: 131-149.
- Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. (1999). *Nuova Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia*. -- Rivista Italiana di Ornitologia, 69: 3-43.
- Cavanna C. (1998). *Le grotte della Provincia di Grosseto*. -- Società Naturalistica Maremmana, 174 pp.; Siena.
- Corsi F. (1996). *Aspetti faunistici del versante grossetano del Monte Amiata*. In: AA.VV., *Amiata: la natura e le sue forme nello spazio e nel tempo*. -- Materiali didattici della Cooperativa Heimat. 77-81 pp.; Grosseto.
- Corsi F. & Giovacchini P. (1995). *Atlante degli Uccelli svernanti in provincia di Grosseto. Inverni: 1988/89-1993/94*. -- Amministrazione Provinciale di Grosseto, WWF Grosseto. Grosseto
- C.r.i.p. (1990). *Gestione della fauna ittica. Presupposti ecologici e popolazionistici. 1* -- Regione Toscana, Giunta Regionale. Firenze.
- C.r.i.p. (1991). *Gestione della fauna ittica. Presupposti ecologici e popolazionistici. 2* -- Regione Toscana, Giunta Regionale. Firenze.
- Fabbrizzi F. (1991). *I falconiformi della regione del Monte Amiata (Aves)*. -- Atti del Museo Civico di Storia Naturale (Grosseto), 14: 43-51.
- Giusti F., Favilli L. & Manganelli G. (1993). *La Fauna*. In: Giusti F. [a cura di], *La Storia naturale della Toscana meridionale*. -- 343-439 pp.; Monte dei Paschi di Siena, Milano.
- Mondino G.P. & Bernetti G. (1998). *I tipi forestali*. -- Serie Boschi e macchie di Toscana. Regione Toscana, Giunta Regionale.
- Provincia di Grosseto (1999). *Maremma riserva di natura. Riserve naturali provincia di Grosseto*. --Supplemento al n° 5 anno II di Provincia di Grosseto Informa.
- Scoccianti C. & Scoccianti G. (1995). *I rapaci diurni delle province di Siena e Grosseto. Studio per la conservazione*. -- W.W.F. Toscana, Serie Scientifica, 2. Editori dell'Acero, Empoli.
- Sforzi A. & Ragni B. (1997). *Atlante dei Mammiferi della provincia di Grosseto*. -- Atti del Museo di Storia Naturale della Maremma, 16 Supplemento: 190 pp.
- Sposimo P. & Tellini G. (1995). *Lista rossa degli uccelli nidificanti in Toscana*. -- Rivista Italiana di Ornitologia, 64: 131-140.
- Tellini G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. [a cura di] (1997). *Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana*. -- Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno Monografie, 1: 414 pp.

- Tucker G. M. & Heath M. F. (1994). *Birds in Europe. Their conservation status.* -- BirdLife International. Cambridge.
- Vanni S. (1979). *Note di erpetologia della Toscana: Salamandrina terdigitata, Rana graeca, Coluber viridiflavus, Natrix natrix.* -- Atti della Società Toscana di Scienze Naturali Residente in Pisa Memorie Serie B, 86: 103-123.
- Vanni S. (1980). *Note sulla salamandrina dagli occhiali Salamandrina terdigitata (Lacépède, 1788) in Toscana (Amphibia Salamandridae).* -- Atti della Società Toscana di Scienze Naturali Residente in Pisa Memorie Serie B, 87: 135-159.
- Vanni S. (1985). *Catalogo delle pubblicazioni contenenti notizie sulla fauna cavernicola della Toscana.* -- 72 pp.; Firenze.

## 16 CASA AL VENTO – CASALE (Comune di Loro Ciuffenna)

### 16.1 LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEL SITO ESTRATTIVO

Il sito estrattivo proposto si localizza nel versante nord-occidentale del M.te Pio, nel settore occidentale del complesso P.gio Pescina – P.gio Sarno, alle pendici meridionali del Pratomagno. Il sito è localizzato nel versante in sinistra idrografica del Borro di San Clemente, lungo la strada tra Loro Ciuffenna e l'abitato di Trevane, in Comune di Loro Ciuffenna (AR).

Solo una modestissima percentuale dell'area estrattiva proposta risulta interna al Sito di Importanza Comunitaria.

### 16.2 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO VEGETALE

Il paesaggio vegetale è dominato da dense formazioni per lo più mesofile costituite da castagneti, boschi misti mesofili con carpino nero *Ostrya carpinifolia*, castagno *Castanea sativa*, robinia *Robinia pseudacacia* e cerro-carpinete con cerro *Quercus cerris* e *Ostrya carpinifolia*.

Nell'ambito dei castagneti le radure sono interessate da formazioni arbustive acidofitiche a dominanza di ginestra dei carbonai *Cytisus scoparius*, che caratterizzano fortemente il paesaggio vegetale della porzione sommitale del Poggio Sarno (esternamente all'area in oggetto).

### 16.3 HABITAT E SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43CEE: RAPPORTI TRA AREA ESTRATTIVA E PSIC

#### 16.3.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO O PRIORITARI

Nell'ambito della proposta di Sito di Importanza Comunitaria (pSIC) "Pascoli montani e cespuglieti del Pratomagno" sono stati individuati i seguenti habitat:

Cod. Natura 2000	Cod. Habitat	Nome Habitat	Habitat prioritario	% cop. nel SIC	Rapporti con sito estrattivo
6230	35.1	Formazioni erbose di nardo, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane	Si	8	No
8230	62.3	Prati pionieri su cime rocciose	No	1	No
9110	41.11	Faggeti di <i>Luzulo-Fagetum</i>	No	30	No
9220	41.184	Faggeti degli appennini ad <i>Abies alba</i> e <i>Abies nebrodensis</i>	Si	3	No

L'area estrattiva proposta non interessa nessuno dei quattro habitat di interesse comunitario o prioritari presenti all'interno del pSIC.

#### 16.3.2 SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Nell'ambito del progetto Bioitaly per il pSIC " Pascoli montani e cespuglieti del Pratomagno " non sono state individuate specie di interesse comunitario di cui agli

allegati della Direttiva 92/43/CEE. Tra le altre specie di interesse sono state individuate le seguenti specie:

*Anemone ranunculoides*, *Aquilegia vulgaris*, *Bellis pusilla*, *Campanula scheuchzeri*, *Cardamine amara*, *Carlina macrocephala*, *Centaurea dissecta*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Cirsium morisianum*, *Daphne mezereum*, *Doronicum columnae*, *Epilobium palustre*, *Gagea lutea*, *Helleborus bocconeii*, *Lilium bulbiferum* var. *croceum*, *Lilium martagon*, *Montia fontana*, *Murbeckiella zanoni*, *Narcissus poeticus*, *Phyteuma scorzonerifolium*, *Rosa serafini*, *Scleranthus perennis*, *Sedum monregalense*, *Viola eugeniae* ssp. *eugeniae*.

Nell'ambito di questa analisi non sono state riscontrate tali specie nel contesto della porzione di pSIC interessato.

#### 16.4 SPECIE FAUNISTICHE DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE E 79/409/CEE

Dall'esame della letteratura, dai dati in nostro possesso e dalla consultazione delle banche dati relative al progetto Bioitaly, nei pSIC "Pascoli montani e cespuglieti del Pratomagno" risultano presenti le seguenti specie incluse nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

##### **Invertebrati:**

*Callimorpha quadripunctata* (Insecta, Lepidoptera); *Eriogaster catax* (Insecta, Lepidoptera).

##### **Vertebrati:**

Rettili: *Podarcis muralis* (Squamata).

Uccelli: *Anthus campestris* (Passeriformes); *Caprimulgus europaeus* (Caprimulgiformes); *Charadrius morinellus* (Charadriiformes); *Circaetus gallicus* (Accipitriformes); *Circus cyaneus* (Accipitriformes); *Circus pygargus* (Accipitriformes); *Emberiza hortulana* (Passeriformes); *Falco peregrinus* (Falconiformes); *Lanius collurio* (Passeriformes); *Lullula arborea* (Passeriformes); *Pernis apivorus* (Accipitriformes); *Sylvia undata* (Passeriformes).

Mammiferi: *Canis lupus* (Carnivora); *Hystrix cristata* (Rodentia); *Mustela putorius* (Carnivora).

Altre specie di interesse segnalate:

##### **Invertebrati:**

*Aglaia tau* (Insecta, Lepidoptera); *Iolana iolas* (Insecta, Lepidoptera); *Otiorhynchus diecki* (Insecta, Coleoptera); *Thecla betulae* (Insecta, Lepidoptera).

##### **Vertebrati:**

Uccelli: *Falco subbuteo* (Falconiformes); *Falco tinnunculus* (Falconiformes); *Monticola saxatilis* (Passeriformes); *Oenanthe oenanthe* (Passeriformes).

Nell'ambito di queste prime verifiche sul campo, sono state individuate nell'area in oggetto le specie sotto riportate:

#### Specie comprese nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

Vertebrati:

Rettili: *Podarcis muralis* (Squamata).

Uccelli: *Circaetus gallicus* (Accipitriformes); *Pernis apivorus* (Accipitriformes).

Mammiferi: *Hystrix cristata* (Rodentia).

Altre specie di interesse segnalate:

**Invertebrati:**

*Thecla betulae* (Insecta, Lepidoptera).

## 16.5 INDIVIDUAZIONE LIVELLI DI SENSIBILITÀ AMBIENTALE

*C. gallicus*, *P. apivorus* e *T. betulae* sono le tre specie che risultano maggiormente sensibili alle attività connesse con l'eventuale messa in funzione dell'area estrattiva. Si tratta di entità incluse nella Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Toscana (Sposimo & Tellini, 1995), nella Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia (Calvario *et al.*, 1999), nella Direttiva 79/409/CEE (*C. gallicus* e *P. apivorus*) e ritenute a rare in Toscana (*T. betulae*). Sono minacciate dalla ceduzione dei boschi di alto fusto, dall'effetto dei pesticidi utilizzati in agricoltura e dai cambiamenti del paesaggio agricolo.

## 16.6 APPROFONDIMENTI NECESSARI IN FASE DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Per quanto riguarda la fauna e la flora, si ritengono necessarie ulteriori ricerche sul campo indirizzate a conoscere le specie effettivamente presenti nel sito di cava, vista la scarsità dei dati disponibili relativamente a quest'area. Ciò risulta soprattutto necessario per i Rettili e i Mammiferi, i due gruppi meno conosciuti.

Sarebbe auspicabile escludere la ridotta estensione interna al pSIC, in modo tale da tutelare le specie animali di interesse effettivamente e/o potenzialmente presenti. E', comunque, importante rilevare come la gran parte delle emergenze faunistiche si collochi fuori dalla proposta area estrattiva e come *C. gallicus*, *P. apivorus* e *T. betulae* presentino habitat idonei alla loro sopravvivenza in ampi settori del pSIC, esternamente alla zona di eventuale coltivazione.

## 16.7 BIBLIOGRAFIA

- Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. (1999). *Nuova Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia*. -- Rivista Italiana di Ornitologia, 69: 3-43.
- Franciscolo M. (1997). *Lucanidae*. -- Fauna d'Italia, 35: xi + 228 pp.; Bologna.
- Lanza B., Caputo V., Nascetti G. & Bullini L. (1995). *Morphologic and genetic studies of the European plethodontid salamanders: taxonomic inferences (genus Hydromantes)*. -- Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino Monografie, 16: 366 pp.
- Provincia di Arezzo, 1998 – *Carta del rispetto della natura, della flora spontanea e della fauna minore. Seconda fase*. DREAM Italia srl, NEMO sas.
- Sposimo P. & Tellini G. (1995). *Lista rossa degli uccelli nidificanti in Toscana*. -- Rivista Italiana di Ornitologia, 64: 131-140.
- Tellini G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (a cura di) (1997). *Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana*. -- Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno Monografie, 1: 414 pp.

- Tucker G. M. & Heath M. F. (1994). *Birds in Europe: their conservation status*. -- BirdLife Conservation Series, 3. Birdlife International, Cambridge.
- Vanni S. (1979). *Note di erpetologia della Toscana: Salamandrina terdigitata, Rana graeca, Coluber viridiflavus, Natrix natrix*. -- Atti della Società Toscana di Scienze Naturali Residente in Pisa Memorie Serie B, 86: 103-123.

## 17 VERSANTE SUD DEL M.TE SAGRO (Comune di Massa)

### 17.1 LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEL SITO ESTRATTIVO

Si tratta di due siti estrattivi in atto nel versante meridionale del Monte Sagro, nell'alta Valle di Colonnata, in Comune di Massa, ad una quota compresa tra 1040 e 1250 m s.l.m.

Il primo si localizza in prossimità della loc. Vallini del Sagro il secondo sito si colloca più ad est in Loc. Seccagna.

### 17.2 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO VEGETALE

Il paesaggio vegetale è costituito da versanti calcarei ad elevata acclività con brachipodietai (*Brachypodium genuense*) radi dei litosuoli, pareti rocciose e detriti di falda e prati alberati con radi esemplari di carpino nero *Ostrya carpinifolia*.

L'elemento più caratterizzante è costituito dalle formazioni prative a dominanza di brachipodio ove si localizzano numerose specie di flora endemiche (appenniniche o apuane) o di interesse fitogeografico.

### 17.3 HABITAT E SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43CEE: RAPPORTI TRA AREA ESTRATTIVA E PSIC

#### 17.3.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO O PRIORITARI

Nell'ambito della proposta di Sito di Importanza Comunitaria (pSIC) "Monte Sagro" sono stati individuati i seguenti habitat:

Cod. Natura 2000	Cod. Habitat	Nome Habitat	Habitat prioritario	% cop. nel SIC	Rapporti con sito estrattivo
4030	31.2	Lande secche (tutti i sottotipi)	Si	7	No
4060	31.4	Lande alpine e subalpine	No	2	No
6171	36.41	Formazioni erbose calcicole dei <i>Seslerietea albicantis</i>	No	3	Si
6212 6213	34.32- 34.33	Formazioni erbacee su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometea</i> )	Si	17	Si
6230	35.1	Formazioni erbose di nardo, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane	Si	1	No
8120	61.2	Ghiaioni eutrici	No	8	No
8210 – 8213 - 8215	62.1– 62.13 – 62.15	Vegetazione casmofitica nei vari sottotipi calcarei: Liguro-apennine calcareous cliffs Alpine and sub-mediterranean calcareous cliff	No	25	Si
8220	62.2	Sottotipi silicicoli	No	1	No
8240	62.4	Pavimenti calcarei	Si	3	No
9110	41.11	Faggeti di <i>Luzulo-Fagetum</i>	No	3	No
9150	41.16	Faggeti calcicoli ( <i>Cephalanthero-Fagion</i> )	No	8	No
9260	41.9	Castagneti	No	12	No

### **Formazioni erbose calcicole dei *Seslerietea albicantis***

Le praterie a dominanza di *Sesleria tenuifolia*, caratteristico elemento illirico della flora di altitudine delle Alpi Apuane (Ferrarini, 1965), costituiscono cenosi primarie di particolare interesse naturalistico localizzate alle quote più elevate del rilievo apuano. Si tratta prevalentemente di formazioni presenti in modo continuo solo su modeste superfici, a costituire un caratteristico mosaico con le cenosi casmofile e/o glareicole su substrati calcarei.

Le formazioni a *Sesleria tenuifolia*, spesso con *Carex mucronata*, *Globularia cordifolia*, *Helianthemum oelandicum* subsp. *italicum* sono attribuibili all'alleanza *Seslerion albicantis* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926 (classe *Seslerietea albicantis* Br.-Bl. 1948 em. Oberd. 1978).

Nell'area in oggetto sono presenti in facies non caratteristiche a cause della non ottimale condizione stazionale (quote medie, esposizione meridionale), che causa un impoverimento della flora più tipica a vantaggio di specie dei brachipodieti. Nelle condizioni presenti nella zona in oggetto, le praterie a *Sesleria tenuifolia* sono arricchite da specie a distribuzione sud europea-oro mediterranea, quali *Carlina acaulis*, *Centaurea triumfetti*, *Carduus carlinaefolius* e *Dianthus longicaulis*.

### **Formazioni erbacee su substrato calcareo (*Festuco-Brometea*)**

Le praterie neutro-basifitiche a *Brachypodium genuense*, specie endemica della fascia altomontana appenninica, rappresentano sulle Alpi Apuane la formazione prativa maggiormente diffusa, e forse più caratteristica, nelle aree a maggiore condizionamento antropico (pascolo, incendi, ecc.), anche se al contrario di *B. rupestre*, la specie occupa stazioni più naturali (Lucchese, 1987).

Tali brachipodieti possono essere attribuiti ai *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tuxen 1943 e *Brometalia erecti* Br.-Bl., 1936 caratterizzati dalla presenza di *Brachypodium genuense*, *Cerastium apuanum*, *Anthyllis vulneraria*, *Bromus erectus*, *Teucrium chamaedrys*, *Euphorbia cyparissias*, *Carlina acaulis*, *Hieracium pilosella*, *Festuca* sp.pl. e *Stachys recta* subsp. *labiosa*.

In queste formazioni rade si riscontra anche la presenza di specie di particolare interesse quali *Hypericum coris*, *Carex ferruginea* subsp. *macrostachys* (Fenaroli, 1964; Bechi et al., 1996), *Erysimum pseudorhaeticum*, *Campanula medium* oltre ad altre specie abbondanti e di minore interesse quali *Helianthemum croceum*, *H. oelandicum* subsp. *italicum*, *Pimpinella saxifraga* var. *saxifraga*, *Bupleurum falcatum* subsp. *cernuum*, *Thymus praecox* subsp. *praecox*, *Euphrasia salisburgensis*, *Dianthus sylvestris* subsp. *sylvestris*.

### **Vegetazione casmofitica delle pareti rocciose calcaree**

Si tratta di formazioni delle pareti rocciose descritte da Barbero e Bono (1973) e riconducibili suballeanza endemica delle Alpi Apuane *Globularienion incanescens* Barbero et Bono 1973 e nell'alleanza *Saxifragion lingulatae* Quezel 1950, caratterizzate dalla presenza di *Globularia incanescens*, *Saxifraga lingulata* subsp. *lingulata* e da specie compagne quali *Festuca alpina* subsp. *briquetii*, *Kernera saxatilis*, *Hypericum coris* ed *Alchemilla nitida*.

In queste formazioni trova rifugio una flora di grande interesse con numerose specie endemiche quali *Globularia incanescens*, *Leontodon anomalus* o *Astrantia pauciflora* ed altre specie di notevole interesse come *Asperula purpurea* var. *apuana*, *Asplenium ruta-muraria*, *Arenaria bertolonii*, *Sedum dasyphyllum*, *Sedum rupestre*.

### 17.3.2 SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Nell'ambito del progetto Bioitaly per il pSIC "Monte Sagro" sono state individuate due specie di cui all'allegato II della Direttiva 92/43/CEE: *Athamanta cortiana* ed *Aquilegia bertolonii*.

Tali specie non sono state ritrovate nell'area in oggetto.

Nell'ambito del progetto Bioitaly sono state individuate ulteriori 33 specie di interesse. Di questa liste di seguito elenchiamo le specie individuate nell'area in oggetto: *Arenaria bertolonii*, *Astrantia pauciflora*, *Bupthalmum salicifolium* subsp. *flexile*, *Campanula medium*, *Carex macrostachys*, *Carum apuanum*, *Cerastium apuanum*, *Galium purpureum* var. *apuanum* (attuale *Asperula purpurea* var. *apua*), *Leontodon anomalus*, *Moltkia suffruticosa*, *Santolina leucantha*, *Saxifraga lingulata*, *Silene vallesia* subsp. *graminea*, *Thesium sommieri*.

### 17.4 SPECIE FAUNISTICHE DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE E 79/409/CEE

Dall'esame della letteratura, dai dati personali e dalla consultazione delle banche dati relative al progetto Bioitaly, nella ZPS "Praterie primarie e secondarie delle Apuane" e nel pSIC "Monte Sagro" risultano presenti le seguenti specie incluse nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

#### **Invertebrati:**

*Callimorpha quadripunctata* (Insecta, Lepidoptera).

#### **Vertebrati:**

Anfibi: *Bombina pachypus* (Anura); *Rana italica* (Anura); *Salamandrina terdigitata* (Urodela); *Speleomantes italicus* (Urodela).

Rettili: *Coluber viridiflavus* (Squamata); *Coronella austriaca* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata)

Uccelli: *Anthus campestris* (Passeriformes); *Aquila chrysaetos* (Accipitriformes); *Corvus corax* (Passeriformes); *Emberiza hortulana* (Passeriformes); *Falco peregrinus* (Falconiformes); *Lanius collurio* (Passeriformes); *Pernis apivorus* (Accipitriformes); *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (Passeriformes); *Sylvia undata* (Passeriformes).

Mammiferi: *Myotis nattereri* (Chiroptera); *Rhinolophus ferruequinum* (Chiroptera).

Tra le altre specie di interesse sono state segnalate le seguenti:

#### **Invertebrati:**

*Chilostoma cingulatum apuanum* (Mollusca, Gastropoda); *Cochlodina comensis lucensis* (Mollusca, Gastropoda); *Cochlodina fimbriata* (Mollusca, Gastropoda); *Cochlostoma montanum* (Mollusca, Gastropoda); *Coenonympha dorus aquilonia* (Insecta, Lepidoptera); *Duvalius doriai* (Insecta, Coleoptera); *Erebia neoridas sybillina* (Insecta, Lepidoptera); *Satyrus ferula* (Insecta, Lepidoptera); *Timarcha apuana* (Insecta, Coleoptera); *Vitrinobrachium baccettii* (Mollusca, Gastropoda).

#### **Vertebrati:**

Uccelli: *Corvus corax* (Passeriformes); *Dendrocopos minor* (Piciformes); *Falco tinnunculus* (Falconiformes); *Monticola saxatilis* (Passeriformes); *Oenanthe oenanthe* (Passeriformes); *Pyrrhocorax graculus* (Passeriformes); *Prunella collaris*

(Passeriformes); *Saxicola rubetra* (Passeriformes); *Tichodroma muraria* (Passeriformes).

Nell'ambito di queste prime verifiche sul campo, sono state individuate nell'area in oggetto le specie sotto riportate:

Specie comprese nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

Anfibi: *Speleomantes italicus* (Urodela).

Rettili: *Coluber viridiflavus* (Squamata); *Coronella austriaca* (Squamata); *Lacerta bilineata* (Squamata); *Podarcis muralis* (Squamata).

Uccelli: *Anthus campestris* (Passeriformes); *Aquila chrysaetos* (Accipitriformes); *Falco peregrinus* (Falconiformes); *Lanius collurio* (Passeriformes); *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (Passeriformes).

Altre specie di interesse:

#### **Invertebrati:**

*Chilostoma cingulatum apuanum* (Mollusca, Gastropoda); *Cochlostoma montanum* (Mollusca, Gastropoda); *Coenonympha dorus aquilonia* (Insecta, Lepidoptera); *Erebia neoridas sybillina* (Insecta, Lepidoptera); *Satyrus ferula* (Insecta, Lepidoptera).

#### **Vertebrati:**

Uccelli: *Corvus corax* (Passeriformes); *Falco tinnunculus* (Falconiformes); *Monticola saxatilis* (Passeriformes); *Pyrrhocorax graculus* (Passeriformes).

### 17.5 INDIVIDUAZIONE LIVELLI DI SENSIBILITÀ AMBIENTALE

*S. italicus*, *C. austriaca*, *C. c. apuanum*, *C. montanum*, *C. d. aquilonia*, *E. n. sybillina*, *S. ferula* e tutte le specie di Uccelli fino ad ora accertate nell'area in oggetto (vedi sopra), risultano sensibili alle attività connesse con la funzionalità della cava, dal momento che svolgono l'intero ciclo vitale in modo strettamente dipendente dai tipi di habitat ivi presenti. Si tratta, infatti, di entità specializzate ed esigenti nella scelta dell'habitat. *C. austriaca*, *A. campestris*, *A. chrysaetos*, *F. peregrinus*, *L. collurio* e *M. saxatilis*, in particolare, risultano a sfavorevole status di conservazione a livello globale, minacciati in prima istanza dall'alterazione e dalla scomparsa degli ambienti di riproduzione.

La zona risulta caratterizzata da habitat di interesse conservazionistico con un popolamento floristico ricco di specie endemiche, rare o di interesse fitogeografico.

### 17.6 APPROFONDIMENTI NECESSARI IN FASE DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

I dati disponibili sono sufficienti a caratterizzare dal punto di vista vegetazionale, floristico e faunistico l'area in oggetto, anche se per una lista completa delle emergenze floristiche e faunistiche saranno necessari approfondimenti in fase di valutazione di incidenza. Tali approfondimenti non sono necessari per quanto riguarda gli habitat.

I due siti estrattivi proposti nel versante meridionale del Monte Sagro fanno parte di un'area di assoluto interesse ornitologico nel panorama faunistico regionale e nazionale. Vi si localizzano specie, che seppur presenti anche altrove nel territorio della

ZPS e del pSIC Monte Sagro, risultano attualmente grandemente minacciate e a sfavorevole status di conservazione (ad es. *A. campestris*; *A. chrysaetos*; *F. peregrinus*; *L. collurio*; *P. pyrrhocorax*; *M. saxatilis*) molte delle quali elencate nell'All. I della Direttiva 79/409/CEE. Notevole il valore relativo ad habitat e a popolamenti floristici.

La realizzazione di modeste attività di escavazione può risultare, se contigua ad altri siti già attivi, compatibile con le caratteristiche naturalistiche dell'area. Relativamente alle cave in oggetto l'attività dovrebbe svolgersi all'interno delle aree già coltivate senza compromettere nuovi habitat.

## 17.7 BIBLIOGRAFIA

- Bechi N., Corsi G. & Garbari F. (1996) *Indagini biosistematiche sulla flora apuana. IV Contributo*. Webbia 51 (1): 31-57.
- Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. (1999). *Nuova Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia*. -- Rivista Italiana di Ornitologia, 69: 3-43.
- Fenaroli L. (1964). *Sulla presunta "Carex ferruginea" Scop. delle Alpi Apuane. Riabilitazione di "Carex macrostachys" Bert.(1819)*. Webbia, XIX, n.1: 11-23.
- Ferrarini E. (1965). *Trinia dalechampii Janch. et W. nel componente illirico della flora apuana di altitudine*. Giornale Botanico Italiano, 72: 227-232.
- Lanza B. & Poggesi M. (1971). *Gli Anfibi e i Rettili delle Alpi Apuane*. -- Lavori della Società Italiana di Biogeografia Nuova Serie, 1: 624-666.
- Lanza B., Caputo V., Nascetti G. & Bullini L. (1995). *Morphologic and genetic studies of the European plethodontid salamanders: taxonomic inferences (genus Hydromantes)*. -- Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino Monografie, 16: 366 pp.
- Lombardi L., Chiti-Batelli A., Galeotti L. & Sposimo P. (1998). *Le praterie montane delle Alpi Apuane e dell'Appennino Tosco-Emiliano. Vegetazione e avifauna nidificante*. -- WWF Delegazione Toscana, Serie Scientifica, 3: 160 pp.; Roccastrada (Grosseto).
- Lucchese F. (1987). *Ruolo di alcune specie del genere Brachypodium nelle associazioni prative e forestali*. Notiziario di Fitosociologia, 23: 173-188.
- Sposimo P. & Tellini G. (1995). *Lista rossa degli uccelli nidificanti in Toscana*. -- Rivista Italiana di Ornitologia, 64: 131-140.
- Tellini G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. [a cura di] (1997). *Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana*. -- Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno Monografie, 1: 414 pp.
- Tucker G. M. & Heath M. F. (1994). *Birds in Europe. Their conservation status*. -- BirdLife International. Cambridge.
- Vanni S. (1985). *Catalogo delle pubblicazioni contenenti notizie sulla fauna cavernicola della Toscana*. -- 72 pp.; Firenze.

## 18 CAVA TRAMBISERRA (Comune di Seravezza)

### 18.1 LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEL SITO ESTRATTIVO

L'area estrattiva si propone come ampliamento della esistente Cava Trambiserra, situata in sponda destra idrografica del torrente Serra, alle pendici orientali del M.te Cerreta, in Comune di Seravezza. Solo una modesta parte dell'ampliamento è inserita all'interno del pSIC.

### 18.2 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO VEGETALE

Gran parte dell'area è attualmente interessata da un bacino estrattivo. Le zone circostanti presentano verso monte formazioni di latifoglie a dominanza di carpino nero *Ostrya carpinifolia* (con cerro *Quercus cerris* e castagno *Castanea sativa*), in versanti acclivi su litosuoli. Ai limiti settentrionali, nell'alto bacino del Canale Stretto, sono invece presenti castagneti degradati con stadi arbustivi a dominanza di ginestrone *Ulex europaeus*. Piccoli nuclei di leccio *Quercus ilex* sono localizzati in prossimità del corso d'acqua.

### 18.3 HABITAT E SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43CEE: RAPPORTI TRA AREA ESTRATTIVA E PSIC

#### 18.3.1 HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO O PRIORITARI

Nell'ambito della proposta di Sito di Importanza Comunitaria (pSIC) "Valle del Serra e Monte Altissimo" sono stati individuati i seguenti habitat:

Cod. Natura 2000	Cod. Habitat	Nome Habitat	Habitat prioritario	% cop. nel SIC	Rapporti con sito estrattivo
4030	31.2	Lande secche (tutti i sottotipi)	Si	8	Si
4060	31.4	Lande alpine e subalpine	No	2	No
6212 6213	34.32- 34.33	Formazioni erbacee su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometea</i> )	Si	7	No
8120	61.2	Ghiaioni eutrici	No	3	No
8210	62.1 – 62.1A	Sottotipi calcarei	No	2	No
8213	62.13	Liguro-apennine calcareous cliffs	No	18	No
8215	62.15	Alpine and sub-mediterranean calcareous cliffs	No	2	No
8220	62.2	Sottotipi silicicoli	No	2	No
8240	62.4	Pavimenti calcarei	Si	3	No
9150	41.16	Faggeti calcicoli ( <i>Cephalanthero-Fagion</i> )	No	5	No
9260	41.9	Castagneti	No	25	No
9340	45.3	Foreste di <i>Quercus ilex</i>	No	7	Si

#### Lande secche

Ampie superfici, all'interno dell'area in oggetto, sono interessate da stadi di degradazione arbustiva a dominanza di ginestrone *Ulex europaeus* e erica arborea *Erica arborea*. Nell'ambito del Progetto Bioitaly tali brughiere xeriche che sono state

considerate coincidenti con l'habitat prioritario "Lande secche" anche se non presente nella sua forma più tipica (formazioni arbustive mesofile e xerofile dei suoli silicei dei climi atlantici e sub-atlantici presenti quindi nelle pianure costiere o nelle basse montagne dell'Europa centrale, settentrionale e occidentale).

#### **Foreste di *Quercus ilex***

Si tratta di piccoli nuclei puri di leccio oppure, in condizioni di fondovalle a maggiore umidità edafica ed atmosferica, di formazioni miste con *Ostrya carpinifolia* e *Castanea sativa*.

#### 18.3.2 SPECIE DI FLORA DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Nell'ambito del progetto Bioitaly per il pSIC "Valle del Serra e Monte Altissimo" è stata segnalata la presenza di *Aquilegia bertoloni* quale specie di cui all'allegato II. Tale specie non risulta presente nell'area in oggetto.

Il Progetto Bioitaly ha individuato ulteriori 37 specie di interesse. Tra queste tre specie (*Senecio nemorensis* var. *apuanus*, *Globularia incanescens*, *Festuca apuanica*) sono risultate presenti nell'area.

#### 18.4 SPECIE FAUNISTICHE DI CUI ALLA DIRETTIVA 92/43/CEE E 79/409/CEE: RAPPORTI TRA AREA ESTRATTIVA E PSIC

Dall'esame della letteratura disponibile, dai dati personali e dalla consultazione delle banche dati relative al progetto Bioitaly, nel pSIC "Valle del Serra-Monte Altissimo" risultano presenti le seguenti specie incluse nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

##### **Invertebrati:**

*Callimorpha quadripunctata* (Insecta, Lepidoptera); *Parnassius apollo* (Insecta, Lepidoptera)

##### **Vertebrati:**

Anfibi: *Bombina pachypus* (Anura); *Rana italica* (Anura)

Rettili: *Podarcis muralis* (Squamata).

Mammiferi: *Rhinolophus ferrumequinum* (Chiroptera)).

Tra le altre specie di interesse sono state segnalate le seguenti:

##### **Invertebrati:**

*Arion franciscoloi* (Mollusca, Gastropoda); *Chilostoma cingulatum apuanum* (Mollusca, Gastropoda); *Cochlodina comensis lucensis* (Mollusca, Gastropoda); *Cochlodina fimbriata* (Mollusca, Gastropoda); *Cochlostoma montanum* (Mollusca, Gastropoda); *Duvalius apuanus* (Insecta, Coleoptera); *Duvalius doriai* (Insecta, Coleoptera); *Erebia epiphron* (Insecta, Lepidoptera); *Erebia montana* (Insecta, Lepidoptera); *Nebria apuana* (Insecta, Coleoptera); *Timarcha apuana* (Insecta, Coleoptera); *Vitrinobrachium baccettii* (Mollusca, Gastropoda).

Nell'ambito di queste prime verifiche sul campo, sono state individuate nell'area in oggetto le specie sotto riportate:

Specie comprese nelle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE:

**Vertebrati:**

Anfibi: *Rana italica* (Anura)

Rettili: *Podarcis muralis* (Squamata).

Altre specie di interesse:

**Invertebrati:**

*Cochlodina fimbriata* (Mollusca, Gastropoda); *Vitrinobrachium baccettii* (Mollusca, Gastropoda).

## 18.5 INDIVIDUAZIONE LIVELLI DI SENSIBILITÀ AMBIENTALE

Nessuna delle specie di fauna segnalate fino ad ora risulta particolarmente sensibile alle attività connesse con la funzionalità della cava. Si tratta, infatti, di specie ben distribuite nell'area delle Apuane e, in qualche caso, in gran parte della Toscana per cui anche una eventuale perdita di habitat e di individui connessa con la coltivazione può essere facilmente compensata.

L'habitat a dominanza di ginestrone *Ulex europaeus* risulta ampiamente presente nell'area vasta circostante il sito estrattivo, risultando legata agli stadi di degradazione dei boschi di latifoglie su substrati acidofili ad opera dei frequenti incendi estivi.

## 18.6 APPROFONDIMENTI NECESSARI IN FASE DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Per quanto concerne la fauna, sarebbero auspicabili approfondimenti di indagine indirizzati a conoscere tutte le specie di interesse presenti nell'area, in particolare per quanto riguarda i Mammiferi (soprattutto i Chiroteri) per i quali i dati sin ora raccolti risultano attualmente scarsi. Da verificare l'eventuale presenze di emergenze floristiche non segnalate dalla bibliografia, per esempio legate agli impluvi umidi.

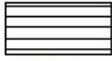
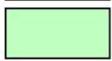
L'area individuata come oggetto di coltivazione è compresa soltanto in piccolissima parte all'interno del pSIC. Inoltre, presenta, nel complesso, un ridotto pregio faunistico e costituisce un ampliamento di una zona già coltivata e, quindi, ampiamente manomessa. Conseguentemente l'apertura di una nuova area estrattiva causerà impatti nel complesso limitati con perdita limitata delle cenosi a dominanza di *Ulex europaeus*.

## 18.7 BIBLIOGRAFIA

- Giusti F. (1970). *Notuale Malacologicae XIV. I Molluschi delle Alpi Apuane. Elenco delle specie viventi con descrizione di una nuova specie: Vitrinobrachium baccettii n. sp.* -- Lavori della Società Italiana di Biogeografia Nuova Serie, 1: 202-335, 9 Tavv.
- Lanza B. & Poggese M. (1971). *Gli Anfibi e i Rettili delle Alpi Apuane.* -- Lavori della Società Italiana di Biogeografia Nuova Serie, 1: 624-666.
- Vanni S. (1985). *Catalogo delle pubblicazioni contenenti notizie sulla fauna cavernicola della Toscana.* -- 72 pp.; Firenze.

## ALLEGATI CARTOGRAFICI

### LEGENDA

	Area SIC
	Area SIN
	Area SIR
	Area ZPS
	Ubicazione Cava
	Bacino Estrattivo
	Giacimento
	Risorsa
	Cava

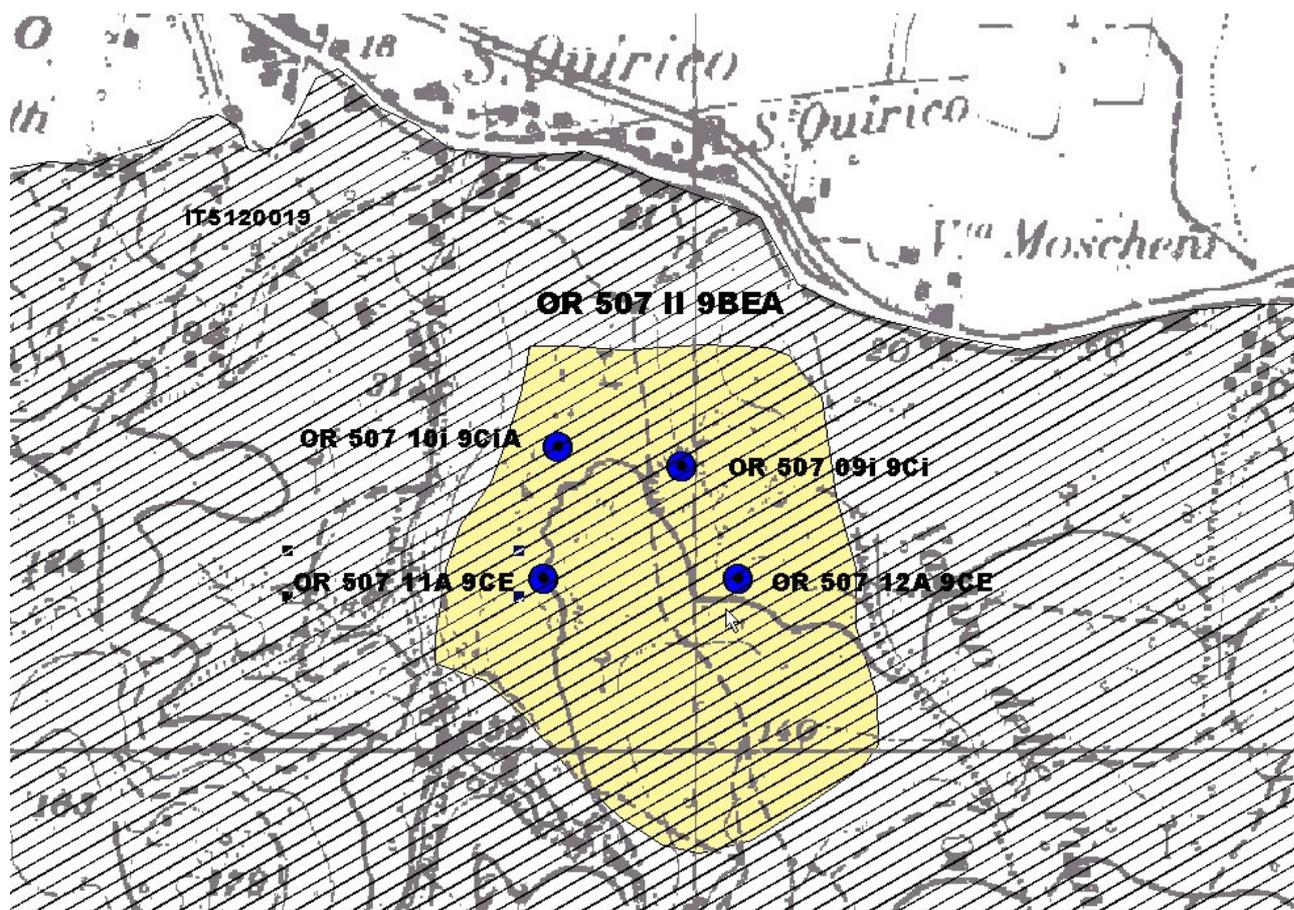
**Nota:** Le presenti cartografie non sono rappresentate alla stessa scala, ma opportunamente dimensionate al fine di una migliore lettura.

## 2 MONTI PISANI (COMUNE DI CAPANNORI)

Ambito Comunale interessato: Comune di Capannori (Lu)

Estratto del Quadrante 105 – III

Scala della base topografica 1:25.000

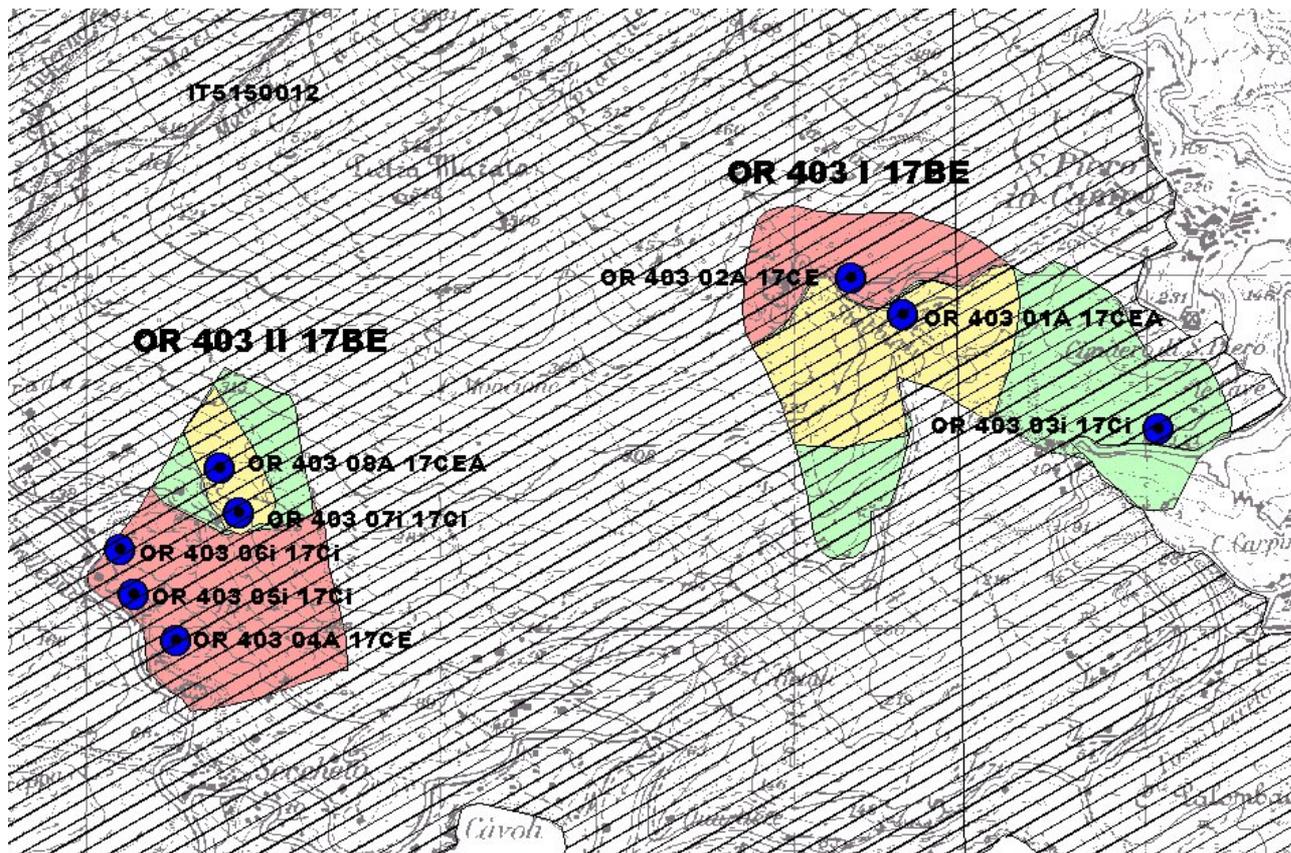


### 3 VERSANTE MERIDIONALE DEL M.TE CAPANNE (ISOLA D'ELBA)

Ambito Comunale interessato: Comune di Campo nell'Elba (Li)

Estratti dei Quadranti 126 – II e 126 - III

Scala della Base Topografica 1:25.000

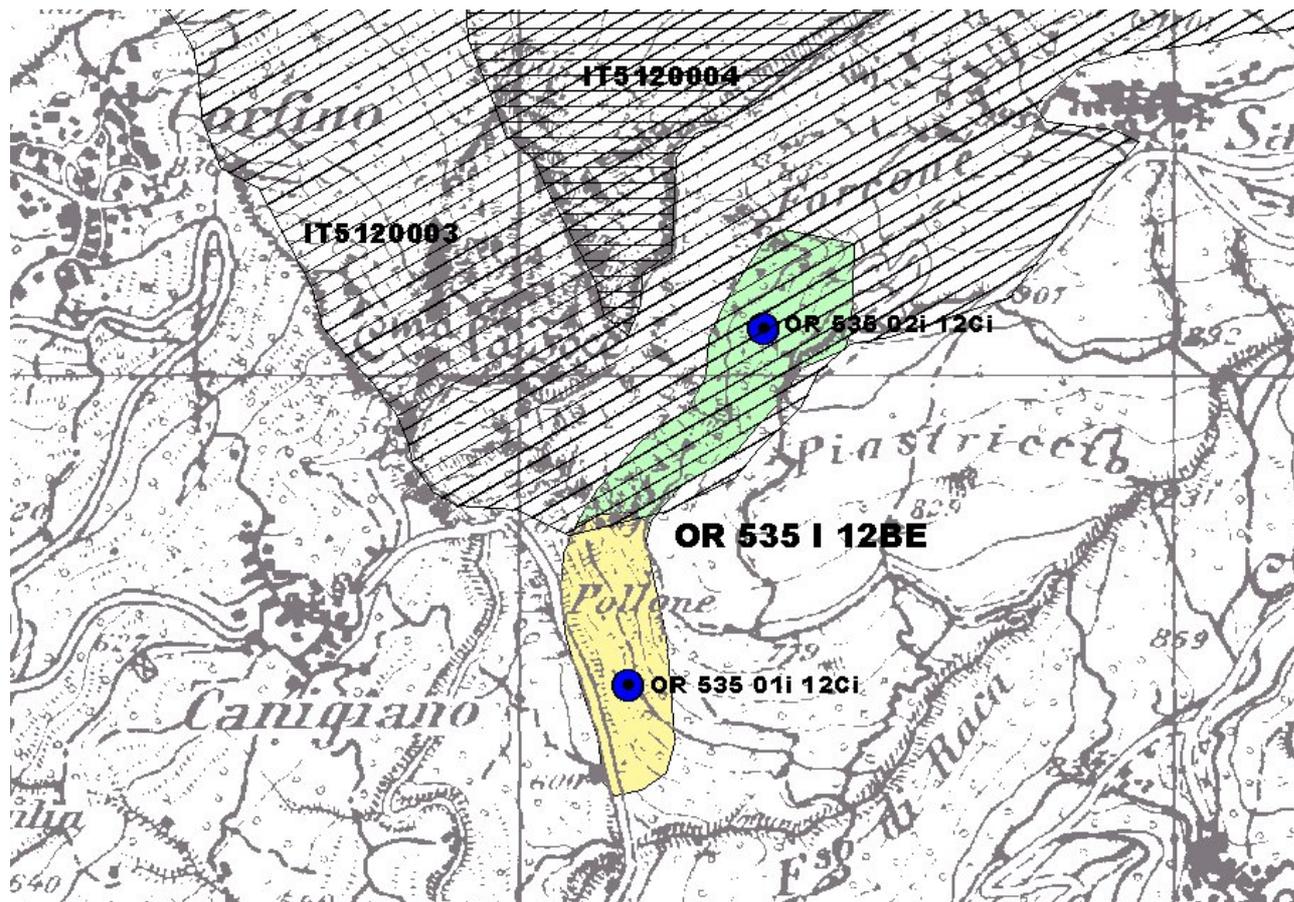


#### 4 CANIGIANO (COMUNE DI VILLA COLLEMANDINA)

Ambito Comunale interessato: Comune di Villa Collemandina (Lu)

Estratto del Quadrante 96 – I

Scala della Base Topografica 1:25.000



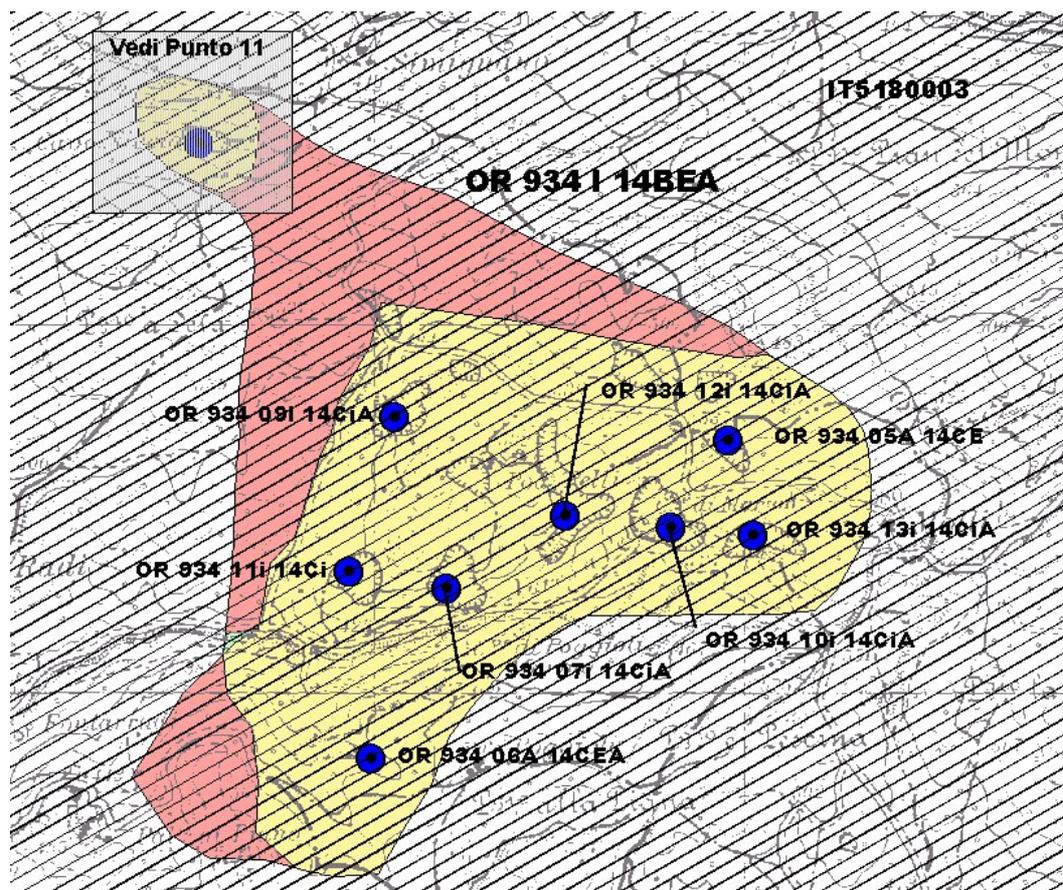
## 5 MONTAGNOLA SENESE (COMUNI DI SOVICILLE E CASOLE D'ELSA):

BACINO ALTO CORSO FIUME ELSA  
(BACINO N. 1, LOC. MOLLI, CAVA N. 2 LOC. POD. POGGIUCCIO)

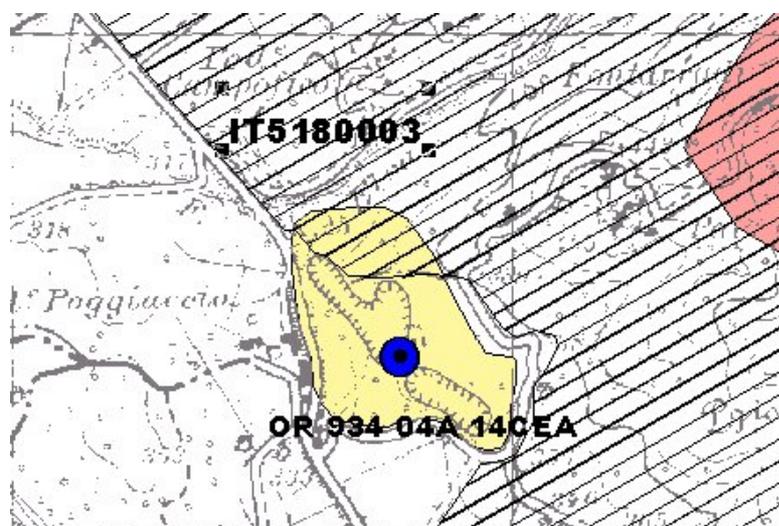
Ambito Comunale interessato: Comune di Sovicille (Si)

Estratto del Quadrante 120 - IV

Scala della Base Topografica 1:25.000



Bacino n.1 in località Molli



Cava n.2, posta in località Podere Poggiuccio

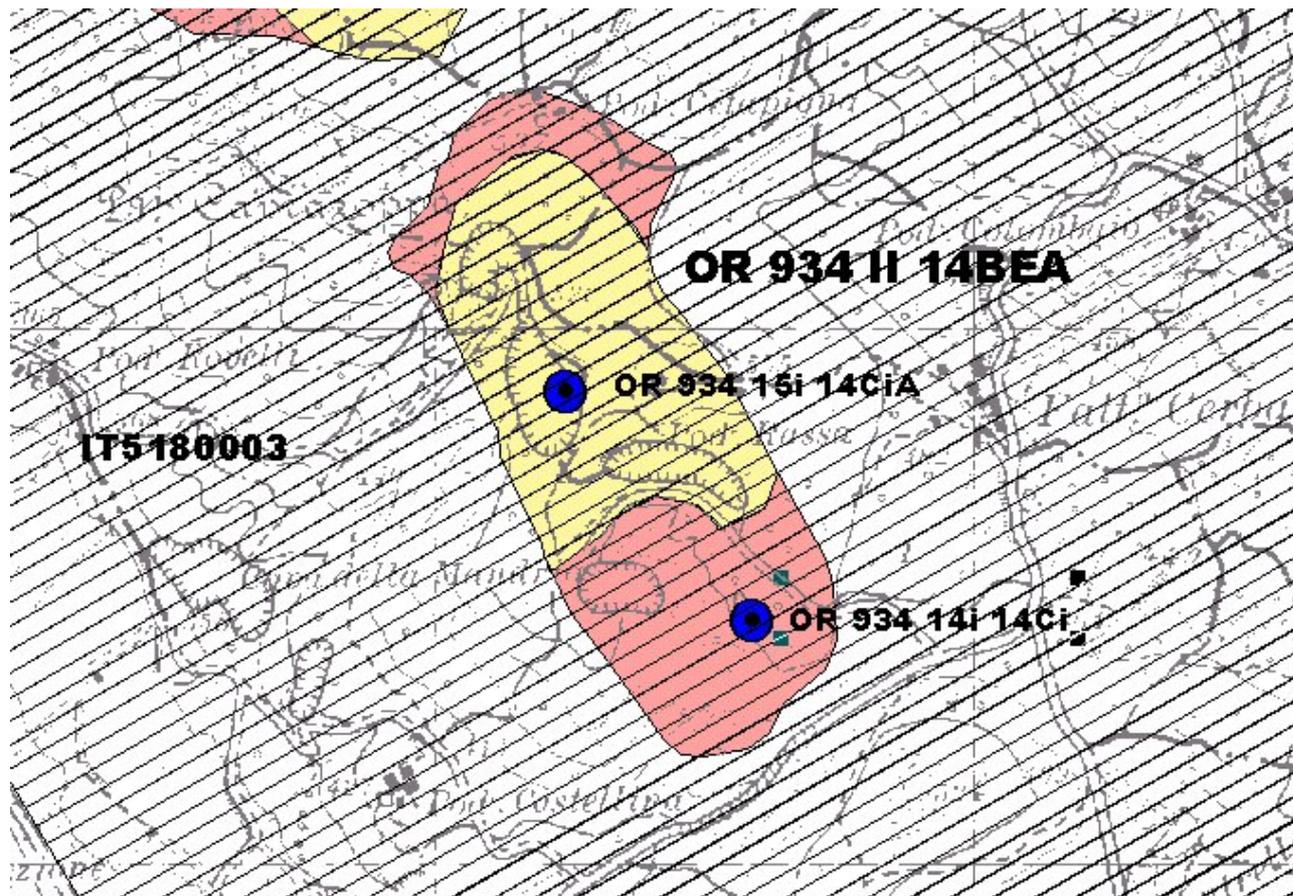
## 6 MONTAGNOLA SENESE (COMUNI DI SOVICILLE E CASOLE D'ELSA):

CAVA N. 3, LOC. POGGIO CAPRAZOPPA

Ambito Comunale interessato: Comune di Sovicille (Si)

Estratto del Quadrante 120 - IV

Scala della Base Topografica 1:25.000



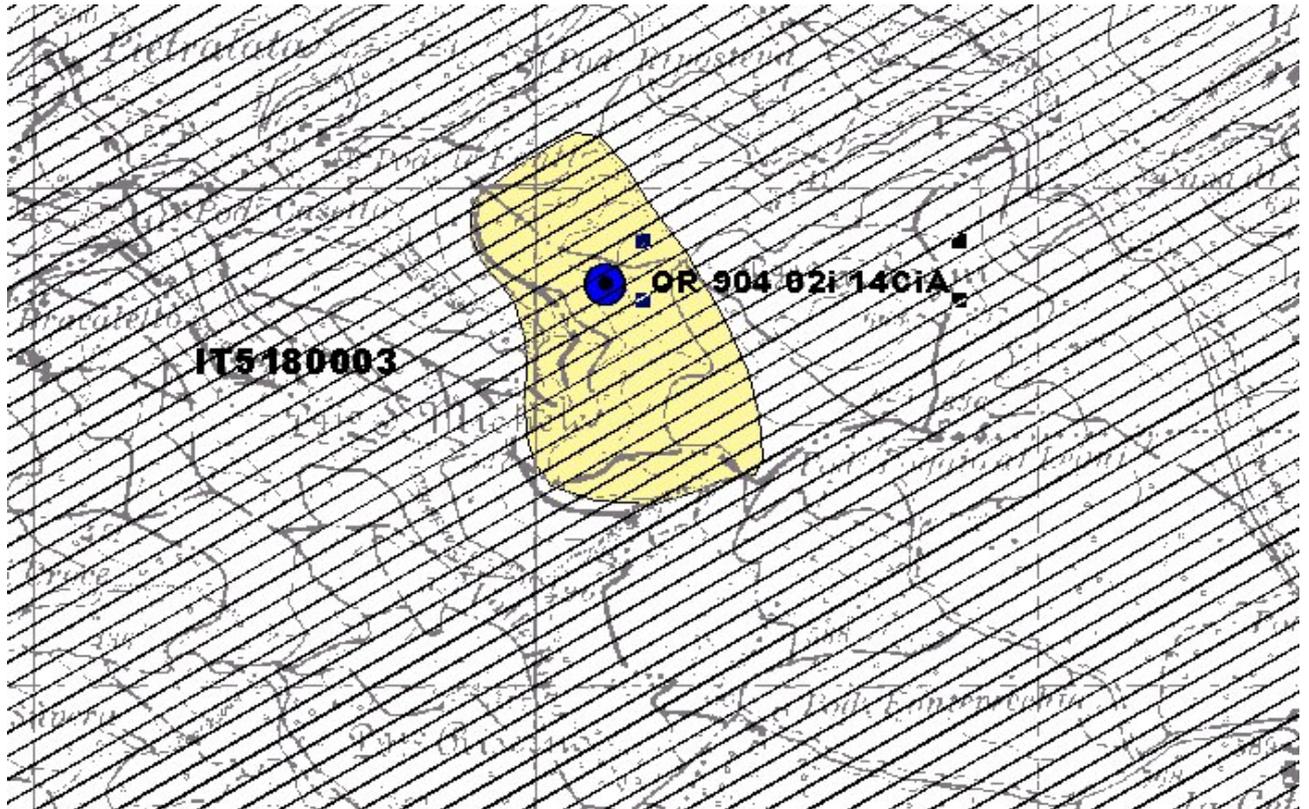
## 7 MONTAGNOLA SENESE (COMUNI DI SOVICILLE E CASOLE D'ELSA):

CAVA N. 4, LOC. POGGIO SAN MICHELE-POGGIO AI LEGNI

Ambito Comunale interessato: Comune di Casole d'Elsa (Si)

Estratto del Quadrante 120 - IV

Scala della Base Topografica 1:25.000



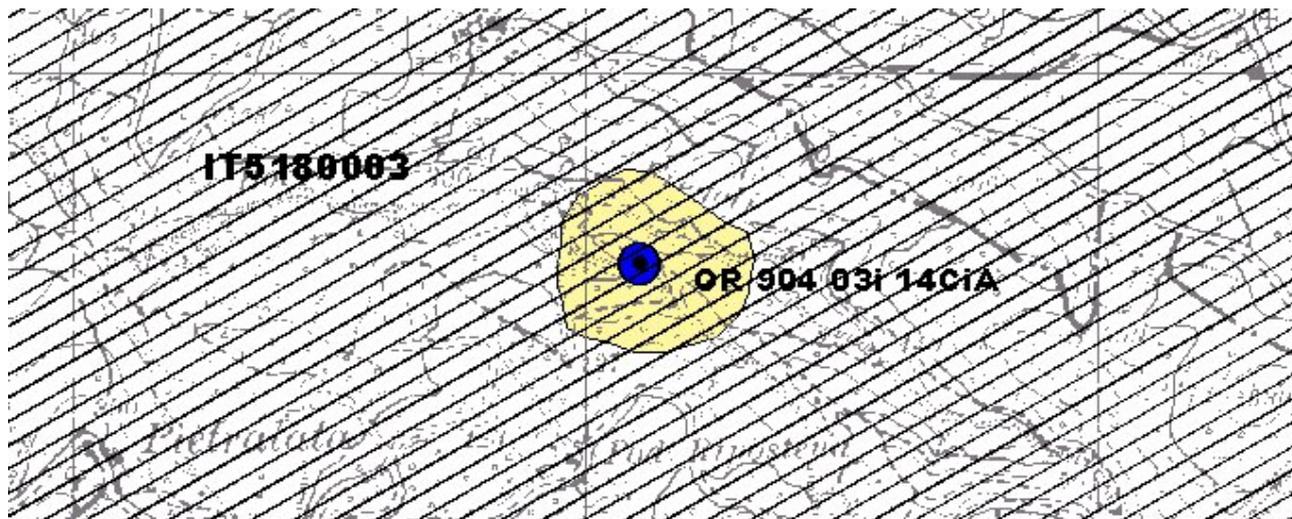
**8 MONTAGNOLA SENESE (COMUNI DI SOVICILLE E CASOLE D'ELSA):**

CAVA N. 5, LOC. BORRO FIEGOLI

Ambito Comunale interessato: Comune di Casole d'Elsa (Si)

Estratto del Quadrante 120 - IV

Scala della Base Topografica 1:25.000



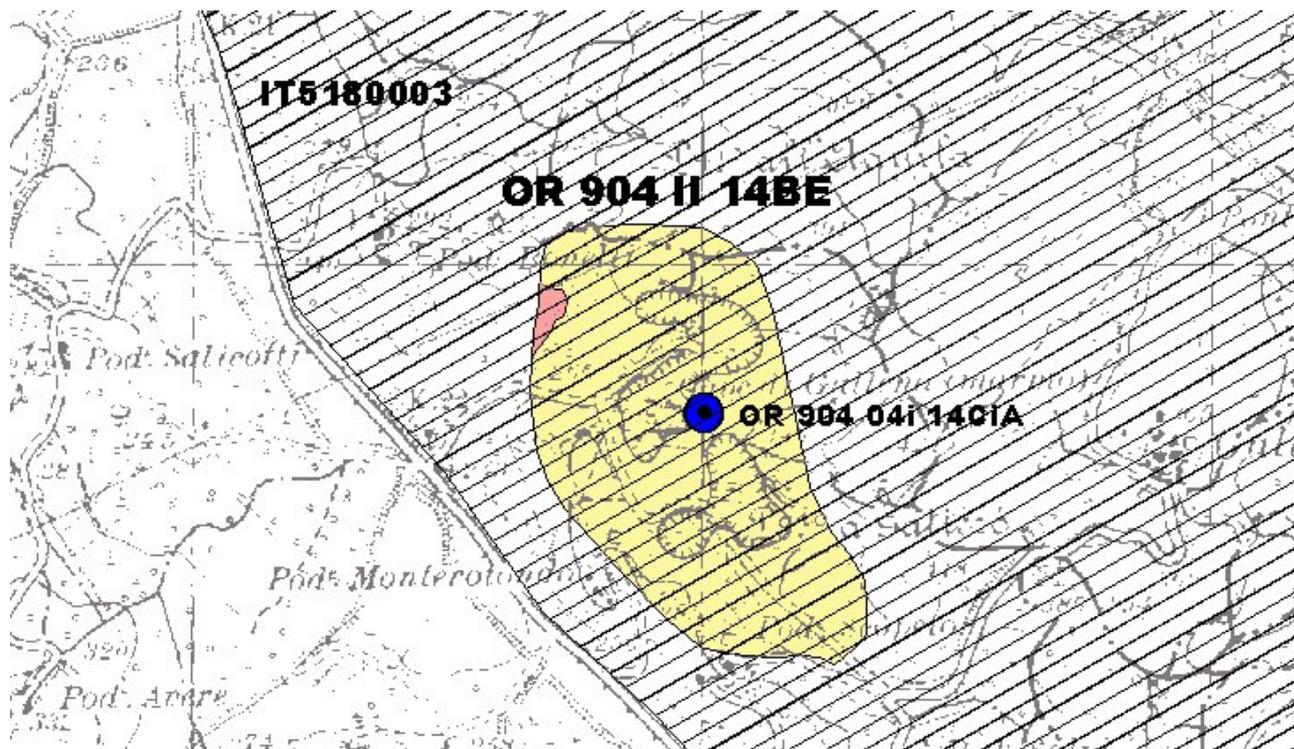
## 9 MONTAGNOLA SENESE (COMUNI DI SOVICILLE E CASOLE D'ELSA):

CAVA N. 6, POGGIO ALL'AGUILA – POGGIO A GATTERO

Ambito Comunale interessato: Comune di Casole d'Elsa (Si)

Estratto del Quadrante 120 - IV

Scala della Base Topografica 1:25.000



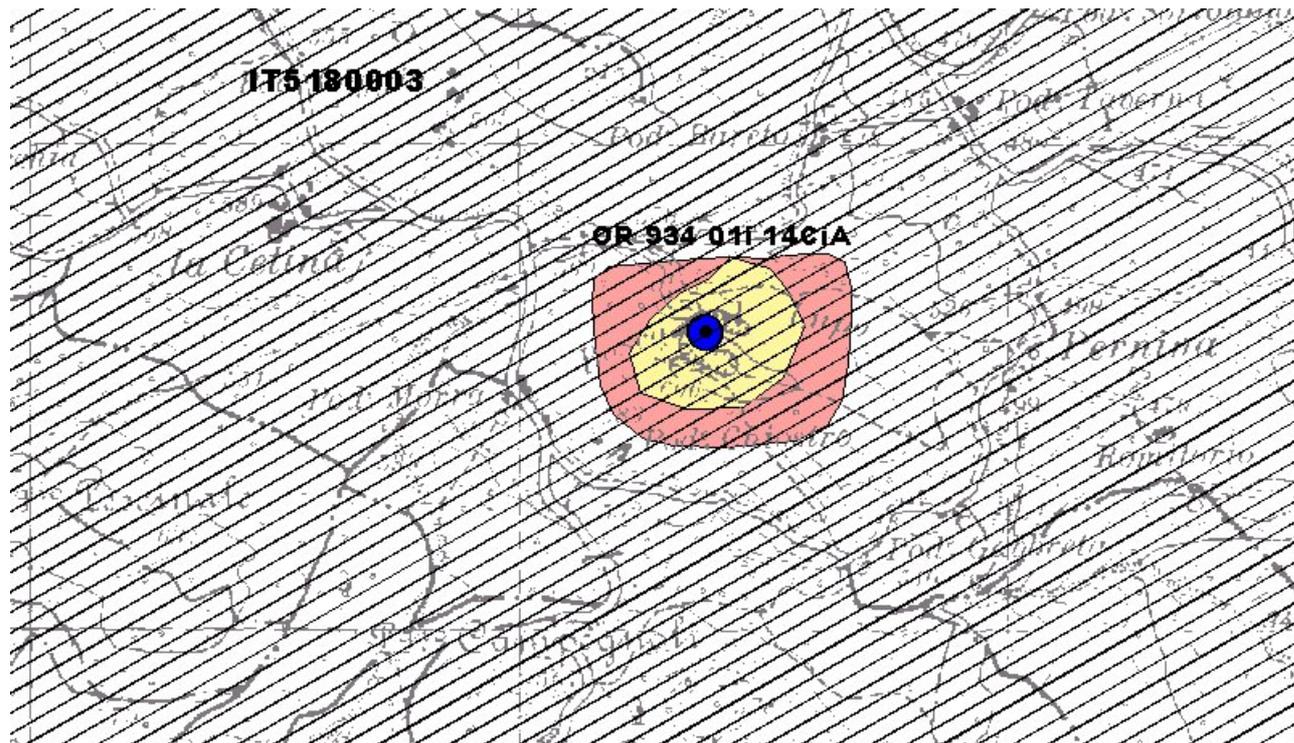
## 10 MONTAGNOLA SENESE (COMUNI DI SOVICILLE E CASOLE D'ELSA):

CAVA N. 7, LOC. BOSCO AL LUPO

Ambito Comunale interessato: Comune di Sovicille (Si)

Estratto del Quadrante 120 - IV

Scala della Base Topografica 1:25.000



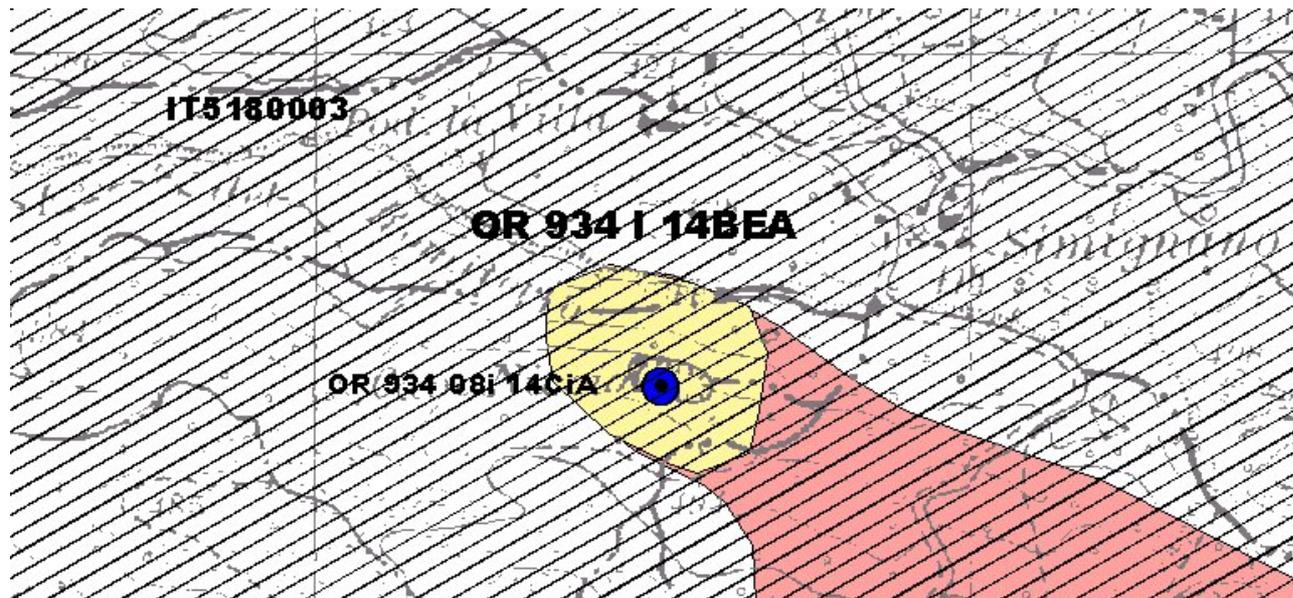
**11 MONTAGNOLA SENESE (COMUNI DI SOVICILLE E CASOLE D'ELSA):**

CAVA N. 8, CAVA NICCIOLI IN LOC. SIMIGNANO

Ambito Comunale interessato: Comune di Sovicille (Si)

Estratto del Quadrante 120 - IV

Scala della Base Topografica 1:25.000



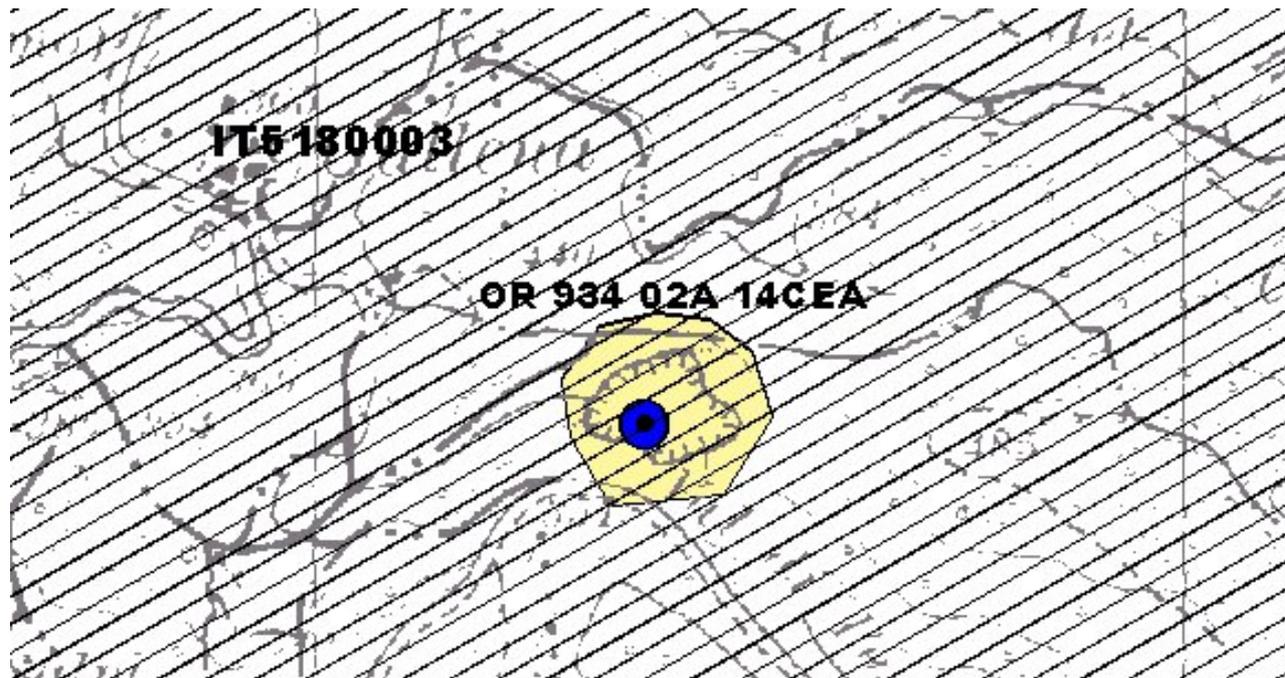
**12 MONTAGNOLA SENESE (COMUNI DI SOVICILLE E CASOLE D'ELSA):**

CAVA N. 9, CAVA PESCINA

Ambito Comunale interessato: Comune di Sovicille (Si)

Estratto del Quadrante 120 - IV

Scala della Base Topografica 1:25.000



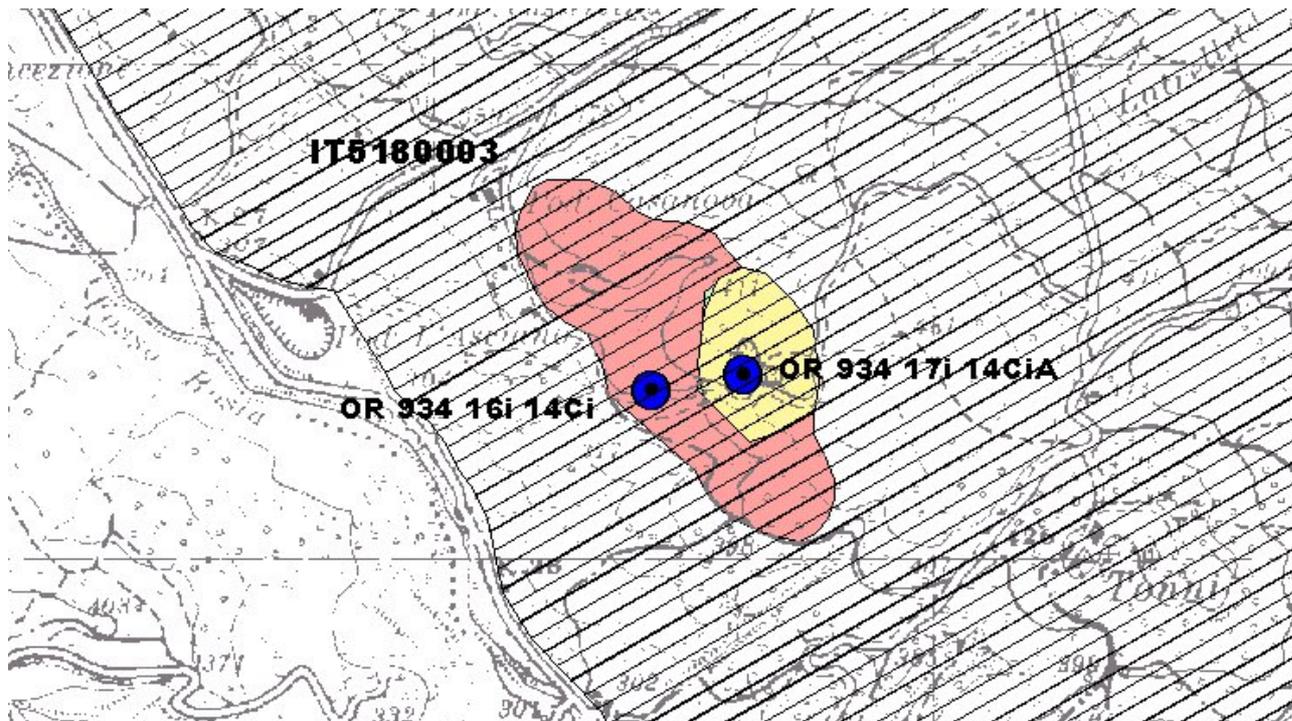
**13 MONTAGNOLA SENESE (COMUNI DI SOVICILLE E CASOLE D'ELSA):**

CAVA N. 10, LOC. PODERE CASANOVA

Ambito Comunale interessato: Comune di Sovicille (Si)

Estratto del Quadrante 120 - IV

Scala della Base Topografica 1:25.000



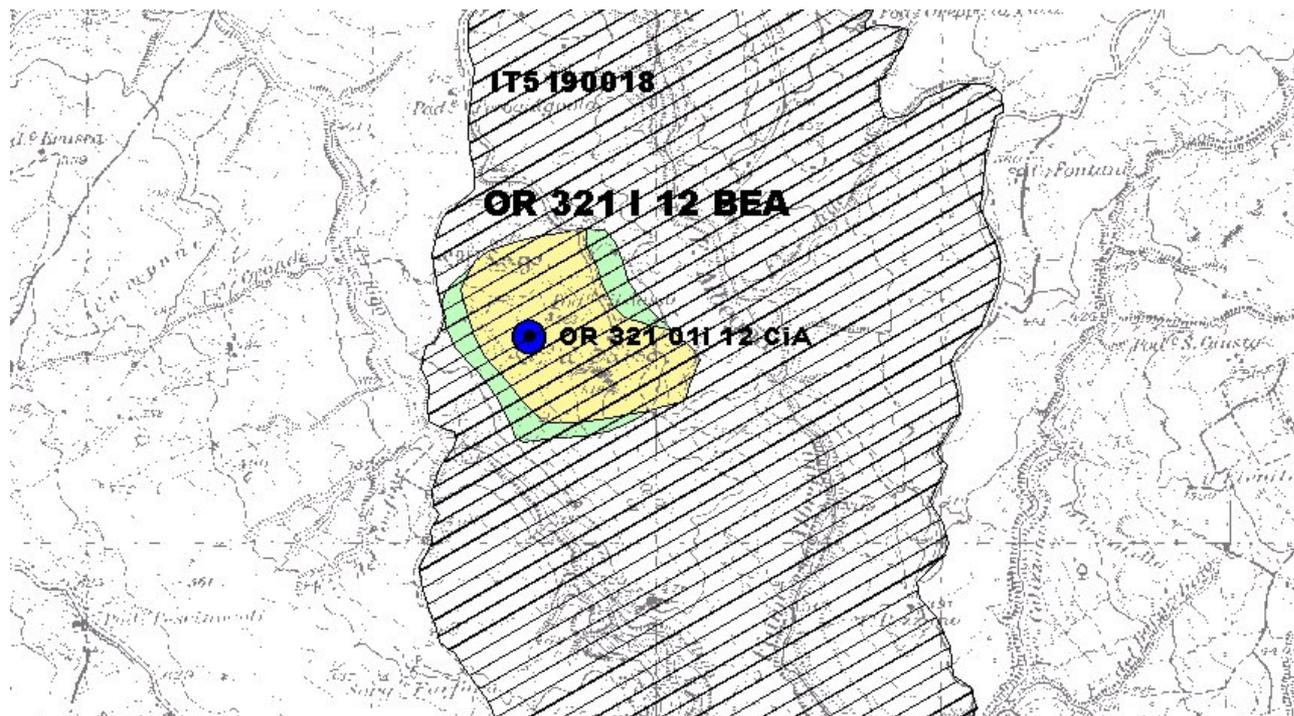


## 15 POGGIO IL SASSO (COMUNE DI ROCCALBEGNA)

Ambito Comunale interessato: Comune di Roccalbegna (Gr)

Estratto del Quadrante 129 - III

Scala della Base Topografica 1:25.000

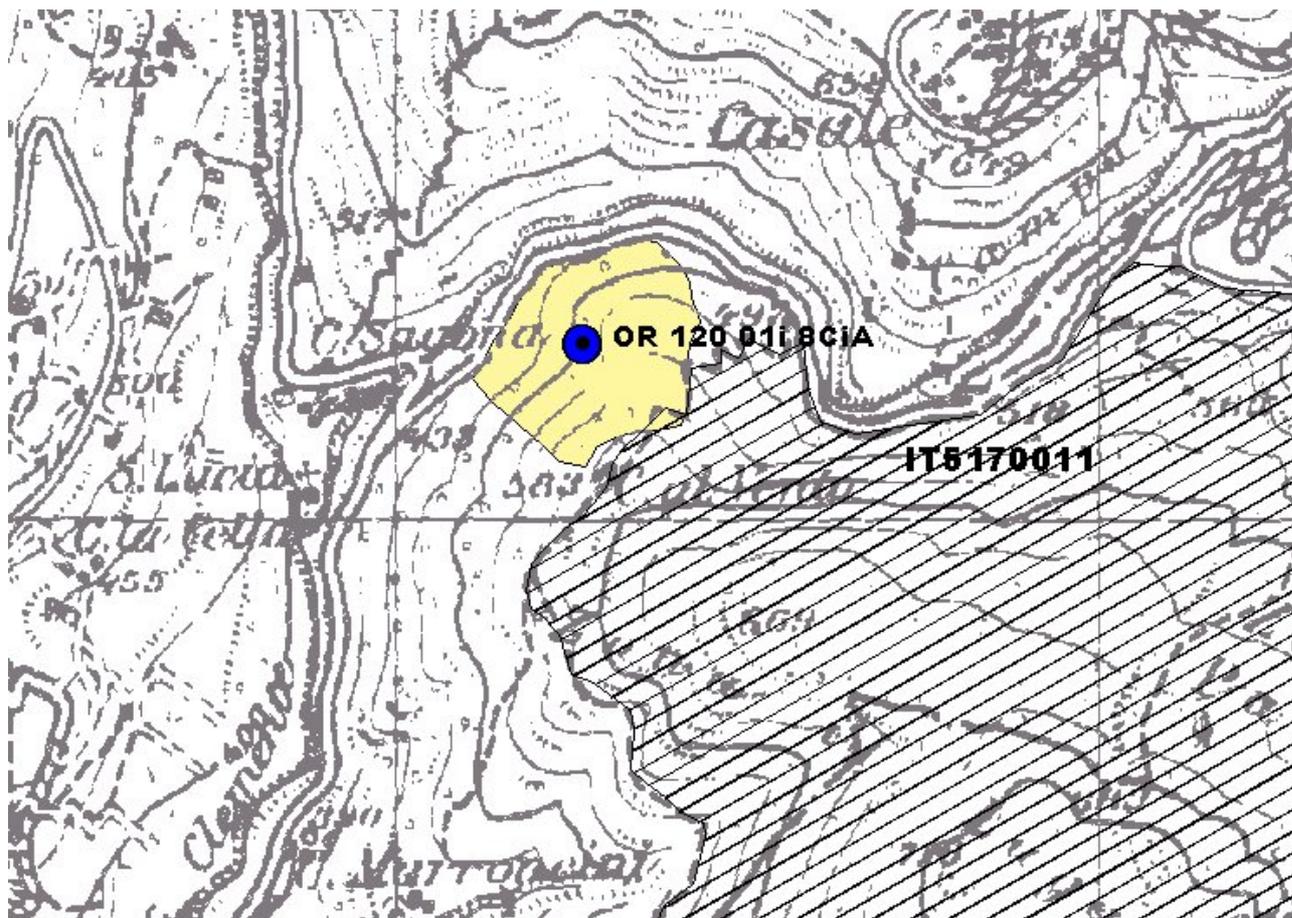


## 16 CASA AL VENTO – CASALE (COMUNE DI LORO CIUFFENNA)

Ambito Comunale interessato: Comune di Loro Ciuffenna (Ar)

Estratto del Quadrante 114 - IV

Scala della Base Topografica 1:25.000

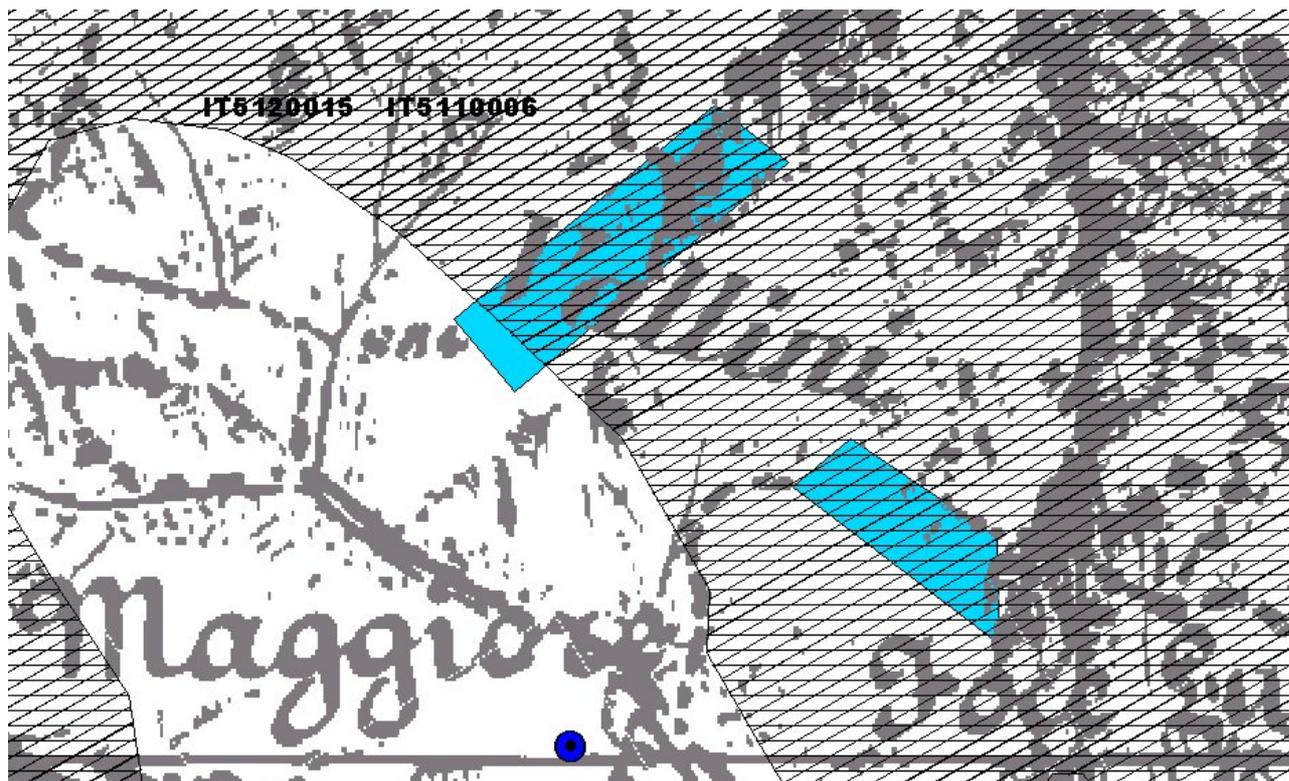


## 17 VERSANTE SUD DEL MONTE SAGRO (COMUNE DI MASSA)

Ambito Comunale interessato: Comune di Carrara (Ms)

Estratto del Quadrante 96 - III

Scala della Base Topografica 1:25.000



## 18 CAVA TRAMBISERRA (COMUNE DI SERAVEZZA)

Ambito Comunale interessato: Comune di Seravezza (Lu)

Estratto del Quadrante 96 - II

Scala della Base Topografica 1:25.000

