

PIANO DI COLTIVAZIONE E PROGETTO DI SISTEMAZIONE
PCS2021

CAVA DI ARGILLA
BRAGLIE

PROCEDURA DI V.I.A.

R.1.4
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
SUOLO, USO DEL SUOLO E BIODIVERSITA'

ESTENSORI:

Geode scrI

Via Botteri 9/a- 43122- PARMA
tel 0521/257057 - fax 0521/921910
e-mail: geologia@geodeonline.it
pec: geode@pec.it

Dott. Geol. Giancarlo Bonini

Dott. Geol. Alberto Giusiano

Dott.ssa Simona Contini

Dott.ssa Simona Costa

Dott. Marco Giusiano

Dott.ssa Silvia Paladini

Dott. Agr. Massimo Donati

ECORISORSE S.r.l.
Pianificazione risorse ambientali

Via Goldoni, 31 - 42123 Reggio Emilia
tel-fax 0522280491
e.mail: ecorisorse@ecorisorse-re.it
fontanesi.ecorisorse@gmail.com

Per. Agr. Marco Fontanesi

Dott. Arch. Samanta Lanzi

COMMITTENTE:

RUBERTELLI ARGILLE SRL

Via I° Maggio n°4
42030 Villa Minozzo (RE)

LAVORO A CURA DI

Attività estrattive, Sistemazione frana, AUA e Studio Impatto ambientale

<p>Geode s.c.r.l. Via Botteri, 9/A 43122 Parma Tel 0521/257057 Fax 0521/921910</p>	<p>ECORISORSE S.r.l. Pianificazione risorse ambientali Via Goldoni, 31 - 42123 Reggio Emilia tel-fax 0522280491</p>
<p>Dott. Geol. Giancarlo Bonini <i>iscritto all'Ordine dei Geologi dell'Emilia-Romagna (n. 802)</i></p> <p>Dott. Geol. Alberto Giusiano <i>iscritto all'Ordine dei Geologi dell'Emilia-Romagna (n. 651). Tecnico competente in acustica ambientale (D.D. 5383 del 20/12/2004 - Provincia di Parma). Iscrizione Elenco Nazionale Tecnici Competenti in Acustica (ENTECA) n° 5212 – DLgs 42/2017</i></p> <p>Dott. in Fisica Marco Giusiano <i>Tecnico competente in acustica ambientale (D.D. Reg.le n. 1117 del 24/02/99 – Regione Emilia-Romagna). Iscrizione Elenco Nazionale Tecnici Competenti in Acustica (ENTECA) n° 5603 – DLgs 42/2017</i></p> <p>Dott.ssa in Scienze Geologiche Simona Contini</p> <p>Dott.ssa in Scienze Geologiche Simona Costa</p> <p>Dott.ssa in Scienze Geologiche Silvia Paladini</p> <p>Dott. Agr. Massimo Donati <i>iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Parma (n. 245)</i></p>	<p>Per. Agr. Marco Fontanesi <i>iscritto all'Albo Nazionale dei Periti agrari (n. 322)</i></p> <p>Dott. Arch. Samanta Lanzi</p>

Rilievo Topografico e documentazione AUA Scarichi

Geom. Gianpaolo Bonini

INDICE

1	INTRODUZIONE	5
1.1	LOCALIZZAZIONE DELLA CAVA DI ARGILLA BRAGLIE.....	5
2	COMPONENTE SUOLO, USO DEL SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE: SISTEMA AMBIENTALE	5
2.1	SUOLO	5
2.1.1	<i>Stato del suolo su area vasta: analisi bibliografica</i>	<i>5</i>
2.1.2	<i>Stato dei suoli nell'area del sito: bibliografia e rilievo</i>	<i>8</i>
2.1.3	<i>Considerazioni</i>	<i>14</i>
2.2	USO DEL SUOLO	15
2.2.1	<i>Uso del suolo su area vasta: cartografia</i>	<i>15</i>
2.2.1.1	Carta regionale dell'uso del suolo.....	15
2.2.1.2	Corine L.C.....	17
2.2.2	<i>Uso del suolo nell'area del sito: rilievo</i>	<i>18</i>
2.2.3	Corine L.C.	22
2.3	PATRIMONIO AGROALIMENTARE.....	23
2.3.1	<i>Patrimonio agroalimentare su area vasta</i>	<i>23</i>
2.3.2	<i>Patrimonio agroalimentare nell'area del sito</i>	<i>25</i>
3	COMPONENTE SUOLO, USO DEL SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE: SISTEMA DELLA COMPATIBILITA'	26
3.1	SUOLO – INTERFERENZE ED IMPATTI.....	26
3.1.1	<i>Individuazione delle interferenze e degli impatti in fase di esercizio</i>	<i>26</i>
3.1.2	<i>Stima delle interferenze e degli impatti in fase di esercizio</i>	<i>26</i>
3.1.3	<i>Individuazione delle interferenze e degli impatti post operam</i>	<i>26</i>
3.1.4	<i>Stima delle interferenze e degli impatti post operam</i>	<i>26</i>
3.2	SUOLO – MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI	26
3.3	USO DEL SUOLO: INTERFERENZE E IMPATTI.....	27
3.3.1	<i>Individuazione delle interferenze e degli impatti in fase di esercizio</i>	<i>28</i>
3.3.2	<i>Stima delle interferenze e degli impatti in fase di esercizio</i>	<i>29</i>
3.3.3	<i>Individuazione delle interferenze e degli impatti post operam</i>	<i>29</i>
3.3.4	<i>Stima delle interferenze e degli impatti post operam</i>	<i>29</i>
3.4	USO DEL SUOLO: MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI	31
3.5	PATRIMONIO AGROALIMENTARE: INTERFERENZE E IMPATTI	31
3.5.1	<i>Individuazione delle interferenze e degli impatti in fase di esercizio</i>	<i>31</i>
3.5.2	<i>Stima delle interferenze e degli impatti in fase di esercizio</i>	<i>31</i>
3.5.3	<i>Individuazione delle interferenze e degli impatti post operam</i>	<i>31</i>
3.5.4	<i>Stima delle interferenze e degli impatti post operam</i>	<i>31</i>
3.6	PATRIMONIO AGROALIMENTARE: MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI.....	31
4	COMPONENTE BIODIVERSITA': SISTEMA AMBIENTALE	31
4.1	STATO DELLA VEGETAZIONE	31
4.1.1	<i>Descrizione di inquadramento sullo stato della vegetazione su area vasta: analisi bibliografica</i>	<i>31</i>
4.1.2	<i>Descrizione della flora e della vegetazione presente nei siti coinvolti</i>	<i>34</i>
4.1.3	<i>Descrizione della vegetazione potenziale locale</i>	<i>35</i>
4.2	STATO DELLA FAUNA	37
4.2.1	<i>Descrizione della fauna presente a livello di area vasta</i>	<i>37</i>
4.2.2	<i>Descrizione della fauna presente a livello locale.....</i>	<i>38</i>
4.3	STATO DELLE AREE DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO E DELLE AREE AD ELEVATO VALORE ECOLOGICO	47
4.3.1	<i>Elementi della Rete Natura 2000, zone di tutela e aree di rilevanza naturalistica: analisi su area vasta.....</i>	<i>47</i>
4.3.2	<i>Aree ad elevato valore ecologico; analisi su area vasta.....</i>	<i>48</i>
4.3.2.1	Ecomosaici	48
4.3.2.2	Corridoi ecologici e Rete Ecologica	49
4.3.2.3	Ecosistemi naturali di valenza naturalistica particolarmente significativa	51
4.3.3	<i>Aree ad elevato valore ecologico; analisi a livello del sito</i>	<i>51</i>
4.3.3.1	Ecomosaici	51
4.3.3.2	Corridoi ecologici e Rete Ecologica a livello comunale	51
4.3.3.3	Ecosistemi naturali di valenza naturalistica particolarmente significativa	52

5	COMPONENTE BIODIVERSITA': SISTEMA DELLA COMPATIBILITA'	52
5.1	VEGETAZIONE: INTERFERENZE E IMPATTI	52
5.1.1	<i>Individuazione delle interferenze e degli impatti in fase di esercizio</i>	53
5.1.2	<i>Stima delle interferenze e degli impatti in fase di esercizio</i>	53
5.1.3	<i>Individuazione delle interferenze e degli impatti post operam</i>	53
5.1.4	<i>Stima delle interferenze e degli impatti post operam</i>	54
5.2	VEGETAZIONE: MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI	54
5.3	FAUNA: INTERFERENZE E IMPATTI	54
5.3.1	<i>Individuazione delle interferenze e degli impatti in fase di esercizio</i>	54
5.3.2	<i>Stima delle interferenze e degli impatti in fase di esercizio</i>	56
5.3.3	<i>Individuazione delle interferenze e degli impatti post operam</i>	56
5.3.4	<i>Stima delle interferenze e degli impatti post operam</i>	56
5.4	FAUNA: MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI	57
5.5	AREE DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO ED AREE AD ELEVATO VALORE ECOLOGICO: INTERFERENZE E IMPATTI	57
5.5.1	<i>Individuazione delle interferenze e degli impatti in fase di esercizio</i>	57
5.5.2	<i>Stima delle interferenze e degli impatti in fase di esercizio</i>	60
5.5.3	<i>Individuazione delle interferenze e degli impatti post operam</i>	60
5.5.4	<i>Stima delle interferenze e degli impatti post operam</i>	60
5.6	AREE DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO E DELLE AREE AD ELEVATO VALORE ECOLOGICO: MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI	60
6	PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PER LA COMPONENTE BIODIVERSITÀ	61
6.1	VEGETAZIONE	61
7	SINTESI DEGLI IMPATTI	62

1 INTRODUZIONE

Il presente Piano di Coltivazione e Progetto di Sistemazione (PCS) e relativo Studio di Impatto Ambientale (SIA) è stato redatto su incarico della ditta *Rubertelli Argille s.r.l.*, via I° Maggio n°4 Villa Minozzo (RE), in conformità alla strumentazione pianificatoria di settore ed alla legislazione vigente in materia di attività estrattive. In particolare il presente piano è stato redatto in ottemperanza alle specifiche tecniche contenute nel Piano Infra-regionale delle Attività Estrattive (PIAE) della Provincia di Reggio Emilia (Approvato dal Consiglio Provinciale con atto n. 53 del 26 aprile 2004), nelle NTA della Variante al Piano delle Attività Estrattive (PAE) 2006 del comune di Carpineti (approvato con Delibera del C.C. n. 72 del 30 Novembre 2009) e nel Piano di Coordinamento Attuativo Comparto Carpineti Est (approvato con Delibera del C.C. n. 18 del 30 marzo 2011).

All'interno del presente elaborato vengono approfondite le tematiche relative alle componenti suolo, uso del suolo, patrimonio agroalimentare e biodiversità.

1.1 Localizzazione della cava di argilla Braglie

La Cava di argilla Braglie è ubicata nel comune di Carpineti (RE) ed è compresa nella Tavoletta I.G.M. F.86 III NO "Carpineti" (scala 1:25.000), nella sezione "218150 - Cavola" della carta tecnica regionale (CTR) (scala 1:10.000) –elemento 218151 "Casteldaldo" a scala 1:5.000. Le coordinate ED50 di un punto all'incirca centrale della cava sono Latitudine 44.433579°; Longitudine 10.568956°.

Nella **Tavola 1** è riportata l'ubicazione della cava Braglie su CTR alla scala 1:10.000.

2 COMPONENTE SUOLO, USO DEL SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE: SISTEMA AMBIENTALE

2.1 Suolo

2.1.1 Stato del suolo su area vasta: analisi bibliografica

Nella figura seguente (a sinistra) è riportato un estratto della carta "I suoli dell'Emilia-Romagna - 1994". In essa si nota come i suoli interessanti l'area dell'intervento in progetto siano indicati con la sigla 6Cc, mentre i suoli nella porzione nord orientale della cava sono indicati con la sigla 6Ca.

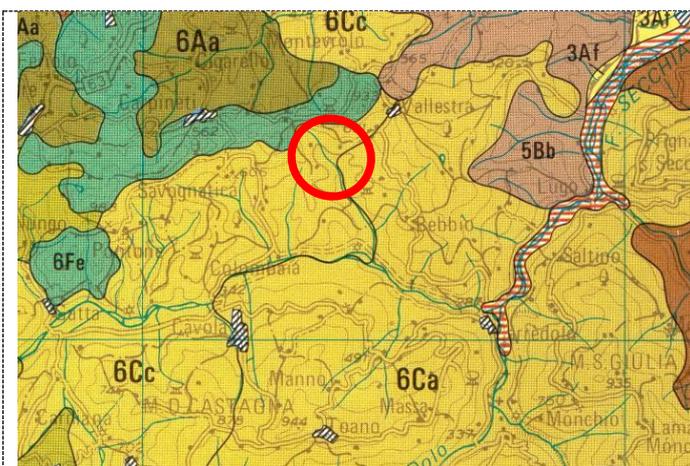


Figura 1. Estratto dalla Carta dei suoli della Regione Emilia-Romagna.



Figura 2. Estratto dalla Carta dei suoli scala 1:250.000 disponibile in rete nel sito "I suoli dell'Emilia-Romagna" (in rosso il limite della Cava Braglie)

Tale classificazione è deducibile anche dalla "Carta dei suoli della Regione Emilia-Romagna", scala 1:250.000, disponibile in rete (<http://geo.regione.emilia-romagna.it/cartpedo/>).

La descrizione di seguito riportata è ricavata dal sito regionale:

Unità Cartografica 6Cc

Nome dell'unità cartografica

associazione dei suoli VIROLA - NOVEGLIA - TAVERNELLE

Descrizione

Suoli mod. ripidi o ripidi; profondi; a tessitura media; a buona disponibilità di O₂; calcarei; mod. alcalini. Localmente sono rocciosi, pietrosi e superficiali; mod. profondi; con scheletro in profondità; non calcarei, acidi in superficie, neutri in profondità

L'ambiente

Quest'unità cartografica è nel settore centro-occidentale del territorio occupato dai suoli dell'unità cartografica 6C.

Essa è costituita da n. 7 aree, che hanno tipicamente ampiezza di 20 km² (con valori estremi dell'ordine di 5 e 60 km²), forma allungata, localmente molto allungata, contorno frastagliato, localmente liscio o molto frastagliato. La superficie complessiva è di circa 165 km², pari allo 0,8% dei suoli regionali.

La conformazione del rilievo è caratterizzata dall'alternarsi di crinalini e versanti irregolari, con forme di accumulo, e da versanti semplici o parti basse di versanti complessi; questi sono interessati da processi erosivi idrici incanalati e diffusi, associati spesso ad affioramenti rocciosi e a forme di tipo calanchivo.

Le quote sono tipicamente comprese tra 300 e 750 m.

L'uso del suolo

L'uso attuale dei suoli è in prevalenza di tipo agricolo, subordinatamente forestale con seminativi, prati poliennali, cedui di latifoglie mesofile.

I suoli

I suoli di quest'unità cartografica sono moderatamente ripidi o ripidi; profondi o molto profondi; a tessitura media; a buona disponibilità di ossigeno; calcarei; moderatamente alcalini. Localmente sono, di volta in volta, molto rocciosi; rocciosi, pietrosi e superficiali; moderatamente profondi; molto ciottolosi o ciottolosi negli orizzonti profondi; non calcarei e moderatamente o debolmente acidi negli orizzonti superficiali, debolmente acidi o neutri negli orizzonti profondi.

I suoli si sono formati in depositi di versante, subordinatamente in materiali franosi, ed in materiali derivati da rocce stratificate pelitico-arenacee, marne, localmente peliti e argilliti (Formazione di Ranzano, di Antognola, localmente Formazione di Montepiano).

Sono diffusi suoli ad alterazione biochimica con decarbonatazione incipiente, a moderata differenziazione del profilo; la loro evoluzione è condizionata da fenomeni di ruscellamento, solifluzione, reptazione agricola. Questi suoli rientrano nei Calcaric Cambisols, secondo la Legenda FAO (1990).

Localmente, l'evoluzione dei suoli è fortemente condizionata da fenomeni erosivi per ruscellamento. I suoli hanno una debole differenziazione del profilo; rientrano negli Eutric Regosols o nei Calcaric Regosols, secondo la Legenda FAO (1990).

Modello di distribuzione dei suoli nel paesaggio

NOVEGLIA

subordinato 35.0% ca. della superficie dell'Unità Cartografica

TAVERNELLE

subordinato 15.0% ca. della superficie dell'Unità Cartografica

VIROLA

subordinato 40.0% ca. della superficie dell'Unità Cartografica

- I suoli **Virola** sono tipicamente in versanti irregolari coltivati, in zone di accumulo; questi suoli sono moderatamente ripidi, profondi o molto profondi, calcarei
- I suoli **Noveglia** sono tipicamente in parti alte di versante o in versanti semplici con copertura vegetale scarsa e discontinua; questi suoli sono ripidi, molto rocciosi o rocciosi, pietrosi, superficiali, non calcarei.
- I suoli **Tavernelle** sono tipicamente in crinalini di versanti irregolari coltivati; questi suoli sono ripidi, moderatamente profondi, calcarei.

Unità Cartografica 6Ca

Nome dell'unità cartografica

associazione dei suoli VALLE - CASE AMADORI - PIANORSO

Descrizione

Suoli nel medio Appennino. Sono moderatamente ripidi; molto profondi; a tessitura media, ciottolosi o molto ciottolosi negli orizzonti profondi; a moderata disponibilità di ossigeno. - Hanno un'elevata variabilità per il contenuto in carbonati (da calcarei a non calcarei) e per la reazione (da neutri a moderatamente alcalini in superficie, moderatamente alcalini in profondità). Subordinatamente sono, di volta in volta, ripidi o molto ripidi, pietrosi, rocciosi, moderatamente profondi o superficiali, ciottolosi negli orizzonti superficiali, a buona disponibilità di ossigeno, moderatamente acidi negli orizzonti superficiali e nella parte superiore degli orizzonti profondi.

L'ambiente

Quest'unità cartografica è nel settore centrale del territorio occupato dai suoli dell'unità cartografica 6C.

Essa è costituita da n. 12 aree, che hanno tipicamente ampiezza di 15 km² (con valori estremi dell'ordine di 5 e 225 km²), forma subcircolare o allungata, contorno frastagliato. La superficie complessiva è di circa 560 km², pari al 3% dei suoli regionali.

La conformazione del rilievo è caratterizzata da versanti complessi, con parti alte molto scoscese, boscate, parti medie a forma irregolare, intervallate a dislivelli secondari, e parti basse con più intensi fenomeni di ruscellamento. Le quote sono tipicamente comprese tra 250 e 900 m.

L'uso del suolo

L'uso attuale dei suoli è sia di tipo agricolo che forestale, con seminativi, prati poliennali e boschi cedui misti di latifoglie mesofile e di castagno.

I suoli

I suoli di quest'unità cartografica sono moderatamente ripidi; molto profondi; a tessitura media, ciottolosi o molto ciottolosi negli orizzonti profondi; a moderata disponibilità di ossigeno. Hanno un'elevata variabilità per il contenuto in carbonati (da calcarei a non calcarei) e per la reazione (da neutri a moderatamente alcalini in superficie, moderatamente alcalini in profondità). Localmente sono, di volta in volta, ripidi o molto ripidi, pietrosi, rocciosi, moderatamente profondi o superficiali, ciottolosi negli orizzonti superficiali, a buona disponibilità di ossigeno, moderatamente acidi negli orizzonti superficiali e nella parte superiore degli orizzonti profondi. Questi suoli si sono formati in depositi di versante e franosi, ed in materiali derivati da rocce stratificate arenaceo-pelitiche e calcareo-marnose (Formazioni di Monghidoro e di M. Venere).

Nelle parti medie di versante, a forma irregolare, sono diffusi suoli ad alterazione biochimica con decarbonatazione incipiente. Essi hanno un grado moderato di differenziazione del profilo, condizionati da fenomeni di ruscellamento e dal cronico ripetersi di fenomeni franosi quali colate di terra, soliflussi, reptazione agricola. Questi suoli rientrano nei Calcaric Cambisols, secondo la Legenda FAO (1990). Nelle parti alte di versante, a copertura forestale, prevalgono suoli ad alterazione biochimica con decarbonatazione e con moderata acidificazione negli orizzonti superficiali. Questi suoli rientrano negli Eutric Cambisols, secondo la Legenda FAO (1990). Localmente, soprattutto nelle parti basse di versante, sono diffusi suoli poco evoluti d'erosione per ruscellamento; rientrano nei Calcaric Regosols, secondo la Legenda FAO (1990).

Modello di distribuzione dei suoli nel paesaggio

CASE AMADORI

subordinato 20.0% ca. della superficie dell'Unità Cartografica

PIANORSO

subordinato 10.0% ca. della superficie dell'Unità Cartografica

VALLE

subordinato 40.0% ca. della superficie dell'Unità Cartografica

- I suoli Valle sono tipicamente in zone di accumulo di versanti irregolari e su corpi di frana; questi suoli sono moderatamente ripidi, molto profondi, da non calcarei a calcarei.
- I suoli Case Amadori sono tipicamente in versanti ad esposizioni fresche, boscati; questi suoli sono ripidi, pietrosi, moderatamente profondi, non calcarei.
- I suoli Pianorso sono tipicamente in versanti brevi ed erosi, nicchie di frana ed incisioni, generalmente in esposizioni calde; questi suoli sono molto ripidi, rocciosi, superficiali, calcarei.
- I suoli Polinago hanno estensione limitata, tipicamente in crinalini di versanti irregolari, coltivati; questi suoli sono moderatamente ripidi, superficiali, calcarei.

Facendo invece riferimento alla tavola della capacità d'uso agricolo dei suoli allegata al PTCP della provincia di Reggio Emilia, si nota come la maggior parte dei suoli del Comune di Carpineti, compresa l'area della cava Braglie, siano classificati come "Suoli con severe limitazioni che li rendono generalmente inutilizzabili per la coltivazione – Classe VI" (figura seguente).



Figura 3. Estratto dalla Carta delle capacità di uso agricolo dei suoli (PTCP Reggio Emilia)

In particolare i fattori limitanti maggiormente significativi per l'area in questione risultano essere rischio di franosità (e2) e pietrosità superficiale (s3).

2.1.2 Stato dei suoli nell'area del sito: bibliografia e rilievo

Un'analisi del terreno e del materiale di cava (substrato che si ritrova generalmente in loco al termine della modellazione morfologica) è contenuta nella pubblicazione "Utilizzo di frazione organica stabilizzata (FOS) nel recupero di cave di argilla: monitoraggio degli effetti sull'ambiente" (2004). L'analisi è relativa alla cava Poiatica-Monte Quercia, limitrofa alla cava Braglie, ed è riportata nella tabella seguente:

PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	TERRENO NATURALE	MATERIALE DI CAVA
Argilla	%	27,5	28,5
Limo	%	62,5	66,0
Sabbia	%	10,0	5,5
pH	-	8,57	9,60
Conducibilità	mS/cm	0,50	2,14
TOC	%	0,73	0,58
N totale	g/kg	1,014	1,286
P totale	g/kg	0,363	0,508
K totale	g/kg	3,7	5,2
C/N	-	7,2	4,5
Calcare totale	%	15	3
CSC	meq/100g	18,03	16,37
Ca scambiabile	meq/100g	15,04	8,82
Mg scambiabile	meq/100g	2,83	1,75
K scambiabile	meq/100g	0,38	0,63
Na scambiabile	meq/100g	0,46	4,61
Indice SAR	-	0,15	2,01
As	mg/kg	7,62	9,15
Cd	mg/kg	0,17	0,19
Cr	mg/kg	129	107
Cu	mg/kg	48	67
Ni	mg/kg	129	77
Pb	mg/kg	20	21

PARAMETRI	UNITA' DI MISURA	TERRENO NATURALE	MATERIALE DI CAVA
Zn	mg/kg	111	133

Tabella 1. Confronto fra le caratteristiche del terreno naturale e del materiale di cava. Tratto da: "Utilizzo di frazione organica stabilizzata (FOS) nel recupero di cave di argilla: monitoraggio degli effetti sull'ambiente" (P. Mantovi, S. Piccinini, L. Rossi, R. Laraia, A.M. Lanz, M. Bergonzoni – Rifiuti Solidi vol. XVIII n°5 sett-ott 2004) Modificato.

Non sono stati effettuati rilievi e campionamenti appositi all'interno dell'area della cava Braglie per classificare tipologie di suolo. Si riportano tuttavia i risultati dei campionamenti effettuati nell'anno 2013 nella adiacente cava Monte Quercia. La breve distanza dei punti di campionamento dalla cava Braglie consente di considerare i risultati significativi anche per tale area.

I campionamenti sono stati effettuati mediante una trivella manuale in quattro punti. Sono state scelte due aree con copertura a bosco, una con vegetazione in evoluzione ed il quarto campionamento è stato effettuato in un seminativo confinante con l'area di cava Monte Quercia.

Le caratteristiche dei suoli sono state analizzate in campo ed i dati riportati in tabelle come quella riprodotta in figura seguente.

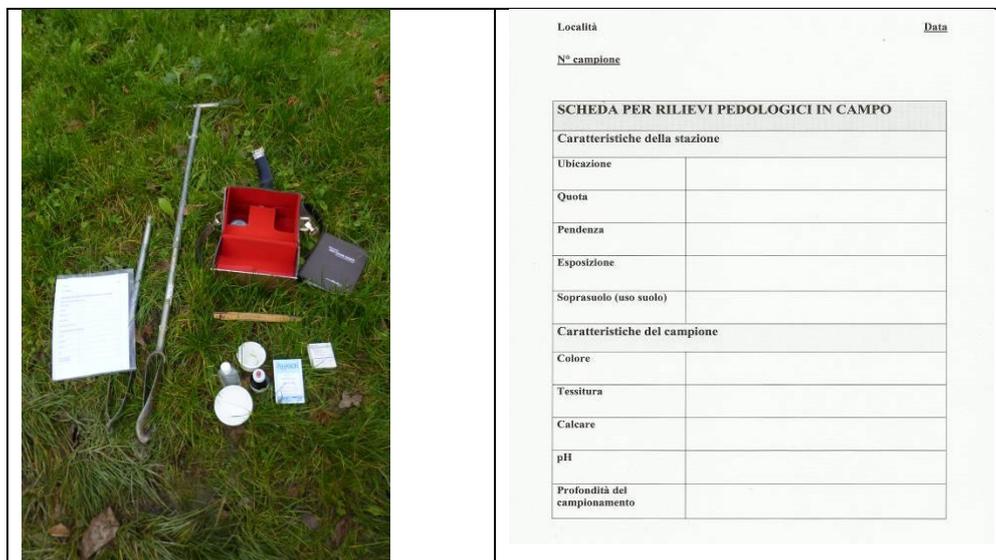


Figura 4. Attrezzatura e scheda per i rilievi pedologici in campo

Il rilievo del colore è stato effettuato sul campione umido attraverso il confronto con le Munsell Soil-color charts; la tessitura è stata valutata attraverso la procedura di valutazione al tatto (Mc Rae 1988); il calcare mediante l'utilizzo di HCl al 10%; le classi di pendenza sono state valutate utilizzando la seguente tabella:

Definizione classe di pendenza	Classe di pendenza %	Classe di pendenza in °
Pianeggiante	<5	< 2.86
Poco inclinata	5 - 10	2.87 – 5.71
Molto inclinata	11 – 20	5.72 – 11.31
Ripida	21 – 50	11.32 – 26.57
Molto ripida	> 50	> 26.57

I punti di campionamento sono indicati in figura seguente.

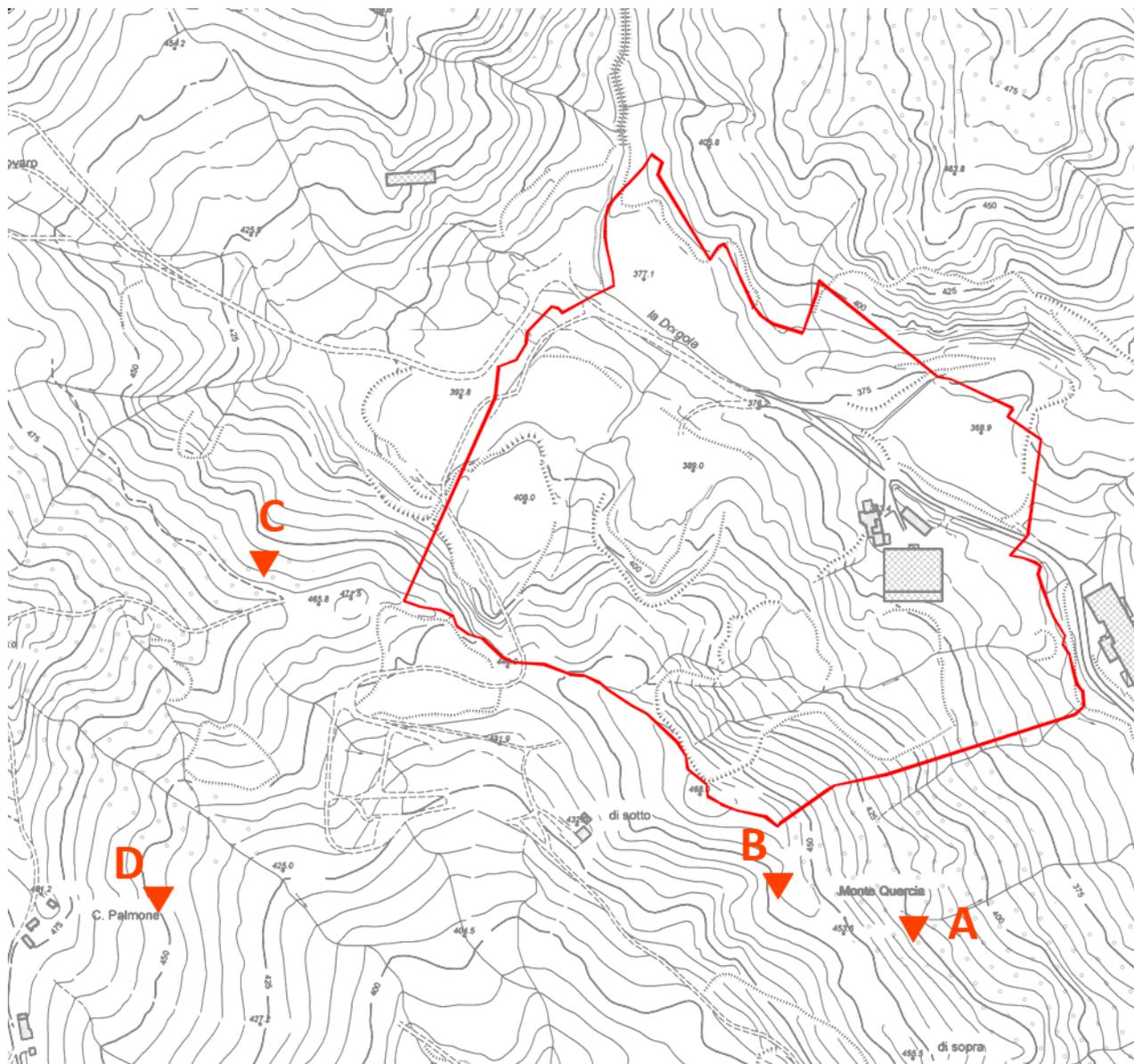


Figura 5. Punti di campionamento dei suoli

- A. Il campione A è stato prelevato ad una quota fra 425 e 430 m slm, la pendenza risulta ripida (21°), l'**esposizione** a nord-nordest, l'**uso del suolo** a bosco. Le caratteristiche rilevate in campo sono le seguenti:

Profondità massima di campionamento	35 cm
Colore (campione umido)	10YR 4/2
Tessitura	Argilloso sabbioso
Calcare	Molto calcareo ($\text{CaCO}_3 > 10\%$)



Figura 6. Luogo e profondità di campionamento del campione A di suolo.

- B. Il campione B è stato prelevato ad una **quota** fra 450 e 455 m slm, la **pendenza** risulta molto inclinata (12°), l'**esposizione** a sud-sudovest, l'**uso del suolo** a vegetazione in evoluzione. Le caratteristiche rilevate in campo sono le seguenti:

Profondità massima di campionamento	23 cm
Colore (campione umido)	2,5Y 3/2
Tessitura	Franco limoso
Calcare	Molto calcareo (CaCO ₃ >10%)



Figura 7. Luogo e profondità di campionamento del campione B di suolo.

- C. Il campione C è stato prelevato ad una **quota** fra 455 e 460 m slm, la **pendenza** risulta molto inclinata (13°), l'**esposizione** a nord-nordest, l'**uso del suolo** a bosco. Le caratteristiche rilevate in campo sono le seguenti:

Profondità massima di campionamento	32 cm
Colore (campione umido)	2,5Y 3/2
Tessitura	Franco
Calcare	Molto calcareo (CaCO ₃ >10%)



Figura 8. Luogo del campionamento, profondità di campionamento e caratteristiche del campione C di suolo (reazione all'HCl e colore)

D. Il campione D è stato prelevato ad una **quota** fra 440 e 445 m slm, la **pendenza** risulta poco inclinata (4/5°), l'**esposizione** a est, l'**uso del suolo** a seminativo. Le caratteristiche rilevate in campo sono le seguenti:

Profondità massima di campionamento	35 cm
Colore (campione umido)	2,5Y 3/2
Tessitura	Franco limoso
Calcare	Calcareo (5%<CaCO ₃ <10%)



Figura 9. Luogo e profondità di campionamento del campione D di suolo.

2.1.3 Considerazioni

Le analisi in campo dei quattro campioni prelevati presentano analogie e differenze.

In particolare, sono risultati caratteri omogenei la presenza di calcare (stessa classe nei 3 campioni prelevati nei terreni non coltivati) e il colore (omogeneo in 3 campioni su 4; in questo caso a differire è il campione A, prelevato nel bosco più a est). Il campione D, prelevato nel seminativo, presenta una minore dotazione di calcare. Il carattere maggiormente discordante è quello relativo alla tessitura.

Campione	Uso del suolo	colore	calcare	tessitura
A	bosco	10YR 4/2	CaCO ₃ >10%)	Argilloso sabbioso
B	vegetazione in evoluzione	2,5Y 3/2	CaCO ₃ >10%)	Franco limoso
C	bosco	2,5Y 3/2	CaCO ₃ >10%)	Franco
D	seminativo	2,5Y 3/2	5%<CaCO ₃ <10%	Franco limoso

Da un confronto con l'analisi bibliografica emerge che:

- il "Catalogo regionale dei principali tipi di suolo agricoli di collina e montagna" (Regione Emilia-Romagna 2001) non riporta suoli appartenenti alla unità 6Cc (unità in cui ricadono i suoli campionati e a cui perciò si fa riferimento); non è possibile pertanto conoscere con precisione la tipologia di suolo. La descrizione delle sotto-unità Tavernelle e Virola (contenute nella Carta dei suoli scala 1:250.000 e precedentemente riportate) sono quelle che maggiormente corrispondono al rilievo.

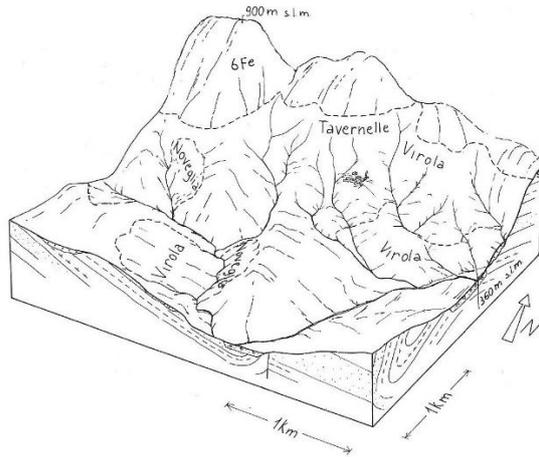


Figura 10. Modello di distribuzione dei suoli nel paesaggio Unità 6C (da "I suoli dell'Emilia-Romagna - 1994").

- rispetto alla tavola della capacità d'uso agricolo dei suoli allegata al PTCP, i rilievi non hanno riscontrato la presenza di pietrosità superficiale, indicata per l'area come fattore limitante.

2.2 Uso del suolo

2.2.1 Uso del suolo su area vasta: cartografia

2.2.1.1 Carta regionale dell'uso del suolo

Dalla Carta dell'uso del suolo della Regione Emilia-Romagna (scala 1:50.000), disponibile in rete al sito <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/cartografia/webgis-banchedati/webgis-suoli>, emerge che l'area strettamente interessata dall'intervento è interamente censita come "Aree estrattive attive" (Qa) unitamente alle aree delle cave adiacenti.

In un intorno più vasto prevalgono i "Seminativi in aree non irrigue" (Sn) e si rinvencono anche "Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni" (Bq), "Boschi a prevalenza di salici e pioppi" (Bs), "Boschi misti di conifere e latifoglie" (Bm), "Aree con vegetazione arbustiva e/o erbacea con alberi sparsi" (Tn), "Aree con vegetazione rada di altro tipo" (Dx).

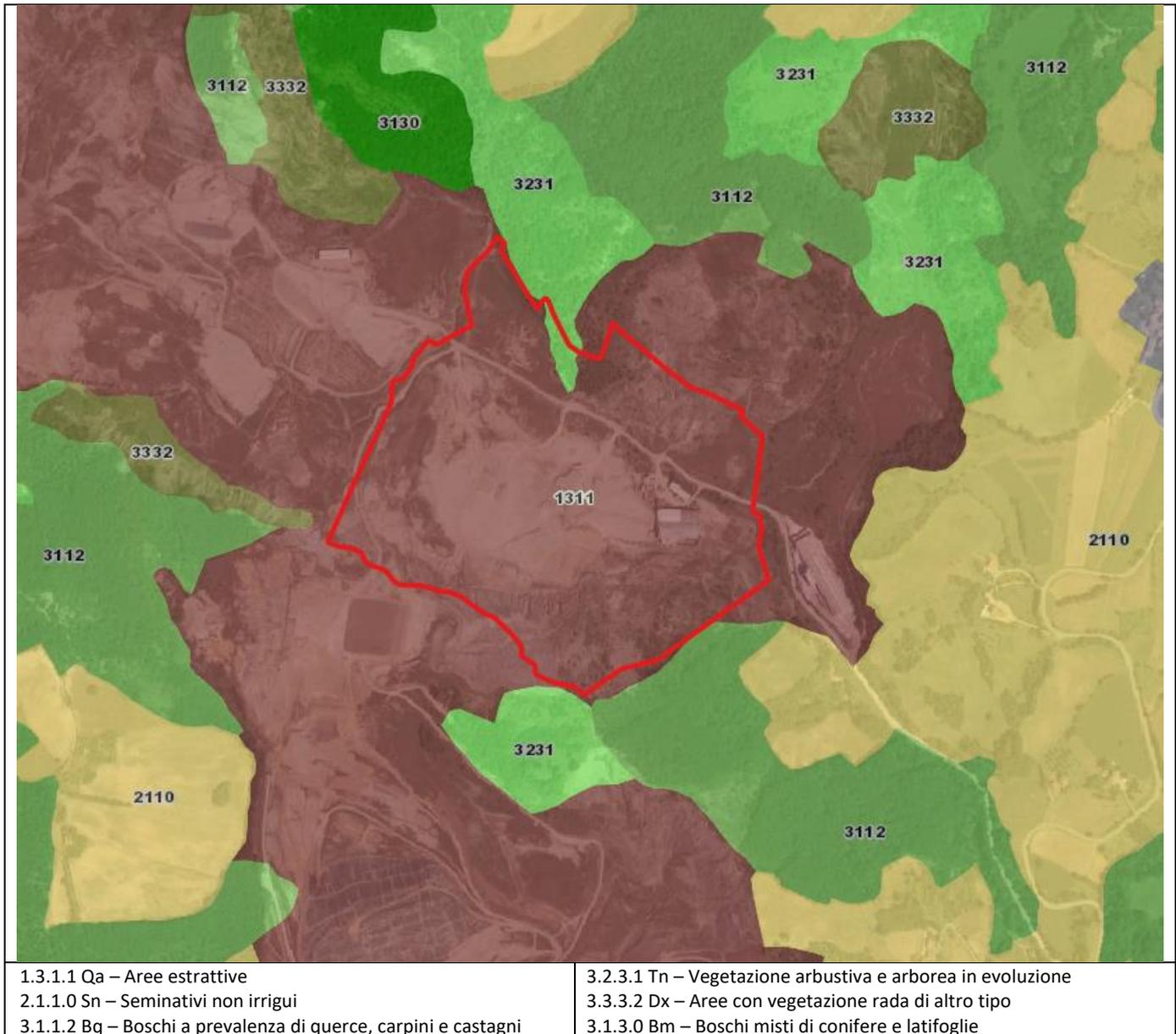


Figura 11. Carta regionale dell'uso del suolo (anno 2008).

Si riporta inoltre un estratto della cartografia dell'uso del suolo di dettaglio relativa all'anno 2017 (edizione 2020) (<https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/approfondimenti/database-uso-del-suolo>).

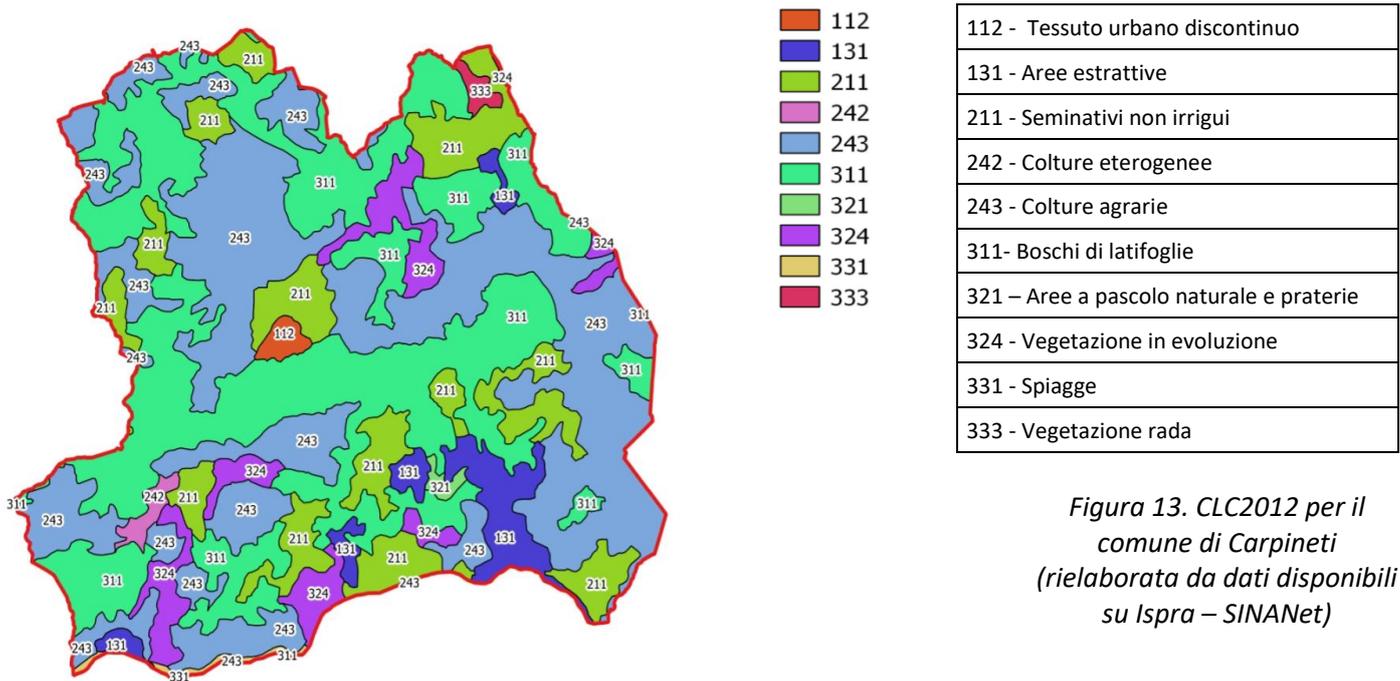


Figura 13. CLC2012 per il comune di Carpineti (rielaborata da dati disponibili su Ispra – SINANet)

2.2.2 Uso del suolo nell'area del sito: rilievo

Al fine di riportare un quadro sufficientemente rappresentativo dell'uso del suolo e della vegetazione, si sono considerati l'area di intervento ed un intorno territoriale significativo.

La carta dell'uso reale del suolo (Tavola 4) è stata realizzata con l'ausilio della Carta Tecnica Regionale in scala 1:5000 e delle più recenti foto aeree ed immagini satellitari disponibili, nonché sulla base dei rilievi eseguiti ai fini della stesura del presente Piano di Coltivazione.

Per le tipologie dell'uso del suolo si fa riferimento alle legende della Carta dell'uso del suolo della Regione Emilia-Romagna, ed alle definizioni di seguito riportate:

1. TERRITORI MODELLATI ARTIFICIALMENTE

Zone urbanizzate (1.1)

1.1.2.2 Strutture residenziali isolate (Es)

Entrano in questa categoria le superfici occupate da costruzioni residenziali isolate che formano zone insediative di tipo diffuso inferiori ai 6 ettari.

Insedimenti produttivi, commerciali, dei servizi pubblici e privati, delle reti e delle aree infrastrutturali (1.2)

1.2.1.1 Insediamenti produttivi industriali, artigianali e agricoli con spazi annessi (Ia)

Aree estrattive, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati (1.3)

1.3.1 Aree estrattive (Qa e Qi)

Estrazione di materiali inerti a cielo aperto, anche in alveo (cave di sabbia, ghiaia e pietra) o di altri materiali (miniere a cielo aperto). Sono qui compresi gli edifici e le installazioni industriali associate oltre a superfici pertinenti a cave o miniere abbandonate e non recuperate.

Aree estrattive attive (Qa), Aree estrattive inattive (Qi).

1.3.2.2. Discariche di rifiuti solidi urbani (Qu)

Aree verdi artificiali non agricole (1.4)

1.4.1. Aree verdi

Spazi ricoperti prevalentemente da vegetazione compresi o nel tessuto urbano o associati ad edifici di interesse storico anche al di fuori delle aree urbane. Ne fanno parte i parchi urbani di varia natura, le ville comunali, i giardini pubblici e privati.

2. TERRITORI AGRICOLI

Seminativi (2.1)

Superfici coltivate regolarmente arate e generalmente sottoposte ad un sistema di rotazione.

2.1.1. Seminativi in aree non irrigue (Sn)

Sono da considerare perimetri non irrigui quelli situati in aree collinari e montane dove non è praticata l'irrigazione.

Prati stabili (2.3)

Superfici a copertura erbacea densa e con composizione floristica rappresentata principalmente da graminacee, non soggette a rotazione. Ne fanno parte i prati permanenti, i prato-pascoli e i pascoli.

2.3.1 Prati stabili (Pp)

3. TERRITORI BOSCATI ED AMBIENTI SEMINATURALI

Aree boscate (3.1)

Aree con copertura arborea costituita da specie forestali a densità superiore al 10%.

3.1.1. Boschi di latifoglie

Formazioni vegetali, costituite principalmente da alberi, ma anche da cespugli e arbusti, nelle quali predominano la specie forestali a latifoglie. La superficie a latifoglie deve coprire almeno il 75% dell'unità, altrimenti è da classificare come bosco misto.

3.1.1.6 Boscaglie ruderali (Br)

Boscaglie ruderali con prevalenza di robinia, ailanto e sambuco.

3.1.3.0 Boschi misti di conifere e latifoglie (Bm)

Formazioni vegetali, costituite principalmente da alberi, ma anche da cespugli ed arbusti, dove né le latifoglie, né le conifere superano il 75% della componente arborea forestale.

Ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea in evoluzione (3.2)

3.2.3 Aree a vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione

Vegetazione arbustiva o erbacea con alberi sparsi. Formazioni che possono derivare dalla degradazione della foresta o da rinnovazione della stesa per ricolonizzazione di aree non forestali o in adiacenza di aree forestali. [...]

3.2.3.2 Aree con rimboschimenti recenti (Ta)

Zone aperte con vegetazione rada o assente (3.3)

3.3.3.1 Aree calanchive (Dc)

3.3.3.2 Aree con vegetazione rada di altro tipo (Dx)

Aree in cui la copertura vegetale è compresa tra il 10% e il 50%.

I sopralluoghi eseguiti hanno consentito di rilevare nell'area le seguenti tipologie: strutture residenziali isolate, insediamenti produttivi, aree estrattive, discarica di rifiuti solidi urbani, aree verdi artificiali non agricole, seminativi in aree non irrigue, prati stabili, boschi di latifoglie, boschiglie ruderali, boschi misti di conifere e latifoglie, ambienti con vegetazione arbustiva e o erbacea in evoluzione, aree calanchive, aree con vegetazione rada di altro tipo. Ciascuna tipologia è riportata sulla Carta dell'uso del suolo (Tavola 4) e di seguito descritta nei suoi aspetti vegetazionali [fatta eccezione per "insediamenti produttivi" "aree estrattive" e "discarica di rifiuti solidi urbani" che non richiedono descrizione per quanto riguarda la vegetazione].

Zone urbanizzate – Strutture residenziali isolate (Es)

Si tratta di singole abitazioni, prevalentemente di tipo rurale, e delle relative pertinenze cortilizie, per la rimessa di mezzi agricoli e per la stabulazione di animali domestici. In questa tipologia sono comprese anche le aree a verde privato adiacenti alle abitazioni. Tali aree occupano una superficie minima e non presentano elementi interessanti dal punto di vista floristico.

Gli ambienti marginali delle zone urbanizzate tendono ad essere occupati da una flora tipicamente pioniera, costituita da specie nitrofile (*Artemisia vulgaris*, *Daucus carota*, *Urtica dioica*, *Parietaria officinalis*, e *Ballota nigra*) o particolarmente adattate al calpestio (*Plantago major*, *Polygonum aviculare*, *Poa bulbosa*, *Capsella bursa-pastoris*, *Poa annua* *Fallopia convolvulus* ed *Euphorbia prostrata*).

Aree verdi non agricole (1.4.1)

È stata inserita in questa categoria l'area circostante l'edificio a sud-est rispetto all'area di cava. Tale area non ha tutte le caratteristiche del parco, ma la presenza di individui di *Quercus* spp. e di altre specie di chiara introduzione antropica rende poco attendibile l'inclusione nella categoria Vegetazione in evoluzione.

Non avendo l'area neppure le caratteristiche del bosco, quella individuata è parsa la classificazione più attendibile.

Seminativi in aree non irrigue (Sn)

Le superfici coltivate sono costituite da appezzamenti non molto estesi di medica in rotazione con colture di cereali. I margini dei coltivi lasciano spazio ad una vegetazione caratterizzata da specie erbacee tolleranti al disturbo antropico (*Agropyron repens*, *Artemisia vulgaris*, *Malva sylvestris*, *Plantago lanceolata*) o precedentemente introdotte con semine (*Dactylis glomerata*, *Lotus corniculatus* e *Trifolium repens*).

All'interno degli appezzamenti coltivati si insediano erbacee infestanti, rappresentate principalmente da: *Stellaria media*, *Chenopodium album* e *Senecio vulgaris*.

Prati stabili (Pp)

Si tratta di superfici a copertura erbacea densa, non soggette a rotazione. La composizione floristica è quella tipica delle praterie semiaride calcicole appenniniche, caratterizzate dalla dominanza di erbe perenni cespitose, come *Bromus erectus* e *Brachypodium* spp., accompagnate da varie specie, fra cui *Dorycnium hirsutum*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Linum hirsutum*, *Salvia pratensis*, *Centaurea nigrescens*, *Centaurea bracteata*, *Achillea millefolium*, *Hypericum perforatum* e *Dianthus barbatus*.

Nei prati polifiti permanenti sono coltivati anche esemplari arborei, sparsi o in filare.

Boschi di latifoglie(3.1.1)

Le cenosi forestali rilevate nell'area di indagine sono dominate da *Quercus pubescens*, con *Fraxinus ornus*, *Acer campestre*, *Quercus cerris*, *Quercus petraea*, che formano boschi a struttura chiusa, con uno strato arbustivo a *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus mas* e *Cornus sanguinea*.

Boschiglie ruderali (Br)

È stata classificata in questa tipologia una piccola area sul retro dell'insediamenti industriale caratterizzata dalla elevata presenza di individui di *Robinia pseudoacacia* e *Sambucus nigra*.

Boschi misti di conifere e latifoglie (Bm)

In numerose aree all'interno dei boschi di latifoglie si registra una cospicua presenza di individui di pino silvestre (*Pinus sylvestris*), superiore alla quantità necessaria per classificare le formazioni come boschi misti. La presenza del pino (influenzata dal terreno e dalle condizioni edafiche e microclimatiche) è abbastanza irregolare.

In altre formazioni forestali la presenza del pino silvestre è invece più sporadica, e si dirada fino a lasciare completamente spazio al solo bosco di latifoglie.

Non è pertanto sempre facile tracciare netti confini tra particelle classificate come boschi misti ed altre classificate come boschi di latifoglie (in cui la presenza delle conifere è < al 25%) neppure ad un livello di dettaglio quale quello utilizzato nel rilievo.

Ambienti con vegetazione arbustiva e o erbacea in evoluzione (3.2)

Numerose sono le tipologie vegetazionali riconducibili alla generica definizione "vegetazione in evoluzione".

In particolare, nel presente lavoro sono state classificate come tali zone di diversa origine e con differente sviluppo:

- aree in cui le coltivazioni sono state abbandonate e nelle quali è iniziato un processo di successione ecologica;
- aree in cui le condizioni edafiche e microclimatiche o gli interventi antropici (pascolo, dissodamento) non consentono lo sviluppo della successione ecologica oltre gli stadi caratterizzati dalla presenza di essenze erbacee e qualche elemento arbustivo, per cui il cespuglieto tende a stabilizzarsi;
- aree di recente colonizzazione (aree di cava abbandonate, frane) in cui lo stadio ad arbusti precede l'instaurarsi di una vegetazione più strutturata. In queste aree sono numerosi gli individui di dimensioni ridotte di essenze arboree destinati a sviluppare in tempi successivi una copertura più continua;
- cespuglieti fluviali in rapido sviluppo in aree instabili rimaneggiate periodicamente degli eventi di piena.

A livello cartografico non sono state fatte distinzioni fra le precedenti tipologie, anche per le evidenti difficoltà a stabilire se la successione ecologica può procedere o tende ad arrestarsi ad uno stadio intermedio.

Aree con rimboschimenti recenti (Ta)

Sono stati cartografati alcuni degli interventi di rimboschimento recentemente effettuati nella attigua area estrattiva Poiatica-Monte Quercia.

Aree calanchive (Dc)

Il versante posto in sinistra orografica del fiume Secchia presenta processi erosivi che in alcuni punti hanno dato luogo alla formazione di calanchi. La copertura vegetale è estremamente scarsa o assente, a causa dell'alta selettività di questi ambienti xerici, ad elevata concentrazione salina e poco stabili. In base alle diverse condizioni edafiche e microclimatiche del calanco, si insediano specifiche fitocenosi.

Lo sviluppo della vegetazione di queste aree è funzione inoltre delle modalità e dei tempi di formazione del calanco.

Nelle aree di formazione più recente si rinvengono essenze erbacee e solo qualche giovane individuo arbustivo.

Le aree marginali o di formazione meno recente, ove il substrato risulta più stabilizzato, sono talvolta colonizzate anche da essenze di tipo arboreo, quali il pino silvestre (*Pinus sylvestris*) o l'orniello (*Fraxinus ornus*).

Aree con vegetazione rada di altro tipo (Dx)

Si tratta generalmente di aree interne o esterne al perimetro di cava in cui sono state abbandonate in passato le attività estrattive e non sono state messe in atto azioni di recupero ambientale.

Questa situazione ha portato allo sviluppo di una copertura vegetale molto rada, composta essenzialmente da specie pioniere quali *Inula viscosa*, *Daucus carota* e da alcune specie di graminacee.

Nella tavola 4 "Carta dell'uso del suolo" sono state utilizzate quando possibile le sigle derivanti dalla carta regionale (Es, Ia, Qu, Sn, Pp, Br, Bm, Dc, Dx). Non essendo stata fatta distinzione fra aree estrattive attive ed inattive (Qa e Qi) le aree estrattive sono state genericamente indicate con la sigla Q.

Per le categorie indicate nella carta regionale con numeri, la corrispondenza con le sigle della carta dell'uso del suolo è illustrata nella tabella seguente:

Categorie	Legenda carta regionale	Legenda Tav 4
Aree verdi non agricole	1.4/ 1.4.1	av
Boschi di latifoglie	3.1.1	bl
Ambienti con vegetazione arbustiva e o erbacea in evoluzione	3.2	ve

2.2.3 Corine L.C.

L'analisi cartografica riferita alla classificazione CORINE ha evidenziato all'interno dell'area di cava la presenza delle seguenti tipologie: 131 aree estrattive, 311 Boschi di latifoglie e in piccola parte 243 colture agrarie.

2.3 Patrimonio agroalimentare

2.3.1 Patrimonio agroalimentare su area vasta

La zona alto-collinare della provincia di Reggio Emilia è caratterizzata da attività agricole di tipo non intensivo, rappresentate da un mosaico di appezzamenti di piccole/medie dimensioni alternati a spazi naturali o semi-naturali.

In questo contesto assumono particolare importanza le produzioni di qualità, il cui valore è costituito in gran parte dalle caratteristiche di tipicità e dalle tradizioni enogastronomiche locali.

L'analisi dello stato di fatto è pertanto volta ad individuare coltivazioni, processi o prodotti a cui sia riconosciuta una qualifica o un marchio di qualità o tipicità.

Il Consiglio europeo ha adottato, a partire dal 1992, un quadro giuridico relativo alla protezione delle indicazioni geografiche e delle denominazioni di origine dei prodotti agricoli e alimentari - regolamento (CEE) n. 2081/92 - ed uno relativo alle specialità tradizionali garantite - regolamento (CEE) n. 2082/92. I prodotti interessati beneficiano quindi di un sistema volontario di protezione che conferisce ai produttori interessati la possibilità di proteggere determinate denominazioni attraverso la loro registrazione e l'ottenimento dei relativi diritti.

Questa normativa, a seguito di alcune variazioni intervenute sia a livello di struttura comunitaria sia di dinamiche del commercio internazionale, è stata modificata ed integrata nel 2006, attraverso l'adozione da parte del Consiglio dei Ministri dell'UE dei regolamenti 509/2006 e 510/2006. In particolare, il nuovo regolamento 510/2006 chiarisce e semplifica le norme relative alle indicazioni geografiche e alle denominazioni di origine dei prodotti agricoli ed alimentari (materia disciplinata dal regolamento (CEE) n. 2081/92 del Consiglio).

Il quadro di riferimento normativo è completato dall'inserimento delle disposizioni sul sistema di controllo nel quadro del regolamento (CE) n. 882/2004, relativo ai controlli ufficiali intesi a verificare la conformità alla normativa in materia di mangimi e di alimenti e alle norme sulla salute e sul benessere degli animali.

I regolamenti consentono di individuare un prodotto attraverso le seguenti denominazioni:

Prodotti a Denominazione d'Origine Protetta – DOP: riconoscimento assegnato ai prodotti agricoli ed alimentari le cui fasi del processo produttivo vengano realizzate in un'area geografica delimitata e il cui processo produttivo risulti essere conforme ad un disciplinare di produzione. Queste caratteristiche sono dovute essenzialmente o esclusivamente all'ambiente geografico, comprensivo dei fattori naturali ed umani.

Prodotti a Indicazione Geografica Protetta – IGP: il termine "IGP" è relativo al nome di una regione, di un luogo determinato o, in casi eccezionali, di un paese che serve a designare un prodotto agricolo o alimentare originario di tale regione, di tale luogo determinato o di tale paese e di cui una determinata qualità, la reputazione o un'altra caratteristica possa essere attribuita all'origine geografica e la cui produzione e/o trasformazione e/o elaborazione avvengano nell'area geografica determinata.

La sigla **DOP** (Denominazione di Origine Protetta) estende la tutela del marchio nazionale DOC (Denominazione di Origine Controllata) a tutto il territorio europeo e, con gli accordi internazionali GATT, anche al resto del mondo.

La sigla **IGP** (Indicazione Geografica Protetta) introduce un nuovo livello di tutela qualitativa che tiene conto dello sviluppo industriale del settore, dando più peso alle tecniche di produzione rispetto al vincolo territoriale. Quindi la sigla identifica un prodotto originario di una regione e di un paese le cui qualità, reputazione e caratteristiche si possono ricondurre all'origine geografica e di cui almeno una fase della produzione, trasformazione ed elaborazione avvenga nell'area delimitata.

Per favorire il riconoscimento da parte dei consumatori sono stati inoltre definiti dei simboli comuni (figura seguente).



Figura 14. Simboli dei prodotti DOP ed IGP

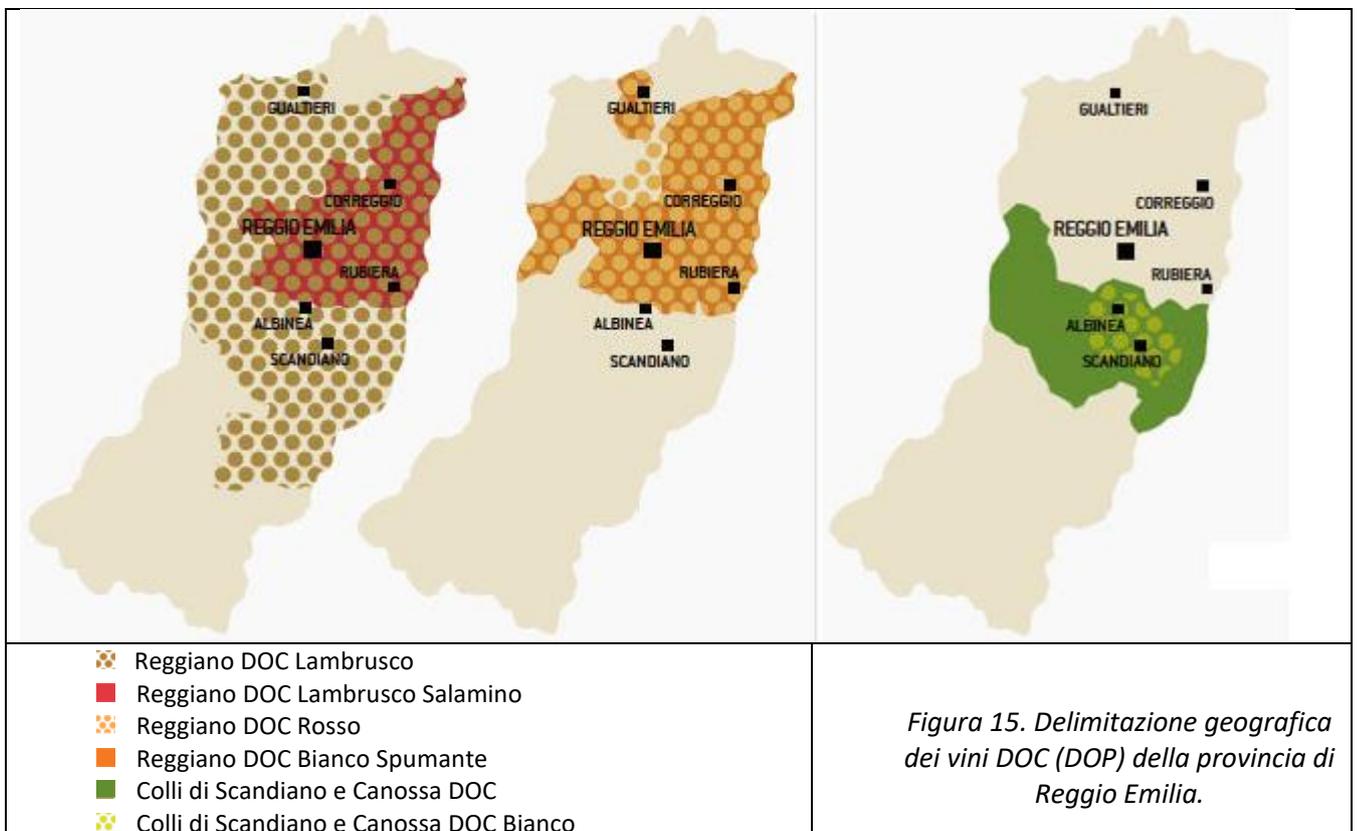
Ogni prodotto, per accedere al riconoscimento, deve presentare una domanda contenente fra l'altro il disciplinare di produzione, che comprende elementi quali la denominazione, la descrizione del prodotto, le norme sull'etichettatura, la delimitazione geografica, la descrizione del legame fra il prodotto e l'origine geografica e il metodo di ottenimento del prodotto.

Per quanto riguarda in particolare i vini, identificati nella normativa italiana con le sigle DOC (Denominazione di Origine Controllata), DOCG (Denominazione di Origine Controllata e Garantita) e IGT (Indicazione Geografica Tipica), l'Unione Europea ha previsto la possibilità per gli Stati membri di mantenere le denominazioni tradizionali; si potrà quindi continuare a leggere in etichetta le sigle DOC e IGT per i vini italiani, o in alternativa le denominazioni DOP o IGP ed i relativi loghi comunitari.

La provincia di Reggio Emilia ha fra le sue produzioni agricole prodotti DOP e IGP.

Si tratta di Parmigiano-Reggiano DOP, Aceto Balsamico Tradizionale di Reggio Emilia DOP, Anguria Reggiana IGP e Pera dell'Emilia-Romagna IGP.

Inoltre sono presenti i vini DOC (DOP) "Reggiano" e "Colli di Scandiano e Canossa".



2.3.2 Patrimonio agroalimentare nell'area del sito

Alcuni disciplinari dei prodotti DOP e IGP della provincia di Reggio Emilia non includono nella zona di produzione il Comune di Carpineti (Pera dell'Emilia-Romagna IGP, Anguria Reggiana IGP e Colli di Scandiano e Canossa DOC).

L'area di produzione dell'Aceto Balsamico Tradizionale di Reggio Emilia, così come quella del Parmigiano-Reggiano comprendono invece l'intera Provincia.

L'intero comune di Carpineti è inoltre compreso nell'area di produzione del Reggiano DOC Lambrusco.

L'analisi ed il rilievo delle principali coltivazioni presenti nei dintorni della cava Braglie rivelano una presenza di vigneti modesta, spesso a carattere familiare e comunque non particolarmente specializzati, mentre sono molto più diffusi i medicai ed i prati permanenti. Il Parmigiano-Reggiano risulta pertanto essere la produzione di pregio maggiormente significativa per l'area esaminata.

In particolare, a proposito di produzioni di qualità, si segnala che, in comune di Carpineti, si trova uno dei caseifici in cui si produce il Parmigiano-Reggiano del Consorzio Vacche Rosse, per la cui lavorazione viene utilizzato il latte dell'antica razza Reggiana.

Oltre ai prodotti elencati nel presente paragrafo è da segnalare infine la menzione del Comune di Carpineti a proposito delle specialità legate ad una razza ovina locale, la pecora Cornella Bianca, antica razza ovina diffusa un tempo soprattutto sulla montagna reggiana.

3 COMPONENTE SUOLO, USO DEL SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE: SISTEMA DELLA COMPATIBILITA'

3.1 Suolo – Interferenze ed impatti

Per la componente in esame è stata fatta una prima analisi di tipo qualitativo, seguita da una stima quantitativa degli impatti considerati. Entrambe le valutazioni sono state fatte sia per la fase di esercizio che per la fase post-operam, considerando in questo caso gli interventi di recupero ambientale. Non è stata considerata la fase di cantiere in quanto la cava è già attiva da anni, precedentemente quindi al presente PCS. I possibili fattori di impatto considerati nel presente studio riguardano:

- ✓ asportazione diretta di suolo;
- ✓ alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche;
- ✓ inquinamento;
- ✓ impermeabilizzazione.

3.1.1 Individuazione delle interferenze e degli impatti in fase di esercizio

Nel presente PCS le attività di escavazione e modellazione morfologica non coinvolgeranno aree con presenza di suolo.

Non sono pertanto ipotizzabili effetti sul suolo di asportazione diretta, alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche, inquinamento e impermeabilizzazione.

3.1.2 Stima delle interferenze e degli impatti in fase di esercizio

La valutazione finale degli impatti viene espressa attraverso una scala di cinque valori in ordine crescente, identificati con i termini: trascurabile, marginale, sensibile, rilevante, elevato.

Non essendo stati individuati effetti sul suolo gli impatti complessivi su questa componente vengono stimati del tutto trascurabili.

3.1.3 Individuazione delle interferenze e degli impatti post operam

Le attività di recupero prevedono integrazione con ammendanti ed eventuali interventi volti a migliorare le caratteristiche del substrato pedogenizzato, con possibilità di ricorso all'utilizzo di suoli di riporto.

3.1.4 Stima delle interferenze e degli impatti post operam

Gli impatti sono da considerarsi di segno positivo, sia rispetto alle condizioni in corso d'opera, sia rispetto allo stato di fatto attuale.

3.2 Suolo – Mitigazioni e compensazioni

L'importanza della presenza del suolo risiede nella capacità dello stesso di favorire la crescita di essenze erbacee, arboree ed arbustive e quindi, indirettamente, la possibilità di ridurre i fenomeni erosivi e di instabilità morfologica.

Non essendo prevista nel presente piano asportazione di suolo, si forniscono di seguito indicazioni progettuali unicamente in merito all'utilizzo di ammendanti, suolo di recupero, terreno di origine vegetale.

1 Utilizzo di ammendanti, suolo di recupero, terreno di origine vegetale

Oltre al previsto impiego come ammendante del letame bovino, qualora se ne verificasse la disponibilità, sarà possibile utilizzare per la ricostruzione pedologica materiali che accelerano i processi di formazione del suolo. Rientrano in questa categoria i suoli di riporto, i limi di decantazione di frantoio ed i materiali derivati dal trattamento della frazione differenziata degli sfalci, delle potature o dei rifiuti organici, i liquami animali, le concimazioni chimiche etc.

L'utilizzo di questi materiali dovrà avvenire nel pieno rispetto di tutte le normative vigenti, a seguito delle necessarie autorizzazioni e sotto lo stretto controllo della D.L.

2 Stoccaggio e conservazione del materiale

Nel caso di utilizzo di suoli di riporto, qualora non siano immediatamente impiegati nel recupero, vanno conservati in loco in area idonea, non soggetta al transito di veicoli. Si devono evitare inquinamenti sia durante l'accatastamento che durante il periodo di deposito. Il deposito deve essere protetto contro l'erosione ed inaffiato se necessario per impedirne l'essiccazione.

I cumuli di terra non devono essere troppo alti, per evitare condizioni di anaerobiosi spinta all'interno. In generale si raccomanda di non superare l'altezza di 3 m.

3 Deposizione del suolo nel recupero ambientale

Nelle aree in cui sono già state portate a termine le operazioni rimodellamento morfologico, l'eventuale terreno di recupero va steso in modo uniforme su tutta la superficie. Se i lavori di deposizione di questo strato di terreno portano ad una eccessiva compattazione dello stesso, si deve provvedere in seguito ad una epicatura superficiale, per favorire sia le operazioni di impianto, sia lo sviluppo delle radici delle nuove essenze.

Una volta che il suolo pedogenizzato sarà stato redistribuito come strato di finitura della superficie risistemata, dovranno esserne verificate le caratteristiche pedogenetiche tramite apposita relazione redatta da un tecnico abilitato (art. 20 NTA del PIAE) e dovranno essere eventualmente adottate misure adeguate alla situazione riscontrata per migliorarne le qualità agronomiche (fertilizzazioni, correzioni etc., vedi punto successivo).

La deposizione del suolo sopra i rinterrati dovrà essere realizzata seguendo le sottoelencate operazioni:

- aratura dello strato superficiale in loco (circa 20 cm);
- sminuzzatura delle zolle per evitare sacche d'aria;
- stesura del suolo con attrezzature cingolate leggere creando un grado di compattazione uniforme e senza avvallamenti;
- eventuale integrazione con ammendante o correttore del terreno;
- semina di essenze.

3.3 Uso del suolo: interferenze e impatti

Per la componente in esame è stata fatta una prima analisi di tipo qualitativo, riportata nel paragrafo successivo.

Per la stima quantitativa degli impatti, la valutazione è stata riferita al valore ecosistemico delle tipologie di uso del suolo considerate. Entrambe le valutazioni sono state fatte sia per la fase di esercizio che per la fase post-operam, considerando in questo caso gli interventi di recupero ambientale. Non è stata considerata la fase di cantiere in quanto la cava è già attiva da diversi anni, precedentemente quindi al presente PCS.

I possibili fattori di impatto considerati nel presente studio riguardano:

- sottrazione di biocenosi;
- alterazione delle caratteristiche strutturali o funzionali del sistema;
- frammentazione del sistema ambientale.

3.3.1 Individuazione delle interferenze e degli impatti in fase di esercizio

È possibile avere una conoscenza delle modifiche all'uso del suolo su area vasta consultando la tavola "Dinamiche dell'uso del suolo 76-94-03" allegata al PTCP di Reggio Emilia (Quadro conoscitivo All.2 – Tav 5): l'area interessata è naturalmente segnalata per lo sviluppo delle attività estrattive. Sono pertanto evidenti i segni di "crescita dell'edificato", ma in alcune aree viene segnalato anche il fenomeno di crescita del bosco. Le variazioni in tempi più recenti riguardano la crescita dell'edificato; i fenomeni di crescita del bosco hanno invece origine in tempi più lontani (prima del 1994), pur continuando anche in epoca successiva (figura seguente).

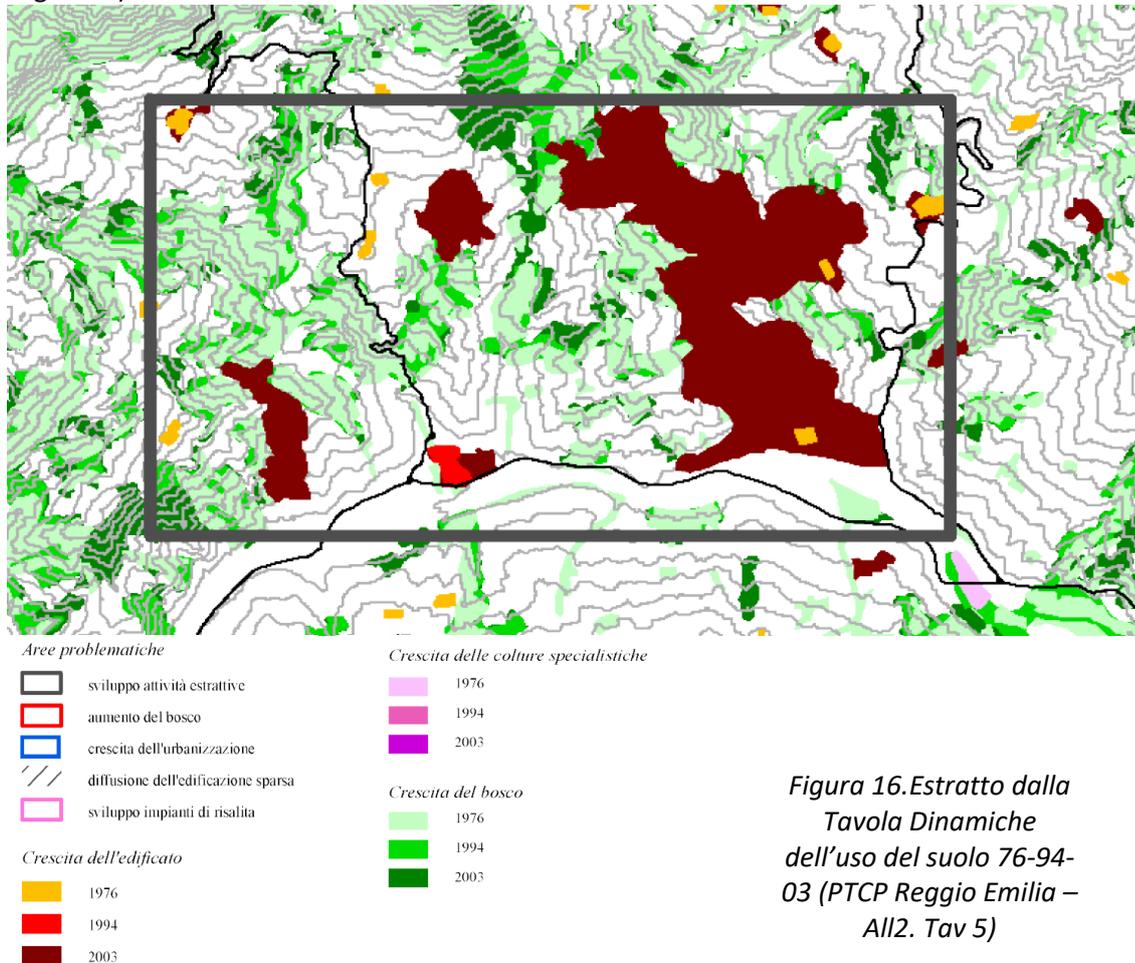


Figura 16. Estratto dalla
Tavola Dinamiche
dell'uso del suolo 76-94-
03 (PTCP Reggio Emilia –
All.2. Tav 5)

Riferendosi al valore ecosistemico degli usi del suolo e quindi ai fattori di impatto elencati in precedenza, la situazione rilevata per la fase di esercizio è la seguente:

Sottrazione di biocenosi

Le attività estrattive previste nel presente PCS non porteranno alla soppressione di habitat naturali.

Alterazione delle caratteristiche strutturali o funzionali del sistema

Le attività di escavazione non provocheranno fenomeni di alterazione di composizione o di struttura significativi per le biocenosi circostanti.

Frammentazione del sistema ambientale

Allo stato di fatto da un punto di vista ambientale l'area presenta già caratteristiche di frammentarietà notevolmente accentuate, dovute alle attività estrattive attuali o precedenti esercitate in tutto il comprensorio comunale delle argille. Il progetto di escavazione del presente PCS avrà effetti trascurabili

riguardo a questo fattore, essendo le superfici interessate attualmente già rappresentate da aree di cava. A livello generale si valuta che la situazione esistente non venga modificata in modo significativo.

3.3.2 *Stima delle interferenze e degli impatti in fase di esercizio*

La valutazione finale degli impatti è stata espressa attraverso una scala di cinque valori in ordine crescente, identificati con i termini trascurabile, marginale, sensibile, rilevante, elevato.

È possibile stimare gli impatti di una attività riferita alle tipologie di uso del suolo attraverso una valutazione del valore ecosistemico degli usi considerati. A questo proposito è bene riferirsi ad alcuni indici elaborati per valutare il "valore ambientale" delle varie classi di uso del suolo, quali l'indice denominato VNC (Indice di valore naturalistico, Carta delle vocazioni faunistiche dell'Emilia-Romagna – 1998) o l'Indice di naturalità proposto da OCS ("Indice del grado di naturalità del territorio" OCS Doc. 2/2002, Dipartimento Interateneo del Politecnico e dell'Università di Torino, 31 gen 2002).

Nel caso del presente PCS non essendo interessati ecosistemi naturali, la valutazione viene sinteticamente espressa come trascurabile.

3.3.3 *Individuazione delle interferenze e degli impatti post operam*

Recupero di biocenosi

Il piano di recupero prevede l'impianto di specie arboree ed arbustive e la semina di essenze erbacee in aree prive di vegetazione a causa delle attività estrattive.

In particolare, è prevista la realizzazione, nelle aree a recupero agrovegetazionale di circa 5.743 m² con densità di impianto di circa 3.500 piante/ha (vegetazione densa), circa 44.883 m² con densità di impianto di circa 1.750 piante/ha (vegetazione a nuclei) e circa 137.550 m² a prevalenza di specie erbacee, a cui vanno aggiunti circa 17.318 m² con semina di essenze erbacee integrata con semi di essenze arboree ed arbustive.

Interventi di recupero con realizzazione di prato e di una fascia tampone a vegetazione arbustiva sono previsti anche nell'area vocazione energetica.

Rispetto alla situazione in corso d'opera si tratta ovviamente di un miglioramento sia quantitativo che qualitativo.

Variazione delle caratteristiche strutturali o funzionali del sistema

Essendo la componente vegetale delle biocenosi generalmente dominante come quantità di biomassa, la si può ritenere la parte più rappresentativa del sistema. Le considerazioni che si possono svolgere a proposito della variazione della composizione e della struttura delle comunità vegetali possono essere utilizzate anche per quello che riguarda il valore ecosistemico delle varie tipologie di uso del suolo: nel breve periodo le cenosi a prevalenza di essenze arboree ed arbustive di nuovo impianto avranno una struttura meno complessa rispetto alle formazioni già presenti nell'area.

Tali effetti saranno sempre meno evidenti col trascorrere del tempo, quando le piantine utilizzate, crescendo, giungeranno ad una completa copertura del suolo e nel popolamento vegetale si avrà una variazione in senso positivo verso una maggiore complessità.

Frammentazione del sistema ambientale

Le operazioni di recupero vegetazionale avranno come conseguenza anche una riduzione della frammentazione ambientale.

In diversi casi gli interventi previsti nel Piano di recupero permettono di "ricucire" zone vegetate rimaste negli ultimi anni isolate o parzialmente isolate.

3.3.4 *Stima delle interferenze e degli impatti post operam*

Per la valutazione degli impatti post-operam si fa riferimento agli indici ambientali individuati al par.3.3.2 ed in particolare all'Indice del grado di naturalità del territorio, di cui si riportano brevemente le caratteristiche.

L'indice di naturalità

La valenza ecosistemica delle varie categorie di uso del suolo è fortemente influenzata dalla componente vegetale.

Maggiore è la complessità delle formazioni interessate più valore queste assumono in termini ambientali. La valutazione degli impatti è pertanto basata sul valore ecologico delle diverse tipologie di uso del suolo. L'indicatore utilizzato è l'indice di naturalità, proposto da OCS (cfr "Indice del grado di naturalità del territorio" OCS Doc. 2/2002, Dipartimento Interateneo del Politecnico e dell'Università di Torino, 31 gen 2002 – Tabella seguente).

Cod.	Legenda biotopo	Indice naturalità
0	Territori modellati artificialmente	0.00
1	Agromosaico	0.10
2	Prati stabili	0.20
3	Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con spazi naturali importanti	0.38
4	Spazi aperti con o senza vegetazione	0.55
5	Lande erbose, aree a pascolo naturale, praterie d'alta quota	0.64
6	Brughiere e cespuglieti, vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	0.79
7	Boschi di conifere	0.84
8	Zone umide	0.94
9	Boschi di latifoglie, boschi misti	1.00

Tabella 2. Tipologie di biotopi e relativi indici di naturalità

Naturalmente ad indici più elevati corrispondono biotopi di maggior valore ecosistemico.

La tabella successiva specifica le corrispondenze fra la legenda dell'indice di naturalità OCS e le categorie di uso del suolo Corine LC, analizzate nel presente lavoro (§ 2.3.1.2 e 2.3.3 Corine L.C.).

Cod.	Legenda biotopo	Classi Corine LC
0	Territori modellati artificialmente	Tutto 1
1	Agromosaico	Tutto 2.1, 2.4.1, 2.4.2
2	Prati stabili	2.3.1
3	Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con spazi naturali importanti	Tutto 2.2, 2.4.3, 2.4.4
4	Spazi aperti con o senza vegetazione	3.3.2, 3.3.3
5	Lande erbose, aree a pascolo naturale, praterie d'alta quota	3.2.1
6	Brughiere e cespuglieti, vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	3.2.2, 3.2.3, 3.2.4
7	Boschi di conifere	3.1.2
8	Zone umide	Tutto 4.1 e 4.2
9	Boschi di latifoglie, boschi misti	3.1.1, 3.1.3

Tabella 3. Biotopi principali e relative classi di uso del suolo secondo Corine LC.

Il recupero ambientale avrà impatti di segno positivo per quanto riguarda l'uso del suolo, rispetto alla situazione in corso d'opera, sotto tutti gli aspetti considerati.

Si avranno un incremento delle superfici ricoperte da vegetazione, con l'aumento pertanto di categorie d'uso a maggior valore naturalistico ed una maggiore connessione fra le aree a copertura naturale, ed una riduzione della frammentazione ambientale.

Facendo riferimento all'indicatore di naturalità, si può osservare che i circa 137.550 m² di prato in progetto permetteranno di classificare le aree in questione come *Prati stabili* (Indice di naturalità 0,20) al posto di *Territori modellati artificialmente* (Indice di naturalità 0).

Per le aree recuperate con l'impianto di vegetazione arboreo-arbustiva (sia densa che a nuclei) ed in quelle in cui la semina di essenze erbacee è arricchita attraverso la semina anche di essenze arboree ed arbustive, nei primi anni dopo l'impianto pare corretto utilizzare il valore riferito alla vegetazione in evoluzione (*Brughiere e cespuglieti, vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione* Indice di naturalità 0,79). Trattandosi per la totalità di aree appartenenti prima dei recuperi alla tipologia "*Territori modellati artificialmente*" (Indice di naturalità 0) i vantaggi sono evidenti.

In conclusione: l'effetto positivo dei recuperi ambientali sugli ecosistemi è evidente, anche nel breve periodo.

Nel lungo periodo, quando anche tutte le superfici a bosco potranno essere considerate nella loro categoria di appartenenza (*Boschi di latifoglie, boschi misti* Indice di naturalità 1), il miglioramento risulterà ancora più marcato.

3.4 Uso del suolo: mitigazioni e compensazioni

Le mitigazioni e le compensazioni riguardanti la componente "Uso del suolo" sono relative alle attività di recupero ambientale sintetizzate nei paragrafi precedenti e descritte in dettaglio nella Relazione di progetto – Piano di sistemazione (R.2.1).

3.5 Patrimonio agroalimentare: interferenze e impatti

3.5.1 Individuazione delle interferenze e degli impatti in fase di esercizio

Le attività estrattive previste nel presente PCS andranno ad interessare aree non appartenenti al sistema agricolo. Non sono presenti infatti all'interno dell'area estrattiva coltivazioni erbacee od arboree, né prati permanenti o prati-pascolo.

3.5.2 Stima delle interferenze e degli impatti in fase di esercizio

Gli impatti sul patrimonio agroalimentare dovuti alle attività estrattive previste nel presente PCS sono stimati del tutto trascurabili.

3.5.3 Individuazione delle interferenze e degli impatti post operam

Le tipologie di recupero non prevedono aree adibite ad usi agricoli. Tutti gli interventi di ripristino vegetazionale mirano a ricostruire cenosi di tipo naturale.

3.5.4 Stima delle interferenze e degli impatti post operam

Anche gli impatti post-operam sul patrimonio agroalimentare vengono stimati trascurabili.

3.6 Patrimonio agroalimentare: mitigazioni e compensazioni

Non essendo stati riscontrati impatti significativi per questa componente non sono previste a tale proposito azioni di mitigazione e/o compensazione.

4 COMPONENTE BIODIVERSITA': SISTEMA AMBIENTALE

4.1 Stato della vegetazione

4.1.1 Descrizione di inquadramento sullo stato della vegetazione su area vasta: analisi bibliografica

Le ricerche vegetazionali su area vasta hanno interessato il territorio della provincia di Reggio Emilia, con particolare riferimento alla fascia altitudinale collinare.

Nella **Carta della vegetazione reale d'Italia (Pedrotti, 1991)**, la provincia di Reggio Emilia rimane divisa in due zone. A nord si trova la vegetazione tipica della Regione Eurosiberiana, a sud quella della Regione Mediterranea.

In base a questa classificazione la fascia collinare corrisponde al "piano supramediterraneo", la fascia montana al "piano oromediterraneo" e quella culminale al "piano criooromediterraneo".

L'area in esame è caratterizzata dalla presenza di "Foreste di caducifoglie termofile dell'Appennino a prevalenza di *Quercus pubescens* (*Quercetalia pubescenti-petraeae*, *Quercion*

pubescenti-petraeae), di *Praterie xeriche dell'Appennino (Brometalia erecti, Agropyretalia repentis)*"

È segnalata la presenza del pino silvestre (*Pinus sylvestris*) ed alcune formazioni di "Foreste di caducifoglie acidofile (*Quercetalia robori-petraeae*) a prevalenza di *Castanea sativa*."

Secondo **Ualdi et al. (1996)**, in riferimento alla copertura forestale potenziale e/o reale, sono riconoscibili nel reggiano:

- la pianura (formazione di riferimento il *querco-carpineto*, con varianti igrofile a *Fraxinus oxycarpa* e *Ulmus minor*);
- il paesaggio submediterraneo collinare centro-emiliano (caratterizzato nei versanti freschi dalla presenza dell'*Ostryo-Aceretum opulifolii* e del *Knautio-Quercetum pubescentis*, in quelli soleggiate);
- il paesaggio submontano centro-emiliano (con la presenza dell'*Ostryo-Aceretum*, submontano e di climi freschi, e del *Knautio-Quercetum pubescentis*, collinare e di climi più caldi);
- il paesaggio delle valli intra-appenniniche centro-emiliane (caratterizzato dal *Dryopterido-Ostryetum* e dalla razza centroemiliana dell'*Ostryo-Aceretum*);
- il paesaggio montano centro-emiliano (*Saniculo-Fagetum* in basso e *Gymnocarpio-Fagetum* in alto).

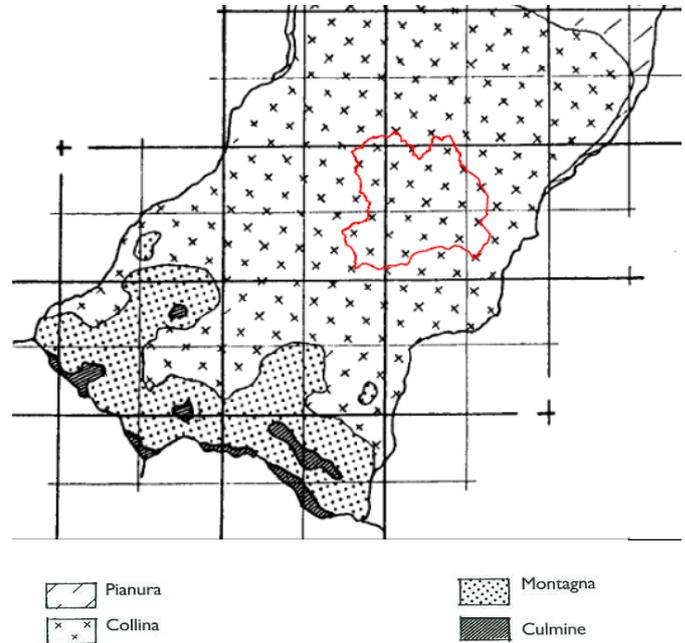


Figura 17. Carta schematica del Reggiano, con indicazione delle fasce altitudinali. In evidenza il territorio comunale di Carpineti (estratto da "Flora Reggiana" 1997, modificato).

Le fasce altitudinali, adottate in **Flora reggiana (Alessandrini e Branchetti, 1997)**, sono:

- Pianura: comprendente tutti i territori della pianura padana e, per analogia climatica ed ecologica, la fascia delle paleoconoidi e il fondovalle del Secchia fino alla stretta di Cerredolo e dell'Enza fino a Cerezzola.
- Collina: comprende tutte le aree collinari fino ai castagneti, cioè all'incirca fino a 900 m s.l.m. È la fascia in cui si concentra la maggior parte della diversità floristica spontanea del reggiano.
- Montagna: caratterizzata dalle formazioni dominate dal faggio, il limite superiore giunge, almeno potenzialmente, a 1800 m s.l.m.
- Culmine: comprende le zone a quote superiori al piano montano.

Seguendo quest'ultima classificazione il comune di Carpineti, viste le altitudini e l'ubicazione, può essere collocato nella zona di collina, come si può vedere anche dalla Figura 18.

Nella "**Carta delle serie di Vegetazione**" allegata al volume "**La Vegetazione d'Italia**" (**Blasi 2010**), nella provincia di Reggio Emilia si possono riscontrare le cinque fasce presenti nella Regione Emilia-Romagna:

1. fascia alpina, di ridottissima estensione, caratterizzata da praterie primarie a copertura discontinua;
2. fascia subalpina (o boreale) caratterizzata da brughiere a mirtilli, oltre il limite del bosco;
3. fascia montana (o subatlantica) caratterizzata dalle faggete;
4. fascia collinare submontana (o sub mediterranea) dei querceti, con cerro e roverella e dei boschi misti, con carpino nero;
5. fascia pianiziare dei quercio-carpineti (pianura interna).

Sui terreni incolti è molto diffusa anche la formazione a ginepro comune (*Juniperus communis*), con presenza abbondante e quasi esclusiva di questa essenza.

Queste formazioni hanno una notevole funzione di protezione del suolo (indice di protezione idrologica pari a 0,8-0,9 contro lo 0,2-0,5 di una coltura agricola annuale, in uguali condizioni ambientali) e per tale motivo rientrano talvolta in progetti di salvaguardia.

Diffusissime nelle aree di cava formazioni monospecifiche di *Inula viscosa*.

Le **praterie xeriche** sono riconducibili agli xerobrometi. Si tratta di pascoli molto magri che quasi mai si chiudono in cotiche erbose continue; assomigliano alle garighe, di cui posseggono alcune specie.

Le **coltivazioni** sono in prevalenza costituite da colture foraggere legate all'area di produzione del Parmigiano-Reggiano, in rotazione con cereali; frequenti i prati stabili, poco diffusi i prati-pascolo, in quanto nella zona non esiste la pratica del pascolo brado.

La relazione del PTCP riguardante la carta forestale (Allegato 8 QC) segnala per il comune di Carpineti la prevalenza dei boschi governati a ceduo. Una certa diffusione hanno anche i castagneti da frutto nella parte occidentale del comune; ridotta è l'estensione delle fustaie (figura seguente).

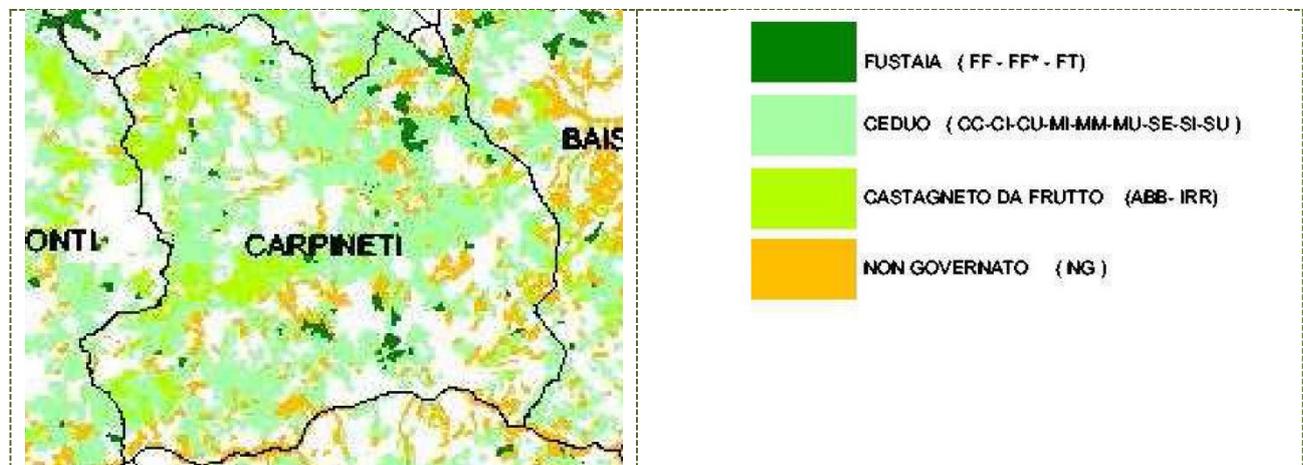


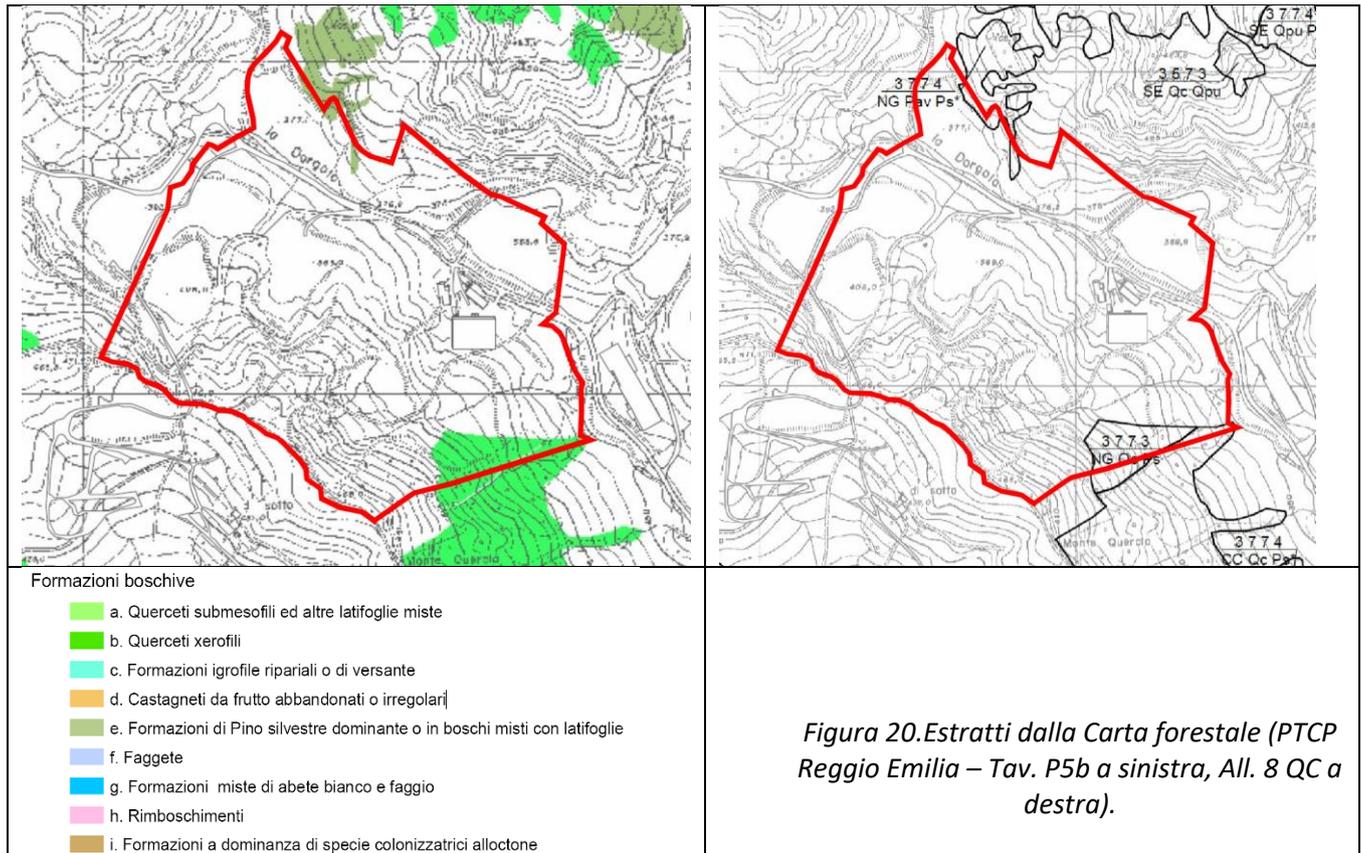
Figura 19. Estratto dalla Carta della forma di governo dei soprassuoli boschivi (Allegato 8 al Quadro Conoscitivo del PTCP di Reggio Emilia "La carta forestale" – Relazione).

4.1.2 Descrizione della flora e della vegetazione presente nei siti coinvolti

Nelle Carte forestali allegata al PTCP (Tav P5b di progetto e Allegato 8 al QC), risultano presenti nell'area querceti submesofili, querceti xerofili, formazioni igrofile ripariali o di versante e formazioni di pino silvestre dominante o in boschi misti con latifoglie. Le aree boscate ricadenti in minima parte all'interno del perimetro di cava censite nella carta allegata al Quadro conoscitivo sono due, ubicate alle estremità nord e sud-est.

Il bosco meridionale è classificato come soprassuolo misto non governato, basso, con copertura fra il 40% e il 70% a prevalenza di *Quercus cerris* e *Pinus sylvestris*. La piccola porzione più a nord risulta essere un bosco non governato, basso, con copertura > 70% a prevalenza di *Prunus avium* e *Pinus sylvestris* (figura seguente).

Non è previsto un loro coinvolgimento nel presente Piano.



4.1.3 Descrizione della vegetazione potenziale locale

L'instaurarsi di una vegetazione stabile che raggiunga lo stadio climax per una data zona dipende da diversi fattori: altitudine, esposizione, fattori climatici, terreno.

Nei progetti di recupero vegetazionale è fondamentale fare riferimento alla vegetazione potenziale del sito esaminato.

Questa necessità viene sottolineata anche a livello di strumenti di pianificazione (PIAE e relative NTA, PAE PCA) ed è essenziale per la buona riuscita degli interventi.

La fascia altitudinale in cui si trovano le aree prese in esame ha come stadio finale la formazione del querceto misto.

Si tratta di popolamenti che hanno come specie dominanti la roverella (*Quercus pubescens*), il cerro (*Quercus cerris*) e la rovere (*Quercus petraea*), associate ad altre essenze arboree ed arbustive.

Nei versanti più freddi e su suoli più profondi e con moderata ma continua disponibilità idrica, si sviluppa il querceto mesofilo.

Alle tre essenze già menzionate in precedenza sono associati in queste formazioni il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e l'orniello (*Fraxinus ornus*), l'opalo (*Acer opalus*) e l'oppio (*Acer campestre*) per lo strato arboreo. Presenti a volte anche il sorbo domestico (*Sorbus domestica*) e il ciavardello (*Sorbus torminalis*) e, nelle stazioni più umide, il carpino bianco (*Carpinus betulus*).

Nello strato arbustivo sono da segnalare maggiociondolo (*Laburnum anagyroides*), nocciolo (*Corylus avellana*), corniolo (*Cornus mas*), sanguinello (*Cornus sanguinea*), biancospini (*Crataegus laevigata* e *C. monogyna*) e fusaggine (*Euonymus europaeus*).

Lo strato erbaceo è ricco di specie fra le quali si segnalano anemone di bosco (*Anemone nemorosa*), primula comune (*Primula vulgaris*), viola silvestre (*Viola sylvestris*), fegatella (*Hepatica nobilis*), ciclamino a foglie d'edera (*Cyclamen neapolitanum*) ed alcune specie protette quali giglio rosso (*Lilium croceum*), giglio martagone (*Lilium martagon*), scilla (*Scilla bifolia*), mughetto (*Convallaria majalis*), dente di cane (*Erythronium dens-canis*) e numerose specie di orchidacee.

Nei versanti più assolati e su terreni più poveri e con minori disponibilità idriche si sviluppano i querceti xerofili, a prevalenza di roverella. Queste formazioni possono presentarsi sotto forma di popolamenti radi e luminosi, che permettono l'addensarsi di arbusti eliofili quali il ginepro (*Juniperus communis*), il citiso (*Cytisus sessilifolius*), il biancospino (*Crataegus monogyna*), la rosa di macchia (*Rosa canina*).

In situazioni meno aride lo strato arboreo è più sviluppato e gli arbusti meno addensati. In queste condizioni può essere presente anche la vescicaria (*Colutea arborescens*).

È da segnalare infine la possibilità di una evoluzione spontanea della vegetazione verso la tipologia del Querceto con pino silvestre, in particolare su substrati molto poveri. Si tratta di un querceto xerofilo in cui il pino silvestre (*Pinus sylvestris*) raggiunge una presenza di almeno il 30% e che rappresenta una formazione vegetale di tutto interesse. Il pino silvestre infatti è in grado di colonizzare anche terreni argillosi poveri ed inospitali, assicurando quindi una copertura arborea in zone altrimenti difficilmente recuperabili a bosco.

Facendo riferimento alla Carta fitoclimatica della Regione Emilia-Romagna (Ubaldi et al., 1996), l'area di cava ricade nel Paesaggio fitoclimatico submontano centro-emiliano, appartenente alla fascia submediterranea fresca.

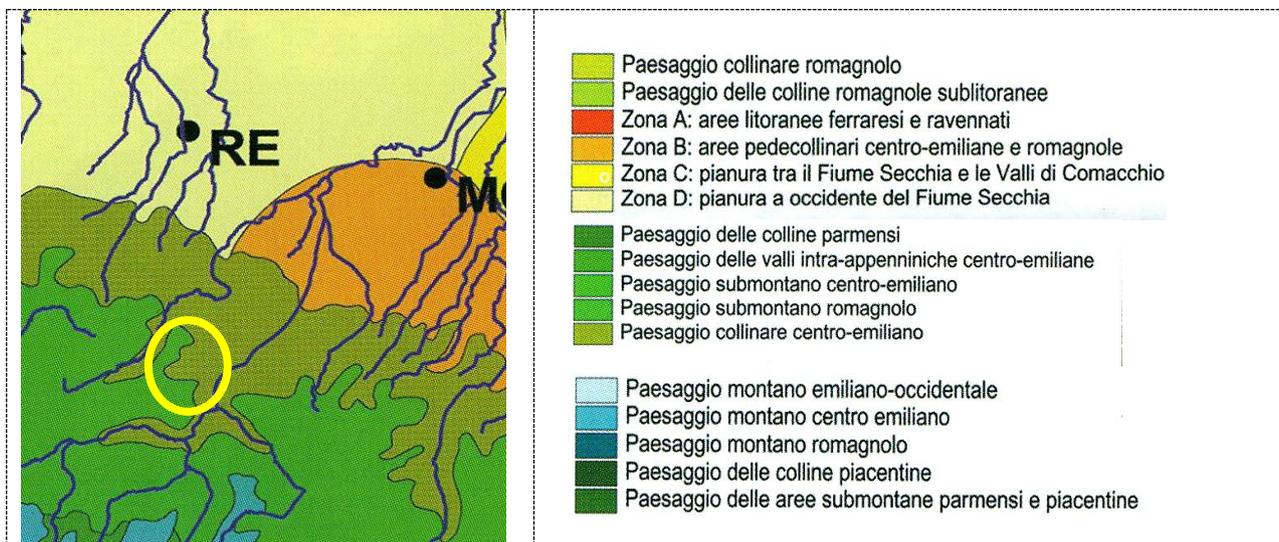


Figura 21. Estratto dalla Carta fitoclimatica della Regione Emilia-Romagna con evidenziata l'area di intervento.

La vegetazione caratteristica di tale area viene così descritta:

La vegetazione boschiva semi-zonale dei versanti ombreggiati è data da ostrieti e da cerrete dell'Ostryo-Aceretum opulifolii, qui presente con la razza centro-emiliana. Sui versanti solatii si trovano querceti di roverella steppici del Knautio-Quercetum pubescentis.

Ostryo-Aceretum opulifolii: [...] Comprende boschi dalla fisionomia variabile. Sui suoli più argillosi tende a prevalere il cerro; sui suoli invece più drenati e carbonatici prevale il carpino nero. Oltre a cerrete e ostrieti si hanno spesso anche dei cerreto-ostrieti, tipicamente su flysch marnoso-arenaceo. [...] L'aspetto tipico dell'associazione (dal punto di vista sintassonomico) è un bosco a dominanza di carpino nero, su suoli ben drenati, dotati di scheletro, su formazioni calcareo-arenacee compatte, appartenenti alla formazione dello Schlier. Gli aspetti a cerro o cerro-carpino nero costituiscono invece la subassociazione plantheretosum che è la situazione più diffusa.

Knautio-Quercetum pubescentis: [...] rovelleti aridi la cui distribuzione è incentrata sulle colline del settore centro-emiliano, con estensione alle aree submontane. Gli aspetti tipici dell'associazione si trovano su substrati carbonatici litoidi (come lo Schlier), tipicamente su versanti meridionali od intermedi. Alla medesima associazione possono afferire anche aspetti di querceto misto cerro-roverella, presenti su suoli che derivano da substrati teneri (quali argille ed arenarie poco cementate). Tali aspetti meno aridi sono rappresentati dalle subassociazioni cephalantheretosum (su substrati arenosi) e stachyetosum officinalis (su substrati argillosi).

4.2 Stato della fauna

4.2.1 Descrizione della fauna presente a livello di area vasta

L'analisi bibliografica dei dati riguardanti la fauna è fortemente influenzata dalla data delle pubblicazioni. La mobilità delle specie animali porta infatti in breve tempo a sensibili modificazioni delle situazioni analizzate, rendendo necessario un continuo aggiornamento dei dati. Basti pensare a questo proposito al rapido espandersi in diversi ambienti di specie alloctone introdotte o di specie adattabili e ubiquitarie quali nutrie e gabbiani ma anche, per fare riferimento alle zone interessate dal presente studio, a caprioli e cinghiali.

Per Uccelli e Mammiferi sono presenti aggiornamenti e pubblicazioni relativamente recenti, mentre per Anfibi, Rettili e Pesci i testi consultati risultano più datati.

I sopralluoghi effettuati per la vegetazione hanno permesso di verificare, tramite l'osservazione diretta o di segni di presenza, l'esistenza di alcune specie.

Le ricerche, sia bibliografiche sia sul campo, hanno riguardato esclusivamente il phylum dei Vertebrati.

Fauna ittica

I tratti di fiume ed i torrenti della fascia altitudinale presa in esame sono classificati come zone a prevalenza a ciprinidi (acque "C").

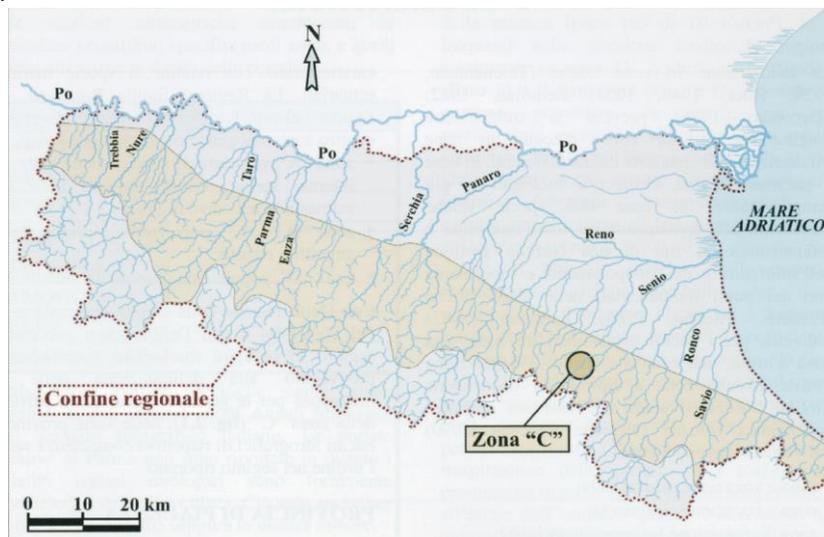


Figura 22. Reticolo idrografico della Regione Emilia-Romagna. In colore le zone "C" (Da Carta ittica dell'Emilia-Romagna – Zona C)

Nel tratto intermedio dei fiumi, allontanandosi dalla foce, le specie più frequenti sono cavedano (*Leuciscus cephalus*), lasca (*Chondrostoma genei*), alborella (*Alburnus alburnus alborella*) e barbo (*Barbus plebejus*).

Nel tratto superiore, collinare, a barbi e cavedani si affiancano i vaironi (*Leuciscus souffia muticellus*); spesso è presente il ghiozzo (*Padogobius martensii*), sporadiche le trote (*Salmo* spp.).

Avifauna

Sono segnalate nella Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia-Romagna (agg. 2006) per la provincia di Reggio Emilia 235 specie di uccelli (208 nel 1998); 65 stanziali, 134 nidificanti, 116 svernanti e 199 migratrici (il totale supera 235 in quanto numerose specie sono classificate in più categorie).

Erpeto-teriofauna

Per la provincia di Reggio Emilia l'Atlante degli Anfibi e dei Rettili dell'Emilia-Romagna (Agg. 1997) segnala la presenza di 14 specie di Anfibi e 13 di Rettili, mentre la Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia-Romagna (agg. 2013) segnala 57 specie di Mammiferi.

Nella check list della fauna reggiana contenuta nel Rapporto sul programma triennale per le aree protette della regione (2007) sono segnalate invece per la provincia di Reggio Emilia 13 specie di Rettili, 19 di Anfibi e 58 di Mammiferi.

A livello provinciale sono stati individuati nel Piano faunistico venatorio 2008 tre comprensori faunistici omogenei, attraverso valutazioni che hanno tenuto conto di:

- aggregazione di unità cartografiche simili per variabili ambientali misurate su base GIS;
- valorizzazione e rispetto degli ecosistemi desunti dal PTCP;
- valutazione delle principali barriere e corridoi influenti sulla continuità ecologica territoriale.

Il comune di Carpineti è inserito nel Comprensorio faunistico omogeneo C2 di collina.

La descrizione della situazione faunistica per la Fascia altimetrica della collina (da 200 a 1.000 m s.l.m.) è la seguente:

In quest'area sono presenti specie di interesse conservazionistico e gestionale tipiche degli ambienti montani e collinari. Risultano presenti predatori come il lupo (*Canis lupus*), importanti rapaci come l'astore (*Accipiter gentilis*) e il falco pellegrino (*Falco peregrinus*) e piccoli Mammiferi come la puzzola (*Mustela putorius*), l'istrice (*Hystrix cristata*), il rinolofa maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*), il vespertilio maggiore (*Myotis myotis*) e il toporagno d'acqua (*Neomys fodiens*). Altri uccelli di interesse conservazionistico sono la rondine montana (*Ptyonoprogne rupestris*), il succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) e il merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*).

Le specie generaliste sono presenti in rapporto alla estensione degli habitat idonei, ma in alcuni casi tendono ad assumere entità numericamente prevalenti. Ne sono casi espliciti il cinghiale (*Sus scrofa*), il capriolo (*Capreolus capreolus*), il cervo (*Cervus elaphus*) la volpe (*Vulpes vulpes*) la cornacchia (*Corvus corone cornix*), localmente la lepre (*Lepus europaeus*), che utilizzano gli elevati indici ecotonali della fascia altimetrica e le elevate possibilità pabulari delle coltivazioni e degli ambienti suburbani.

4.2.2 Descrizione della fauna presente a livello locale

Dalla bibliografia esaminata e dai sopralluoghi effettuati è emersa la seguente situazione:

Fauna ittica

Per la situazione della fauna ittica si fa riferimento allo Studio dell'ittiofauna presente nella zona "C" del fiume Secchia (ed affluenti) e del torrente Crostolo (Provincia di Reggio Emilia – 2001), dati riportati successivamente nella Carta ittica dell'Emilia-Romagna, Zona "C" (Regione Emilia-Romagna).

Si riportano i dati del campionamento in località Ponte Cavola (stazione S3 nella pubblicazione provinciale e 109 nella pubblicazione regionale), dal quale sono emersi i seguenti risultati:

"La specie più rappresentativa, sia come densità (97 individui) che come biomassa ittica (4324 g) risulta essere il barbo (*Barbus plebejus*), seguita dal cavedano, *Leuciscus cephalus*, (39 individui), dalla lasca, *Chondrostoma genei*, (4 individui), dal barbo canino, *Barbus meridionalis*, e dal ghiozzo padano, *Padogobius martensii*, (2 individui per ciascuna specie) [...] Le uniche popolazioni strutturate sono apparse quelle del barbo e del cavedano, mentre la lasca risulta [...] rappresentata da un ridotto numero di individui".

[I risultati del campionamento, data una bassa efficacia di cattura, hanno validità relativa in termini di densità ittica, che risulta notevolmente sottostimata]. Da segnalare la presenza del barbo canino, che viene considerato specie una volta relativamente frequente ed oggi addirittura a rischio di estinzione nel bacino del fiume Secchia, e per la quale si propone il divieto assoluto di pesca.

Parametri idromorfologici e biologici		
Corso d'acqua:	Secchia	
Località:	Ponte Cavola	
Altitudine (m):	335	
Lunghezza (m):	150	
Larghezza massima (m)	-	
Larghezza media (m):	15	
Profondità massima (cm):	130	
Profondità media (cm)	66	
Specie presenti	Abbondanza	Definizione
Barbo canino	1	raro
Barbo comune	3	presente
Cavedano	2	scarso
Lasca	1	raro
Ghiozzo padano	1	raro

Tabella 4. Risultati rilievo ittiologico in località Ponte Cavola (Da Carta ittica dell'Emilia-Romagna – Zona C).

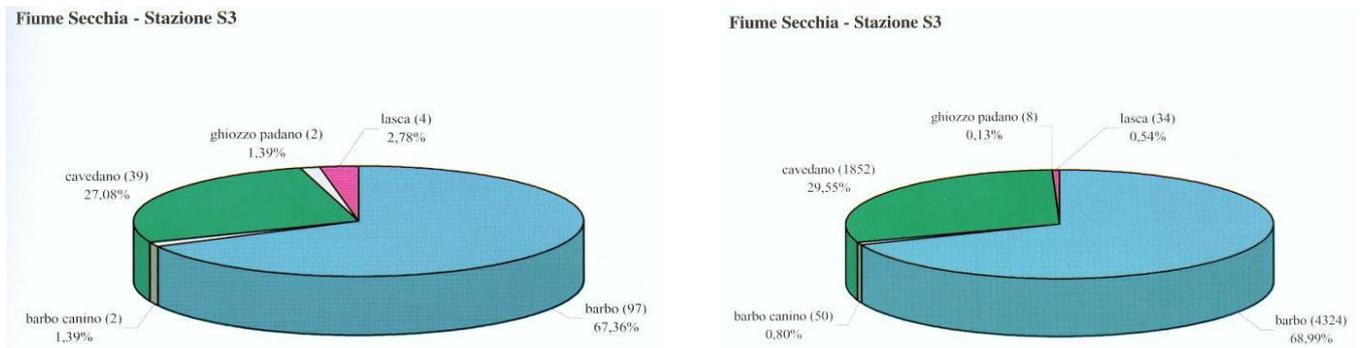


Figura 23. A sinistra: valori di densità in percentuale e, tra parentesi, numero di individui; a destra: valori di biomassa in percentuale e, tra parentesi, valori in grammi delle diverse specie ittiche catturate nella stazione Ponte Cavola, sul fiume Secchia (da Provincia di Reggio Emilia, 2001).

Barbo canino (*Barbus plebejus*) e barbo (*Barbus plebejus*) sono specie inserite nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE (Specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione); insieme alla lasca (*Chondrostoma genei*) sono inserite anche nell'Allegato IV della Dir. 92/43/CEE (Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

Dati più recenti e riferiti in particolare al tratto di fiume Secchia antistante la cava Molino di Canevarola si possono ricavare dal "Verbale di recupero fauna ittica sul torrente Secchia (ai sensi dell'Atto del Dirigente del servizio Stacc RE con Determinazione N° 5587 del 23/4/2017) nell'area di cantiere in loc. Molino di Canevarola nel Comune di Carpineti (RE) a seguito dei lavori autorizzati con concessione PC n. 2016/38679 rilasciata da Regione ER, Servizio Area Affluenti del PO", redatto dal Dott. M. Penserini coadiuvato dal Dott. P Gibertoni, dal quale si riporta il seguente estratto:

"Nella giornata di venerdì 2 giugno 2017 alle ore 8,00 sono iniziati i lavori di recupero della fauna ittica per mezzo di elettropesca autorizzata e ai sensi delle norme EN 60335-1, EN 60335-2-86, EN 55014-1, 2006/95/CE, ISO 9001-2008. [...] sono stati recuperati circa 500 metri di fiume Secchia [...] Sono stati catturati e successivamente rilasciati circa 297 pesci tra Cavedani (22 esemplari) Barbi sp (81 esemplari), Ghiozzi (45 esemplari), Gobioni (12 esemplari) e Vaironi (137 esemplari), appartenenti nella quasi totalità a classi di età giovanili."

Riferendosi esclusivamente al numero di esemplari (non è stata infatti stimata la biomassa) dal confronto con i dati della Carta Ittica si possono formulare le seguenti considerazioni:

- è stata individuata la presenza di due specie non segnalate nella Carta: vairone (*Leuciscus souffia* = *Telestes multicellus*) e gobione (*Gobio gobio*);
- il vairone rappresenta addirittura la specie con il maggior numero di individui catturati;
- discreta la popolazione di barbi, anche se non è stata fatta la distinzione fra barbo canino (*Barbus meridionalis*) e barbo comune (*Barbus plebejus*);
- confermata la presenza di ghiozzo (*Padogobius martensii*) e cavedano (*Leuciscus cephalus*), non confermata quella della lasca (*Chondrostoma genei*).

Il vairone (*Leuciscus souffia* = *Telestes multicellus*) è specie inserita nell'Allegato II della Dir. 92/43/CEE (Specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione).

Nell'anno 2019, gli scriventi hanno commissionato al Dott. Maurizio Penserini uno studio ittologico sul T. Dorgola eseguito per un tratto della lunghezza di circa 300 m nei pressi della briglia di progetto da realizzare immediatamente a valle della frana A3 della cava Braglie.

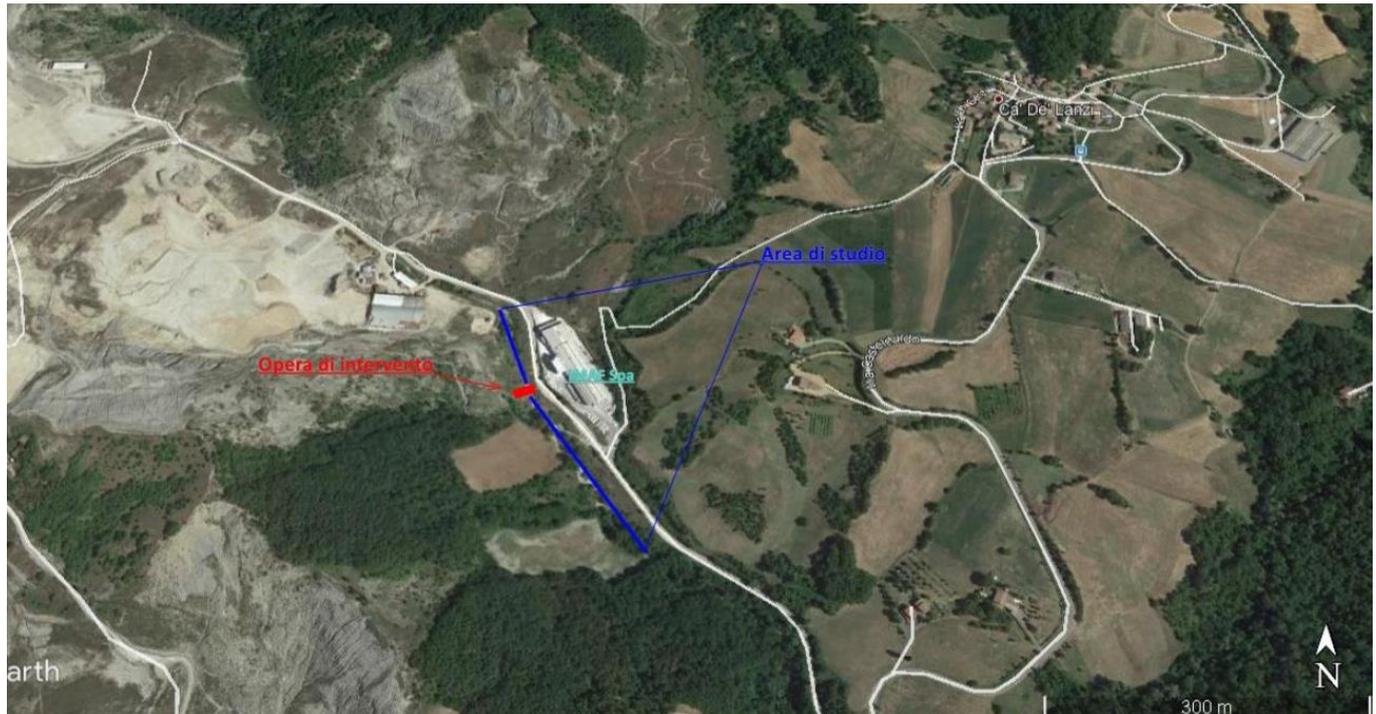


Figura 24. Localizzazione area di studio. Da "Indagine ittologica ed ambientale del Torrente La Dorgola (Comune di Capinetti, Reggio Emilia), con lo scopo di determinare potenziali turbative ecologiche all'habitat e alle cenosi residenti in previsione di costruzione di una briglie" a cura del Dott. Maurizio Penserini.

All'interno del suddetto elaborato si riporta quanto segue:

Da un punto di vista alieutico il torrente La Dorgola riveste poca importanza a seguito della scarsa portata e delle frequenti secche in periodi siccitosi. Oltre alla portata il problema principale già descritto è la abbondante presenza di limo sia in deposizione che spesso in sospensione, determinando torbidità anomale e ricorrenti. L'ente gestore delle acque, la Provincia di Reggio Emilia prima e ora la Regione Emilia Romagna, non hanno mai attuato azioni di ripopolamento o gestione della fauna ittica lungo il torrente. È stata effettuata anche una ricerca tra gli archivi della Fipsas di Reggio Emilia per verificare la presenza di verbali di semina di pesce o di eventuali recuperi effettuati nell'ultimo decennio, ma l'esito è risultato negativo.

La stazione di campionamento individuata ha una lunghezza totale di 300 m di corso d'acqua di cui 100 m a monte della prevista opera e 200 m a valle della stessa. La stazione è localizzata dalle seguenti coordinate geografiche:

- stazione D001: 44°25'51'' N 10°34'24'' E

I campionamenti dell'ittiofauna sono stati condotti con il sistema della pesca elettrica, mediante passaggi ripetuti di pesca con elettrostorditore per il monitoraggio del tratto indicato per lo studio. Nella tabella seguente si riportano i risultati ottenuti:

Stazione DO01

Data	21/02/2019
Corso d'acqua	Torrente La Dorgola
Stazione	DO01
Località	Ditta IMAF Spa
Condizioni meteo	sereno
Ora	8.30 A.M.
Quota s.l.m.	357
Temperatura esterna	8°C
Temperatura acqua	7.4°C
Concentrazione Ossigeno	8.7 ppm
Saturazione Ossigeno	91 %
Varie	zona ciprinidi
Lunghezza stazione	300 m
Larghezza media stazione	0.95 m
Superficie alveo stazione	285 mq
PH	8,3
Profondità media (m)	0,15
Velocità di corrente (0-5)	1
Copertura vegetale (0-5)	0
Rifugi ittiofauna (%)	30
Grado antropizzazione (0-5)	4
Valore IBE	7
Valore STAR_ICMi (giudizio)	Sufficiente
Classe di qualità	III
IFF	\
Assetto fluviale	Medio corso
Buche (%)	30
Correnti (%)	15
Piane (%)	55
Massi (%)	10
Sassi (%)	10
Ciottoli (%)	15
Ghiaia (%)	15
Sabbia (%)	20
Limo (%)	15
Argilla (%)	15
Torbidità (0-5)	3
N° totale Salmonidi	0
Densità salmonidi tot. (individui/mq)	0
N° totale Vaironi	0
Densità Vaironi ind/mq	0
N° totale Barbi	0
Densità Barbi ind/mq	0
N° totale Cavedani	0
Densità Cavedani ind/mq	0
N° totale Barbi canini	0
Densità Barbi canini ind/mq	0
N° totale Ghiozzo padano	0
Densità Ghiozzo padano ind/mq	0
N° totale Lasca	0
Densità Lasca ind/mq	0
N° totale Gobione	0
Densità Gobione ind/mq	0
N° totale pesci	0
Densità totale pesci ind/mq	0

Figura 25. Risultati relativi alla stazione DO01 (Monitoraggio dott. Penserini, 21/02 2019)

In merito al monitoraggio si riportano le seguenti considerazioni:

Non sono stati campionati pesci di nessuna specie nella stazione di campionamento D001. Di conseguenza non è possibile applicare l'Indice NISECI per la determinazione della qualità della fauna ittica.

È stato anche effettuato un monitoraggio della fauna ittica con la tecnica del Visual Census a valle della stazione D001 per un tratto di circa 500 metri. L'esito è risultato negativo.

Alla luce dei risultati si può affermare che non è presente fauna ittica nel torrente La Dorgola a monte dell'abitato Dorgola.

Anfibi e Rettili

Si è fatto riferimento all'Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Regione Emilia-Romagna (agg. 1997).

Le segnalazioni sono riferite alla cartografia I.G.M.I. in scala 1:25000, riportata nel reticolo UTM.

Nell'area esaminata sono segnalate presenti 6 specie di anfibi e 5 di rettili.

Si tratta di: tritone alpestre (*Mesotriton [Triturus] alpestris*), tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*), tritone punteggiato (*Lissotriton [Triturus] vulgaris*), rospo comune (*Bufo bufo*), rana agile (*Rana dalmatina*) e rane verdi italiane (*Pelophylax* spp.);

ramarro (*Lacerta viridis*), lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), colubro del Riccioli (*Coronella girondica*), saettone (*Zamenis [Elaphe] longissimus*) e vipera comune (*Vipera aspis*).

Il tritone crestato italiano ed il saettone sono inseriti nell'Allegato IV della Dir. 92/43/CEE (Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

Nel Progetto di valorizzazione della alta valle del Secchia (2001) è segnalata, nelle grotte del carpinetano, la presenza del geotritone italico (*Speleomantes italicus*), specie anch'essa inserita nell'Allegato IV della Dir. 92/43/CEE.

Nel Progetto di valorizzazione sono segnalati anche: ramarro (*Lacerta viridis*), biacco (*Hierophis [Coluber] viridiflavus*), vipera (*Vipera aspis*), lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), lucertola campestre (*Podarcis sicula*) e biscia dal collare (*Natrix natrix*).

Avifauna

Nel "Progetto di valorizzazione della alta valle del Secchia" (2001) sono segnalate 93 specie di uccelli, comprendenti le nidificanti, le stazionarie e quelle di passo. Di queste, 26 sono indicate "frequenti", per altre 15 la presenza è segnalata "comune". Si tratta di fagiano (*Phasianus colchicus*), scricciolo (*Troglodytes troglodytes*), rondone (*Apus apus*), cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*), zigolo nero (*Emberizza cirius*), pettirosso (*Erithacus rubecula*), fringuello (*Fringilla coelebs*), rondine montana (*Hirundo rupestris*), rondine (*Hirundo rustica*), cinciarella (*Parus caeruleus*), cincia bigia (*Parus palustris*), passera d'Italia (*Passer domesticus italiae*), lui piccolo (*Phylloscopus collybita*), allocco (*Strix aluco*) e merlo (*Turdus merula*).

Sono segnalati anche avvistamenti di martin pescatore (*Alcedo atthis*) alle Fonti di Poiano e nel Rio di Sologno. Sicuramente comuni uccelli reintrodotti a scopo venatorio quali il già citato fagiano, la starna (*Perdix perdix*) e la pernice rossa (*Alectoris rufa*). Questi animali riprodotti in cattività hanno importanza naturalistica assai scarsa.

Per le carte di distribuzione si è fatto riferimento alla Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia-Romagna (agg. 2013), che riporta la presenza di alcune specie di Uccelli e di Mammiferi di principale interesse sul reticolo cartografico C.T.R. in scala 1:25.000.

La tavola presa in esame è la 218SE, nella quale si trova il territorio di cava.

È segnalata la presenza di 21 specie di uccelli; di 17 è indicata come "certa", per le altre 4 è indicata come "eventuale" (tabella seguente).

Presenza certa	Presenza eventuale
sparviere (<i>Accipiter nisus</i>)	tortora selvatica (<i>Streptopelia turtur</i>)
poiana (<i>Buteo buteo</i>)	pecchiaiolo (<i>Pernis apivorus</i>)
gheppio (<i>Falco tinnunculus</i>)	albanella minore (<i>Circus pygargus</i>)
falco pellegrino (<i>Falco peregrinus</i>)	lodolaio (<i>Falco subbuteo</i>)
barbagianni (<i>Tyto alba</i>)	
civetta (<i>Athene noctua</i>)	

Presenza certa	Presenza eventuale
allocco (<i>Strix aluco</i>)	
gufo comune (<i>Asio otus</i>)	
quaglia (<i>Coturnix coturnix</i>)	
ghiandaia (<i>Garrulus glandarius</i>)	
gazza (<i>Pica pica</i>)	
cornacchia grigia (<i>Corvus corone cornix</i>)	
fagiano (<i>Phasianus colchicus</i>)	
starna (<i>Perdix perdix</i>)	
pernice rossa (<i>Alectoris rufa</i>)	
averla piccola (<i>Lanius collurio</i>)	
Succiacapre (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	

Tabella 5. Elenco delle specie segnalate nella Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia-Romagna (agg. 2013).

Fra queste, albanella minore e falco pellegrino sono considerate prioritarie nella lista delle specie di interesse conservazionistico regionale.

Un'analisi approfondita su alcune specie si può ricavare anche dal Piano faunistico venatorio provinciale 2008, facendo riferimento alla situazione delle AFV [Aree Faunistico Venatorie] collinari. In particolare, si è analizzata la situazione delle Aziende più vicine all'area di cava o più simili per tipologia territoriale (San Giovanni di Querciola, il cui territorio è in parte nel comune di Carpineti, e Strambiana che si trova nei comuni di Villa Minozzo e Toano). Per San Giovanni sono segnalate 61 specie di uccelli, per Strambiana 60.

Interessante anche la situazione del CPRFS (Centro Privato per la Riproduzione della Fauna Selvatica) delle Carpinete, che si estende nella parte nord del comune di Carpineti (Figura 26). Al suo interno, nel PFVP 2008, sono segnalate presenti 45 specie di Uccelli. Le specie maggiormente significative da un punto di vista naturalistico risultano essere l'aquila, il falco pellegrino, il lanario ed il grillaio, tutti segnalati come *occasionalis*. I sopralluoghi effettuati per la vegetazione hanno permesso di confermare o individuare la presenza nella zona di airone cinerino (*Ardea cinerea*), poiana (*Buteo buteo*), picchio verde (*Picus viridis*), ghiandaia (*Garrulus glandarius*), gazza (*Pica pica*), cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*) e cardellino (*Carduelis carduelis*).

Mammiferi

Nel Progetto di valorizzazione della alta valle del Secchia (2001) vengono indicati presenti il rinolofa maggiore (*Rinolophus ferrumaequinum*), il ghiro (*Glis glis*), lo scoiattolo (*Scirus vulgaris*), il riccio (*Erinaceus europaeus*), il toporagno comune (*Sorex araneus*), il moscardino (*Moscardinus avellanarius*) e la puzzola (*Mustela putorius*).

Un'analisi più approfondita su alcune specie si può ricavare dal Piano faunistico venatorio provinciale 2008, facendo riferimento alla situazione delle AFV [Aree Faunistico Venatorie] collinari.

"Da un punto di vista faunistico le AFV collinari sono caratterizzate dalla presenza di fauna di tradizionale interesse venatorio come lepre, volpe, fagiano, starna e pernice rossa oltre che da fauna ungulata che spesso assume una importanza prevalente rispetto alla fauna di taglia minore. In queste aziende se si escludono le specie oggetto di ripopolamenti periodici, quelle indubbiamente più abbondanti sono la lepre e il capriolo. Abbondanti sono comunque anche il daino, il cinghiale e la volpe. [...] Recente è la comparsa in ambiente tipicamente collinare del lupo. [...] La complessità degli ecosistemi naturali unitamente alla perdita di territorio da parte delle attività agricole tradizionali incidono positivamente sulla componente faunistica sia in termini di numero di specie presenti che di abbondanza. La componente faunistica si è evoluta verso specie tipicamente forestali e di ecotono mentre risultano in forte sofferenza quelle tipiche di spazi aperti".

In particolare, si è analizzata la situazione delle Aziende più vicine all'area di cava o più simili per tipologia territoriale (San Giovanni di Querciola, il cui territorio è in parte nel comune di Carpineti, e Strambiana che si trova nei comuni di Villa Minozzo e Toano).

In entrambe risultano presenti 12 specie di Mammiferi (capriolo, cinghiale, lepre, scoiattolo, volpe, tasso, faina, puzzola, donnola e istrice; a San Giovanni sono stanziali anche daino e nutria, a Strambiana cervo e lupo).

Dall'analisi dei dati dell'ultimo decennio, emerge una generale affermazione delle specie adatte agli habitat ecotonali e forestali (volpe ed ungulati, in particolare il capriolo) ed uno stato di difficoltà per i galliformi ed in alcuni casi per la lepre.

Interessante anche la situazione del CPRFS (Centro Privato per la Riproduzione della Fauna Selvatica) delle Carpinete, che si estende nella parte nord del comune di Carpineti (Figura 26). Anche se si trova sull'altro versante rispetto al crinale Valestra-Fosola, le informazioni sulla fauna presente possono fornire utili indicazioni sulle specie presenti nell'area. Al suo interno, nel PFVP 2008, sono segnalate presenti 14 specie di Mammiferi e 45 di Uccelli. Le specie maggiormente significative da un punto di vista naturalistico risultano essere il lupo e l'istrice.

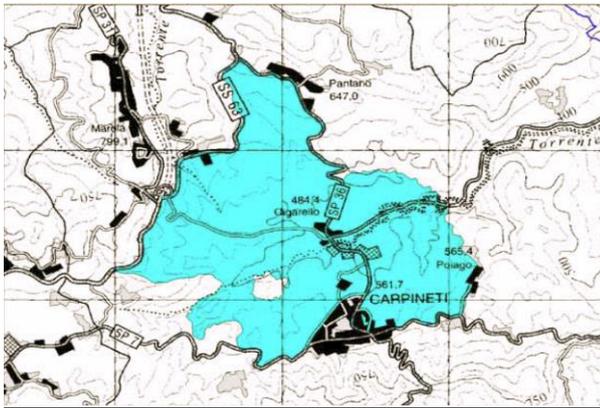


Figura 26. CPRFS delle Carpinete.

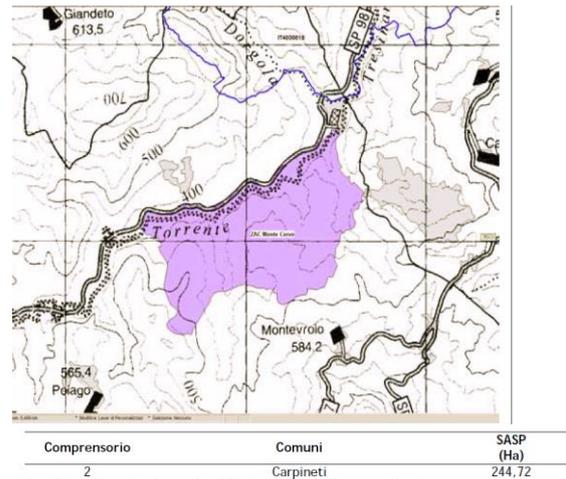
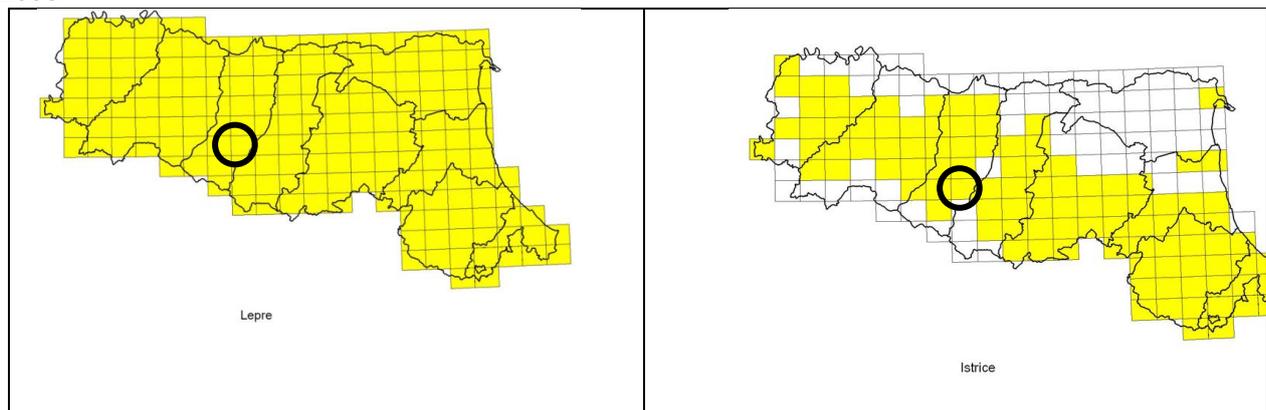


Figura 27. ZAC Monte Corvo.

Da segnalare infine la presenza, sempre nel comune di Carpineti, della zona addestramento cani (ZAC) Monte Corvo, estesa per una superficie di 244,72 ha in sponda destra del torrente Tresinaro. Nel PFVP 2008 sono segnalate presenti in questo istituto faunistico 14 specie di Mammiferi. Sono ben rappresentate soprattutto le specie tipiche degli habitat forestali e degli spazi ecotonali come la lepre e il capriolo. Fra le specie di interesse conservazionistico presenti nell'area si segnalano il lupo (occasionale) e l'astore (*Accipiter gentilis*).

Per le carte di distribuzione riportate di seguito si è fatto principalmente riferimento alla Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia-Romagna (agg. 2013), che riporta la presenza di alcune specie di Uccelli e di Mammiferi di principale interesse sul reticolo cartografico C.T.R. in scala 1:25.000. La tavola presa in esame è la 218SE, nella quale ricade il territorio di cava. È segnalata la presenza di: istrice (*Hystrix cristata*), volpe (*Vulpes vulpes*), donnola (*Mustela nivalis*), puzzola (*Mustela putorius*), faina (*Martes foina*), tasso (*Meles meles*), lepre (*Lepus europaeus*), daino (*Dama dama*), cervo (*Cervus elaphus*), capriolo (*Capreolus capreolus*), lupo (*Canis lupus*) e cinghiale (*Sus scropha*). Per gli ungulati le carte di distribuzione sono tratte dal Piano faunistico-Venatorio regionale 2018 – 2023, per lepre e lupo anche dal Piano faunistico-venatorio provinciale 2008.



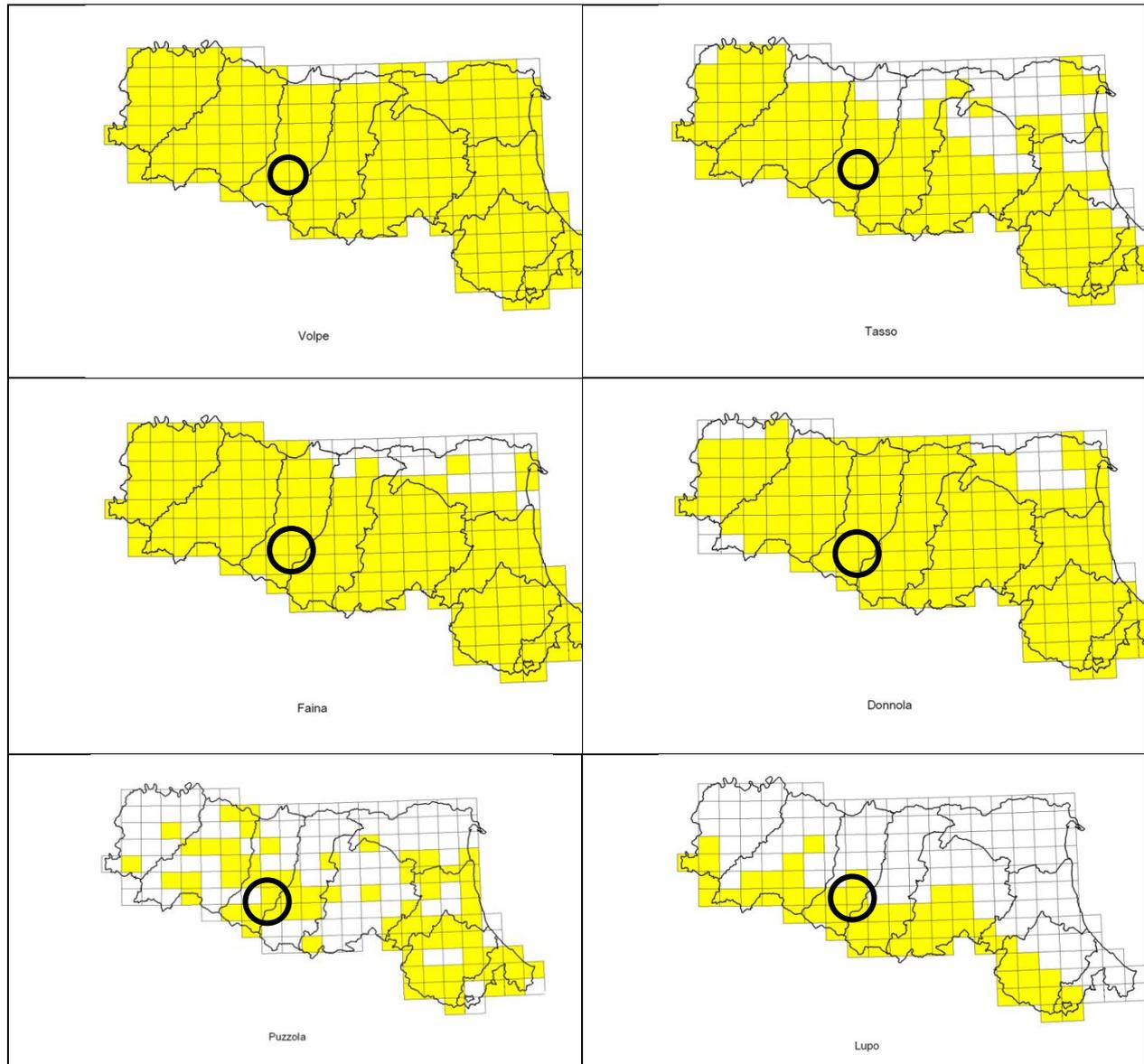
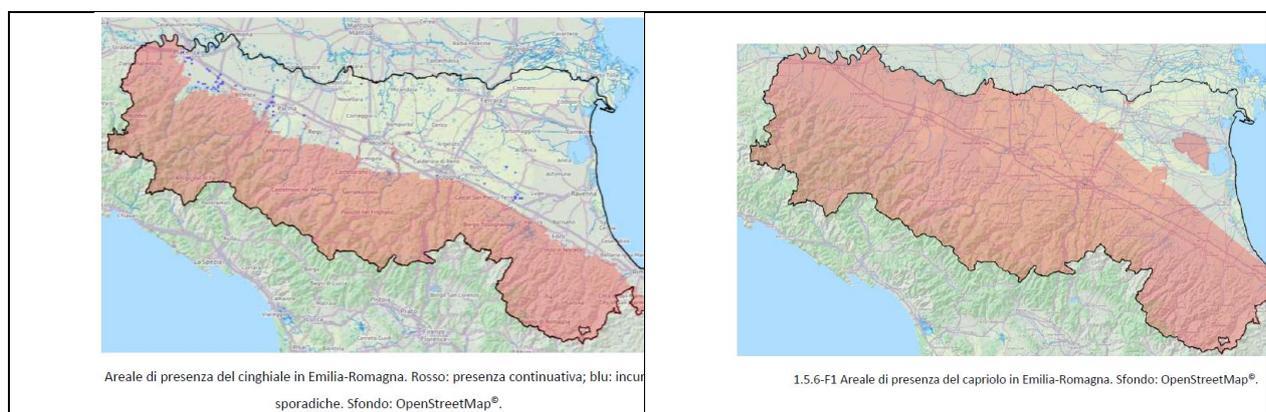


Figura 28. Distribuzione regionale di alcune specie di mammiferi (da Regione Emilia Romagna, 2013)



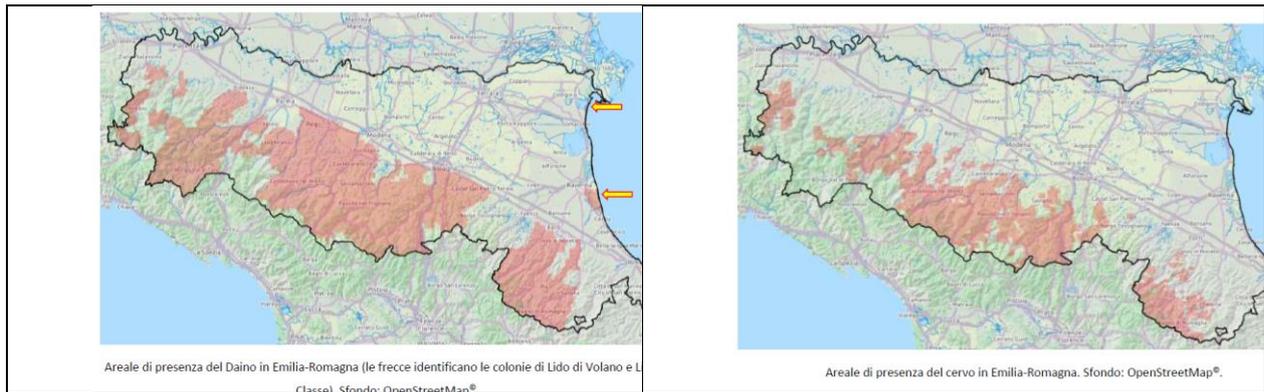


Figura 29. Distribuzione regionale di alcune specie di mammiferi (da Piano faunistico-Venatorio regionale 2018 – 2023)

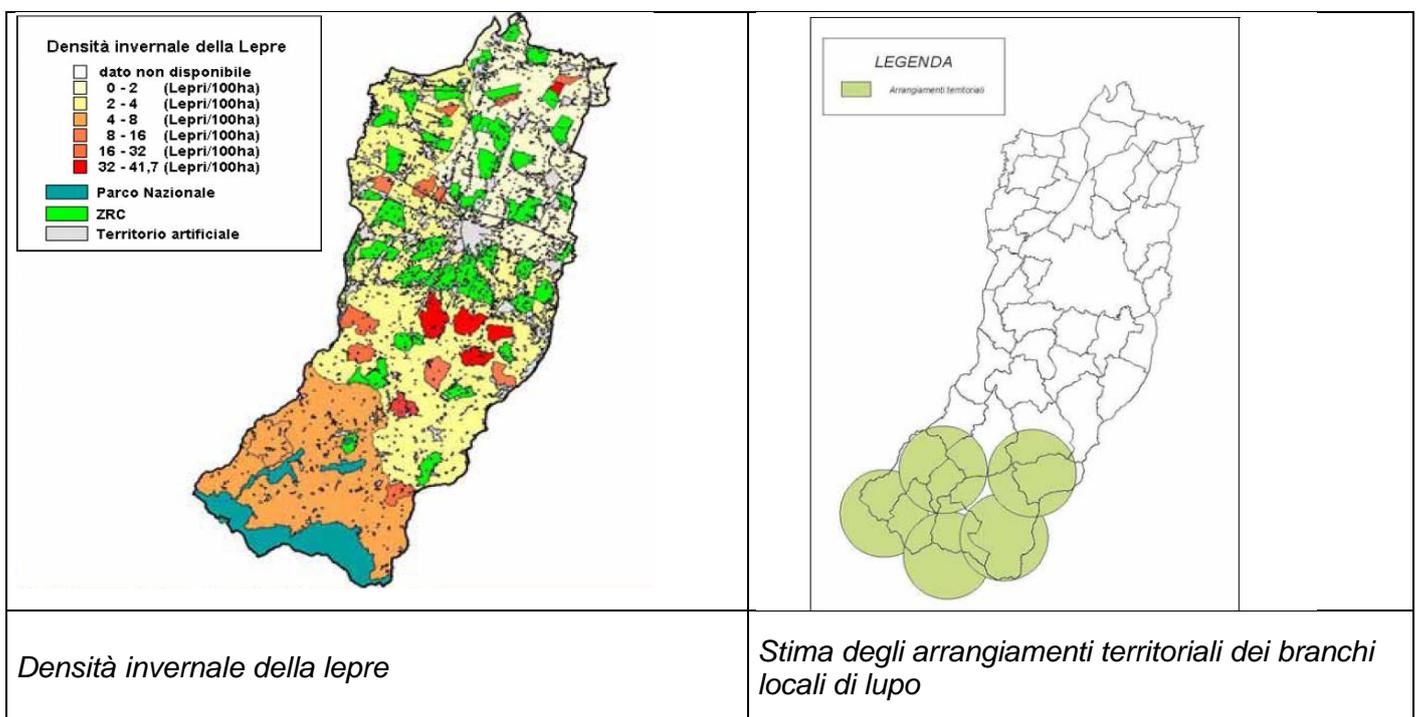


Figura 30. Distribuzione provinciale di alcune specie di interesse gestionale (da Piano faunistico venatorio provinciale 2008).

Fra i mammiferi censiti dallo studio citato sono presenti nella lista delle specie di maggior interesse conservazionistico regionale il lupo e l'istrice.

I sopralluoghi in area di cava o nelle zone limitrofe hanno permesso di confermare con osservazioni dirette la presenza di lepre (*Lepus europaeus*), capriolo (*Capreolus capreolus*) e cervo (*Cervus elaphus*).

Sono state inoltre rinvenute impronte e tracce che attestano la presenza di cinghiale (*Sus scrofa*), volpe (*Vulpes vulpes*) e istrice (*Hystrix cristata*).

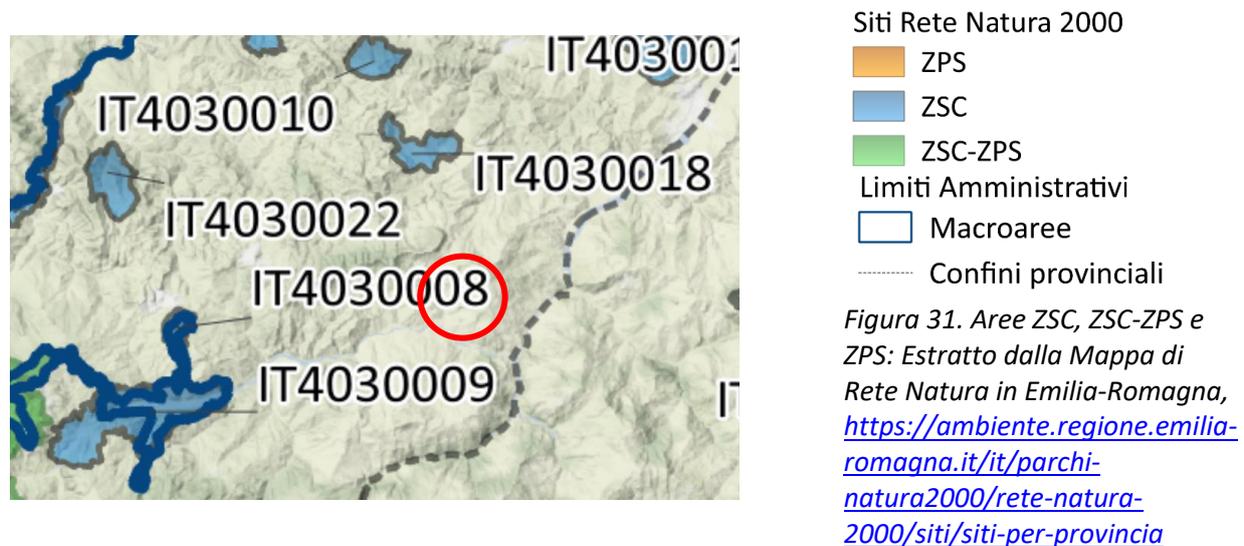
4.3 Stato delle aree di interesse conservazionistico e delle aree ad elevato valore ecologico

4.3.1 Elementi della Rete Natura 2000, zone di tutela e aree di rilevanza naturalistica: analisi su area vasta

Elementi della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS, Direttiva 92/43/CEE)

L'area in esame ricade esternamente agli Elementi della Rete Natura 2000 (ZSC, SIC e ZPS, Direttiva 92/43/CEE). In particolare la Zona Speciale di Conservazione (ZSC) IT4030018 Media val Tresinaro val Dorgola che si estende nei comuni di Casina, Viano, Baiso e Carpineti dista circa 5.865 m in linea d'aria dalla cava Braglie. Sono presenti nell'area a distanze maggiori anche la ZSC IT4030008 Pietra di Bismantova in Comune di Castelnovo Monti e la ZSC IT4030009 Gessi Triassici nei Comuni di Busana, Castelnovo Monti e Villa Minozzo

Le considerazioni riferite alla necessità di una VINCA sono riportate al paragrafo 5.5.1 del presente elaborato.



Sistema provinciale delle aree protette e altre aree di rilevanza naturalistica

Non sono presenti nella zona Parchi, Riserve naturali orientate o Aree di riequilibrio ecologico (ARE).

Altre zone di tutela

Facendo riferimento alla carta delle Rete Ecologica Polivalente (Tavola P2) del PTCP l'elemento di rilievo più prossimo all'area di intervento è la zona di tutela naturalistica costituita dal crinale Valestra, San Vitale, Fosola all'interno del caposaldo collinare montano omonimo (figura seguente, a sinistra).

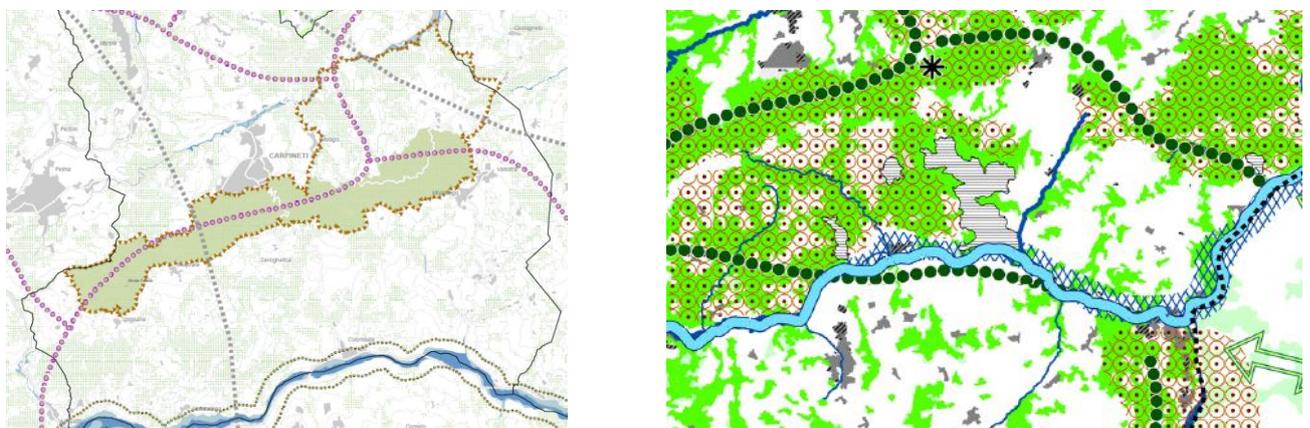


Figura 32. Estratto dalla carta della Rete Ecologica Polivalente del PTCP (a sinistra). Estratto dalla carta della Rete Ecologica allegata al Rapporto sul programma triennale per le aree protette della regione (2007 a destra).

La carta della rete ecologica allegata al Rapporto sul programma triennale per le aree protette della regione (2007, figura precedente, a destra) segnala la zona del monte Valestra come area naturalistica di pregio senza istituti di tutela.

4.3.2 Aree ad elevato valore ecologico; analisi su area vasta

4.3.2.1 Ecomosaici

Il PTCP individua per la provincia di Reggio Emilia tre ambiti principali (pianura, fascia collinare e fascia montana), suddivisi a loro volta in ambiti minori (ecomosaici). Sono stati individuati 47 ecomosaici "con caratteristiche specifiche per quanto riguarda la matrice ecologica di base (composizione, naturalità complessiva) e l'incidenza dei fattori primari di condizionamento (acqua, elementi antropici di pressione)", raggruppati in dodici tipologie. Alcune aree ricche di insediamenti sono state considerate de-strutturate da un punto di vista ecologico, in modo tale da non poter essere inserite all'interno di un ecomosaico. Avendo però mantenuto caratteristiche territoriali definite, queste zone sono state classificate come fasce di transizione fra gli ecomosaici, caratterizzate dalla presenza rilevante di insediamenti.

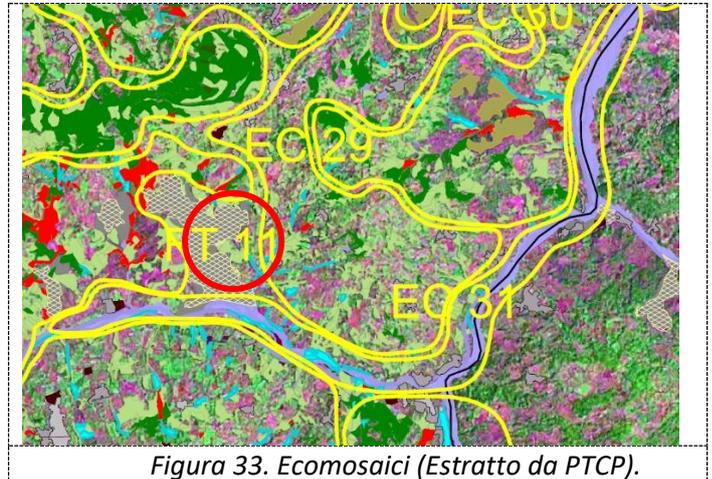


Figura 33. Ecomosaici (Estratto da PTCP).

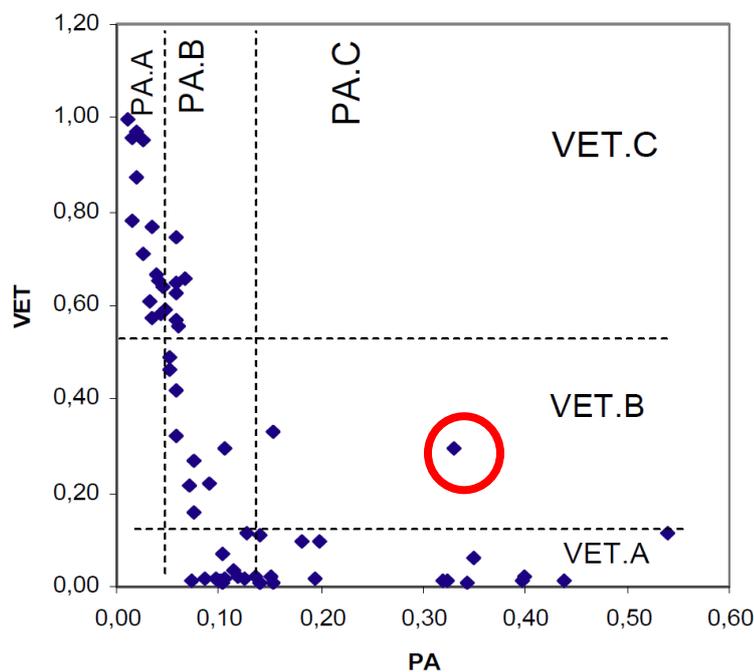


Figura 34. Grafico PA/VET, con definizione degli insiemi di ecomosaici in funzione delle politiche ambientali da adottare (nel cerchio rosso i valori della fascia di transizione 11 - Da PTCP Reggio Emilia).

le aree appartengono al bacino del Secchia.

Le categorie ambientali principali sono rappresentate dalle aree di cava (38%), dai coltivati (32%) e dai boschi (22%). Le più significative variazioni negli ultimi decenni hanno riguardato la perdita di coltivati (- 11%) a favore delle aree di cava.

Aspetti di qualità e di criticità

L'area della cava Braglie appartiene alla fascia di transizione 11.

La qualità degli ecomosaici e delle fasce di transizione è stata valutata nel PTCP attraverso indici sintetici: un indice sintetico del valore ecologico (VET per i sistemi terrestri e VEA per i sistemi acquatici) e con un indice di pressione antropica (PA1). La fascia di transizione 11 ha un valore di VET di 0,30 ed un valore di PA1 di 0,33; che la collocano rispettivamente nella fascia media e in quella alta di tali indici.

Vengono di seguito riportati alcuni estratti del PTCP relativi alla scheda della fascia di transizione 11.

FT 11 - AREA DELLE CAVE TRA CASTELDALDO E COLOMBAIA

Aspetti descrittivi

Orograficamente le aree appartengono completamente all'ambito collinare intermedio. Idrograficamente

Non sono presenti aree protette o altre aree con specifiche attribuzioni riconosciute dai sistemi informativi considerati.

Non sono presenti zone che concorrono a Rete Natura 200 (SIC e/o ZPS).

Per quanto riguarda gli elementi trattabili in termini di risorse ambientali prevalgono i seminativi in aree non irrigui ed i boschi di latifoglie miste. Per quanto riguarda gli elementi trattabili in termini di sorgente di pressione sull'ambiente, prevalgono le aree estrattive attive, (17% a livello provinciale). Non ci sono altri elementi con una incidenza significativa a livello provinciale.

Per quanto riguarda i boschi naturali o seminaturali la presenza è trascurabile, (0,2% del totale provinciale), data soprattutto da unità aventi come specie principale il cerro o in misura minore di quelle con altre specie (roverella, pino silvestre ecc.). Da segnalare la presenza di una quota significativa di unità aventi come specie principale l'olivello spinoso (21% a livello provinciale).

Ruolo potenziale ai fini della rete ecologica

Sulla base dei criteri generali adottati, l'orientamento delle politiche prioritarie nell'ecomosaico ai fini delle reti ecologiche (da completare sulla base delle indicazioni specifiche del progetto) è il seguente:

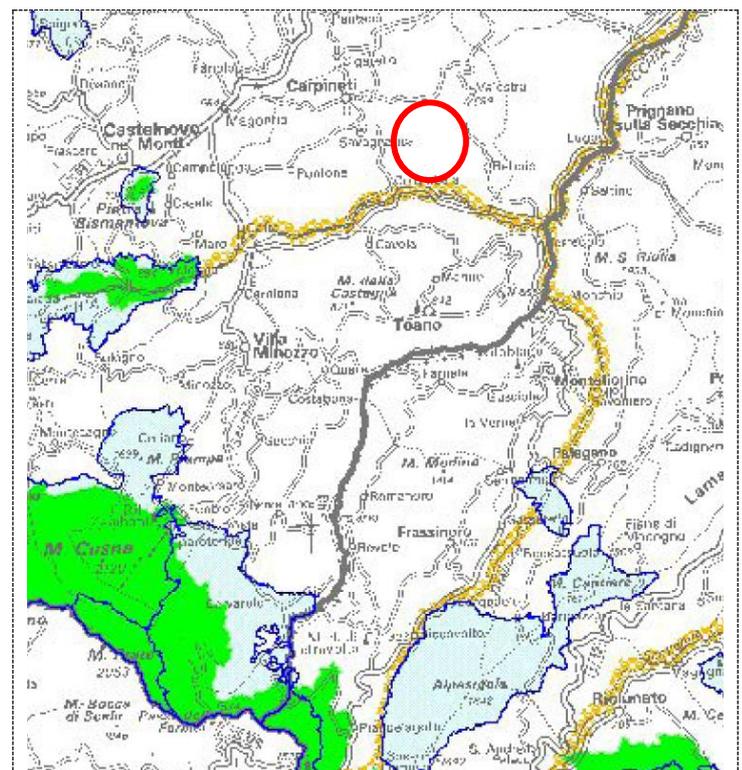
INDICI	VALORI	POLITICHE PRIORITARIE AI FINI DELLE RETI ECOLOGICHE	
PA1	0,33	PA.C	Contenimento e risanamento dei fattori di pressione
VET	0,30	VET.B	Mantenimento e potenziamento degli ecosistemi terrestri
VEA	0,00	VEA.A	Ricostruzione della qualità degli ecosistemi acquatici

4.3.2.2 Corridoi ecologici e Rete Ecologica

Gli elementi principali delle reti ecologiche possono essere sintetizzati nel modo seguente (da Ottolini e Rossi, Reti ecologiche – Regione Emilia-Romagna, 2002):

Nodi: Aree dove sono concentrate il maggior numero di specie o comunque quelle più rare o minacciate.

Aree cuscinetto: Fasce che circondano i nodi e li proteggono da impatti negativi.



Corridoi ecologici primari: Elementi naturali del paesaggio che favoriscono gli spostamenti delle specie tra i nodi. È il caso degli ambienti fluviali quando le aree golenali sono sufficientemente larghe ed ecologicamente integre.

Corridoi ecologici secondari: Strutture di progetto del paesaggio, con funzione di connessione fra i nodi: possono essere costituiti da siepi, fasce boscate, praterie ecc.

Aree di appoggio: Aree naturali di varia dimensione che, pur non essendo abbastanza grandi da poter ospitare popolazioni stabili ed essere considerate nodi, sono in grado di offrire rifugio e costituiscono quindi un supporto per i trasferimenti di organismi fra i nodi.

Le reti ecologiche sono differenti per le varie specie animali e per questo motivo sono state individuate "specie guida", che rappresentano gruppi di animali con esigenze simili, per le quali viene verificata l'efficacia delle reti (es. rete secondo il modello della puzzola, secondo il modello del tritone crestato ecc).

La Carta delle aree di collegamento ecologico a livello regionale (figura a lato) indica le principali aree di collegamento su vasta scala. Sono considerati tali i crinali e le aste fluviali dei principali corsi d'acqua regionali. Nella zona in prossimità della cava viene segnalato il fiume Secchia come area di collegamento ecologico di livello regionale.



Nelle dinamiche della rete ecologica provinciale, per la fascia collinare ed intermedia (area 10 nella figura seguente) "è da presumere un denso sistema di connessioni di medio-corto raggio" (allegato 7 al Q.C. del PTCP "Gli ecosistemi e le aree naturali protette" – Relazione).

Lo schema direttore della rete ecologica per la zona collinare e montana (All.7 App 5 schede tecniche degli ecomosaici –Q.C. PTCP) individua nell'area due direttrici principali rappresentate dal fiume Secchia e dal crinale Valestra-Fosola, con nodi di una certa rilevanza rappresentati a sud-ovest dal sito dei Gessi triassici e a nord-est dal sito Media Val Tresinaro Val Dorgola.

La zona di cava resta un po' ai margini rispetto alle connessioni ed ai corridoi principali.

Non si trova all'interno di parchi, aree protette e aree SIC e ZPS.

Nella carta delle Rete ecologica polivalente del PTCP, elemento di rilievo è rappresentato dalla zona di tutela naturalistica costituita dal crinale Valestra, San Vitale, Fosola all'interno del caposaldo collinare montano omonimo (Figura 32) Per quanto riguarda invece i corridoi ecologici il fiume Secchia è classificato come corridoio fluviale primario che assume anche la valenza di connessione primaria in ambito collinare-montano e di area di collegamento ecologico di rango regionale (carta delle Rete Ecologica Polivalente del PTCP).

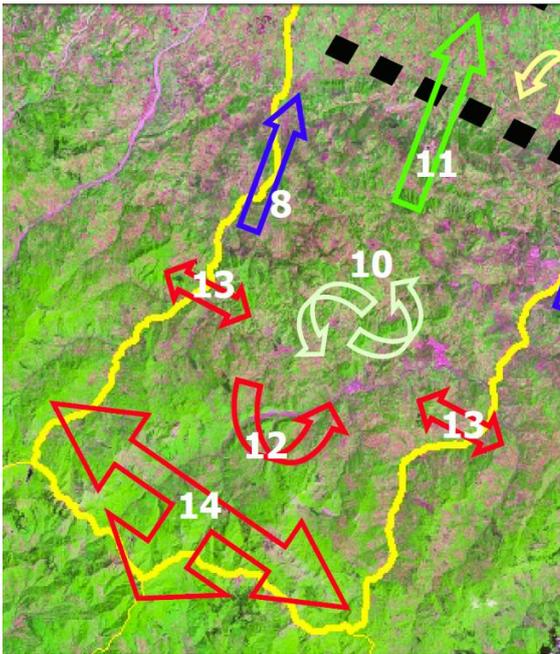


Figura 36. Principali direttrici di connessione ecologica (da Allegato 7 Gli ecosistemi e le aree naturali protette – Relazione - PTCP).

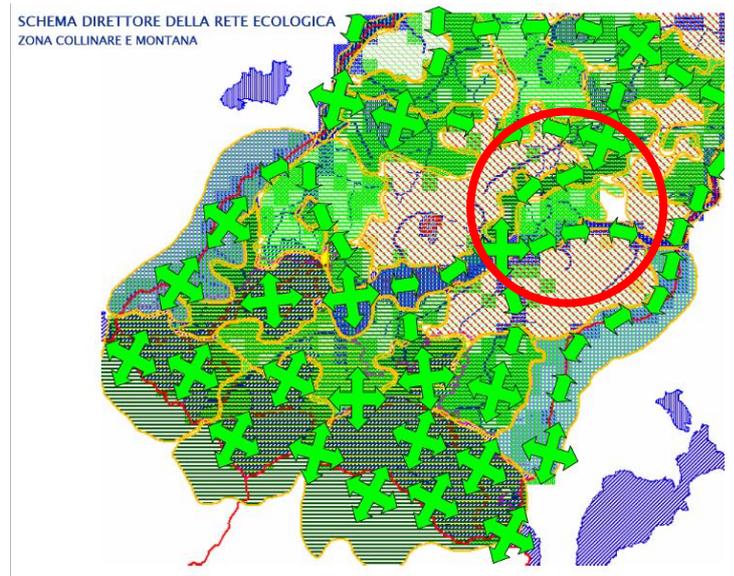


Figura 37. Schema direttore della rete ecologica (da All.7 App 5 schede tecniche degli ecomosaici - PTCP).

4.3.2.3 Ecosistemi naturali di valenza naturalistica particolarmente significativa

Il PTCP individua alcune tipologie ecosistemiche considerate significative a livello provinciale (Tabella seguente).

Unità ecosistemiche	Superficie (ha)
Rocce e calanchi	3.459,72
Geositi	5.863,17
Praterie e cespuglieti	20.261,83
Laghi glaciali	11,75
Zone umide	514,27

Come ecosistemi naturali di valenza naturalistica particolarmente significativa si segnalano pertanto i diffusi cespuglieti a ginepro comune, che hanno una notevole funzione di protezione del suolo (indice di protezione idrologica pari a 0,8-0,9 contro lo 0,2-0,5 di una coltura agricola annuale, in uguali condizioni ambientali) e per tale motivo rientrano talvolta in progetti di salvaguardia (progetti LIFE Natura), e le formazioni calanchive.

L'area ricade anche all'interno del geosito "Cave del torrente la Dorgola" (ID424) identificato nella cartografia Regionale (carta del patrimonio geologico della regione Emilia-Romagna disponibile in rete) ed indicato anche all'interno della cartografia del QC del PTCP. Allo stato attuale si ritiene che il geosito non presenti particolari elementi di valenza ecosistemica o naturalistica.

4.3.3 Aree ad elevato valore ecologico; analisi a livello del sito

4.3.3.1 Ecomosaici

Nell'area in esame la categoria ambientale caratterizzante l'ecomosaico è ovviamente legata alle *aree di cava* (al primo posto come estensione nell'intera fascia di transizione 11, descritta al paragrafo 4.3.2.1). Sono presenti anche in misura ridotta le unità "praterie e cespuglieti" e "boschi". Gli aspetti di qualità sono rappresentati dalle piccole porzioni di bosco presenti in cava, quelli di criticità dalle aree estrattive attive. È da segnalare, a proposito delle dinamiche della fascia di transizione 11, che le più significative variazioni negli ultimi decenni hanno riguardato la perdita di coltivi (- 11%) a favore delle aree di cava.

4.3.3.2 Corridoi ecologici e Rete Ecologica a livello comunale

Per quanto riguarda in particolare il Comune di Carpineti, il PAE individua nel Fiume Secchia una importante direttrice di migrazione per l'avifauna.

Le specie ornitiche possono inoltre trovare aree interessanti nelle zone umide nei pressi della Traversa di Castellarano e nei tre siti SIC presenti in zona (Gessi Triassici, Media val Tresinaro Val Dorgola e Pietra di Bismantova).

Di più difficile interpretazione le dinamiche che coinvolgono le specie acquatiche e terrestri, a proposito delle quali il PAE nota che: "La presenza di sbarramenti fluviali e di interventi di regimazione con risagomatura spondale (briglie, sbarramenti ecc.), la presenza di viabilità di fondo valle a grande percorrenza (nella valle del F. Secchia), vaste aree destinate alle attività estrattive (comparti delle argille) interrompono sia in senso longitudinale che trasversale, la diffusione del popolamento faunistico (sia per le specie terrestri che acquatiche) dalla zona di irradiazione, rappresentata dal Fiume Secchia, verso l'ambito territoriale in studio (territorio comunale di Carpineti)."

Facendo invece riferimento alla carta allegata al PAE (figura seguente) si può notare che l'area di cava e le zone circostanti non sono interessate da movimenti faunistici di rilievo, in parte per le caratteristiche dell'agroecosistema, più semplificato rispetto ad altri territori del Comune, ma soprattutto per la presenza pluriennale delle attività estrattive che rendono l'area genericamente poco ospitale per molte specie animali.

Tuttavia nelle zone di margine sono numerosi i segni di presenza e le osservazioni dirette di diverse specie; in particolare del capriolo (*Capreolus capreolus*), ma anche di altri Mammiferi quali lepre (*Lepus europaeus*), cinghiale (*Sus scropha*) ed anche cervo (*Cervus elaphus*).

Inoltre il fiume Secchia a sud funge da corridoio per numerose specie di uccelli.

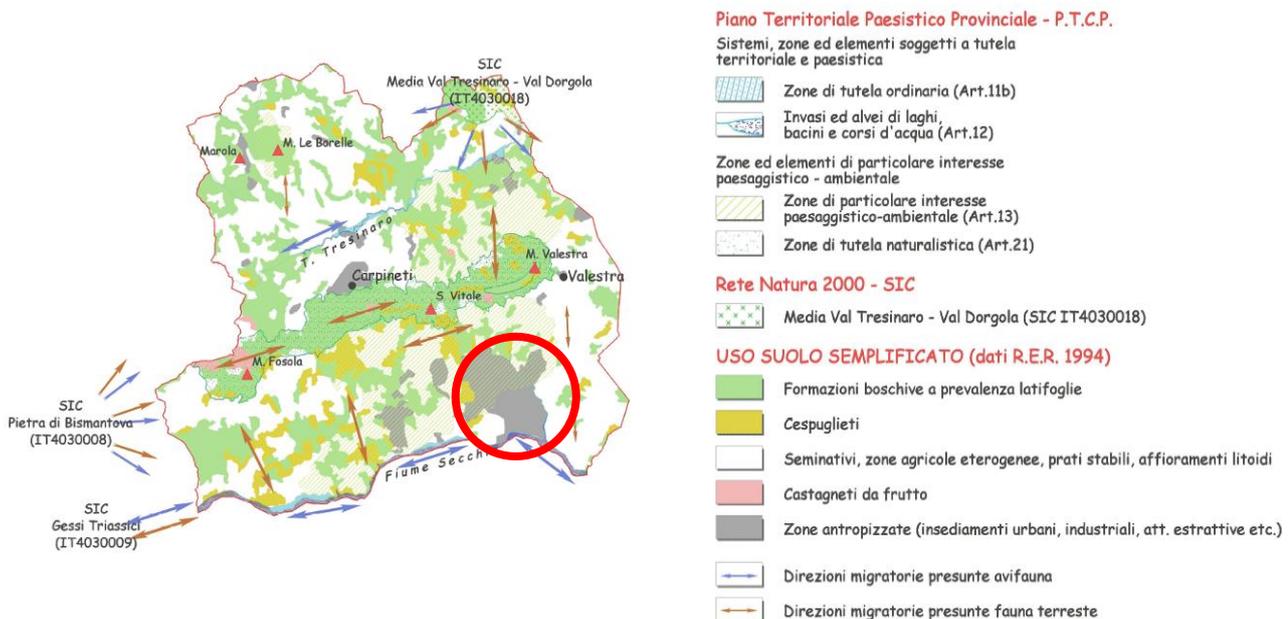


Figura 38. Presunti corridoi faunistici nel Comune di Carpineti (da variante PAE 2006)

4.3.3.3 Ecosistemi naturali di valenza naturalistica particolarmente significativa

All'interno dell'area di cava allo stato attuale non sono presenti tipologie ecosistemiche considerate significative a livello provinciale (cfr §4.3.2.3). Nelle immediate vicinanze si può segnalare la presenza di calanchi.

5 COMPONENTE BIODIVERSITA': SISTEMA DELLA COMPATIBILITA'

5.1 Vegetazione: interferenze e impatti

Per la componente in esame è stata fatta una prima analisi di tipo qualitativo, seguita da una stima quantitativa degli impatti considerati.

La valutazione finale degli impatti è stata espressa attraverso una scala di cinque valori in ordine crescente, identificati con i termini: trascurabile, marginale, sensibile, rilevante, elevato.

I possibili fattori di impatto considerati nel presente studio riguardano:

- sottrazione diretta di formazioni vegetali o soppressione di singoli esemplari;
- alterazione della composizione e della struttura delle comunità vegetali;
- interruzione della continuità delle formazioni vegetali.

5.1.1 Individuazione delle interferenze e degli impatti in fase di esercizio

Sottrazione diretta di formazioni vegetali o soppressione di singoli esemplari

Questo genere di modificazioni ha, da un punto di vista naturalistico, un peso diverso in base al tipo di vegetazione che viene soppresso.

Naturalmente la perdita di superfici boscate, in particolar modo di formazioni forestali mature e diversificate, risulta più grave rispetto alla distruzione di arbusteti, prati stabili o colture agrarie.

Il lungo tempo necessario alla formazione di una comunità forestale e le funzioni da essa svolte di formazione e difesa del suolo, la sua importanza per lo sviluppo di complesse reti di relazioni comprendenti le specie animali rendono l'impatto provocato dalla sua eliminazione maggiormente significativo.

Per contro la perdita di formazioni che richiedono un minor tempo di rigenerazione e dotate di minor complessità è da ritenere meno pesante.

L'impatto delle attività estrattive relativo alla sottrazione di formazioni sulle comunità vegetali esistenti è da considerarsi a carattere permanente.

Le attività estrattive previste nel presente PCS non porteranno all'eliminazione di superfici occupate da formazioni forestali o arbustive.

Non sono presenti nell'area esemplari arborei singoli di particolare pregio (alberi monumentali).

Alterazione della composizione e della struttura delle comunità vegetali

Le attività di escavazione non provocheranno fenomeni di alterazione di composizione o di struttura significativi per le formazioni vegetali circostanti.

Interruzione della continuità delle formazioni vegetali

Questo tipo di impatto è particolarmente rilevante nel caso di realizzazione di piste, strade ed altre opere di tipo lineare, oppure laddove esistano formazioni forestali di grande estensione.

Nella situazione esaminata le attività estrattive hanno avuto inizio nell'area negli anni '50 ed hanno portato a fenomeni di interruzione di continuità rilevanti rispetto alla situazione ante-operam. Sotto questo aspetto le attività previste nel presente PCS non apporteranno ulteriori impatti in termini di interruzione della continuità delle formazioni vegetali.

Essendo previste azioni di ripristino vegetazionale al termine dei lavori si tratta di un impatto a carattere temporaneo.

5.1.2 Stima delle interferenze e degli impatti in fase di esercizio

La quantificazione degli impatti è in genere fatta tenendo presente i criteri e gli indici contenuti nel PIAE della Provincia di Reggio Emilia, che tengono conto degli effetti di soppressione di formazioni vegetali a cui vengono aggiunti gli impatti dovuti all'interruzione di continuità delle formazioni o alla alterazione di composizione o struttura.

Non essendo presenti nel Piano in esame effetti di nessuna di queste tre categorie l'impatto globale sulla vegetazione esercitato dalle attività estrattive previste nel presente PCS viene stimato del tutto trascurabile.

5.1.3 Individuazione delle interferenze e degli impatti post operam

Ripristino di formazioni vegetali

Il piano di recupero prevede l'impianto di specie arboree ed arbustive e la semina di essenze erbacee in aree prive di vegetazione a causa delle attività estrattive.

In particolare, è prevista la realizzazione di circa 5.743 m² con densità di impianto di circa 3.500 piante/ha (vegetazione densa), circa 44.883 m² con densità di impianto di circa 1.750 piante/ha (vegetazione a nuclei) e circa 137.550 m² a prevalenza di specie erbacee, a cui vanno aggiunti circa 17.318 m² con semina di essenze erbacee integrata con semi di essenze arboree ed arbustive.

Variazione della composizione e della struttura delle comunità vegetali

Non sono previsti effetti riguardo a questo parametro nel presente PCS.

Si può solo notare che nel breve periodo le cenosi a prevalenza di essenze arboree ed arbustive di nuovo impianto avranno una struttura meno complessa rispetto alle formazioni già presenti nell'area.

Tali effetti saranno sempre meno evidenti col trascorrere del tempo, quando le piantine utilizzate, crescendo, giungeranno ad una completa copertura del suolo e nel popolamento vegetale si avrà una variazione in senso positivo verso una maggiore complessità.

Recupero della continuità delle formazioni vegetali

Il recupero delle aree di cava con superfici a vegetazione arboreo/arbustiva porterà naturalmente ad effetti positivi per quanto riguarda la continuità delle formazioni vegetali.

5.1.4 *Stima delle interferenze e degli impatti post operam*

Il recupero ambientale avrà dal punto di vista vegetazionale impatti ovviamente di segno positivo, rispetto alla situazione in corso d'opera, sotto tutti gli aspetti considerati.

Si avranno un aumento delle superfici ricoperte da vegetazione ed una maggiore connessione fra le aree vegetate. Rispetto all'attuale stato di fatto si otterranno effetti positivi per quanto riguarda le superfici ed il recupero di continuità delle formazioni vegetali. Non sono previsti effetti riguardo la composizione e la struttura delle comunità vegetali.

5.2 **Vegetazione: mitigazioni e compensazioni**

La maggior parte delle mitigazioni e delle compensazioni riguardanti la compagine vegetale è riferibile alle azioni di ripristino ambientale in progetto, alle quali si rimanda per una descrizione dettagliata (*Progetto di sistemazione e recupero ambientale* - Relazione di progetto – Piano di sistemazione R.2.1).

5.3 **Fauna: interferenze e impatti**

Per la componente in esame è stata fatta una prima analisi di tipo qualitativo, seguita da una stima quantitativa degli impatti considerati.

La valutazione finale degli impatti è stata espressa attraverso una scala di cinque valori in ordine crescente, identificati con i termini: trascurabile, marginale, sensibile, rilevante, elevato.

I possibili fattori di impatto considerati nel presente studio riguardano:

- distruzione diretta degli habitat faunistici: luoghi di alimentazione, di riposo, di riproduzione;
- frammentazione del territorio (interferenze con gli spostamenti degli animali);
- possibile disturbo alla fauna a causa di rumori e polveri durante i lavori.

5.3.1 *Individuazione delle interferenze e degli impatti in fase di esercizio*

Distruzione diretta degli habitat faunistici: luoghi di alimentazione, di riposo, di riproduzione.

L'apertura dei fronti di scavo può portare alla eliminazione di aree utilizzate dagli animali per le loro attività.

Gli effetti negativi sono di particolare gravità se la distruzione interessa luoghi abituali di riproduzione o di riposo (tane o biotopi rari).

Le attività di escavazione e di modellazione morfologica sono previste nel presente Piano solo in aree già sottoposte a lavorazione e non ancora recuperate, prive di copertura vegetale.

In questa situazione non è possibile individuare impatti a carico di specie animali.

Non essendo previsto nessun taglio di alberi non vi saranno interferenze neppure con gli uccelli nidificanti.

Frammentazione del territorio (interferenze con gli spostamenti degli animali).

Impatti sulla fauna, in particolare per i mammiferi di più grandi dimensioni quali capriolo, cinghiale, volpe, lepre e cervo sono dovuti anche alla frammentazione delle aree in cui trovare nutrimento e protezione.

Si tratta in questo caso di un impatto che può essere sia a carattere temporaneo che permanente.

Anche se permangono nella zona superfici boscate o comunque naturali, l'insieme delle aree senza vegetazione o interessate dalle attività umane sono un ostacolo per gli spostamenti della fauna terrestre.

L'impatto si esercita quindi non solo direttamente con la perdita di superficie frequentabile, ma anche indirettamente, con la sempre maggiore difficoltà di spostarsi verso o dalle aree rimaste naturali.

In analogia a quanto detto nel paragrafo sull'interruzione della continuità delle formazioni vegetali, questo tipo di alterazione è particolarmente rilevante nel caso di realizzazione di piste, strade ed altre opere di tipo lineare, oppure laddove le attività interessino aree situate su percorsi abituali della fauna.

Valutare questo tipo di impatto per opere di superficie accorpata e di estensione limitata come quella in esame può essere riduttivo.

È bene infatti valutare gli effetti sulla frammentazione del territorio su scala ampia o a livello di organizzazione complessiva del sistema territoriale, anche per rendersi maggiormente conto delle implicazioni a livello di reti ecologiche.

Nel caso in esame analizzando la situazione dei corridoi faunistici nel Comune di Carpineti si può notare come l'area della cava Braglie non si trovi sulle principali direttrici di spostamento della fauna terrestre (figura successiva).

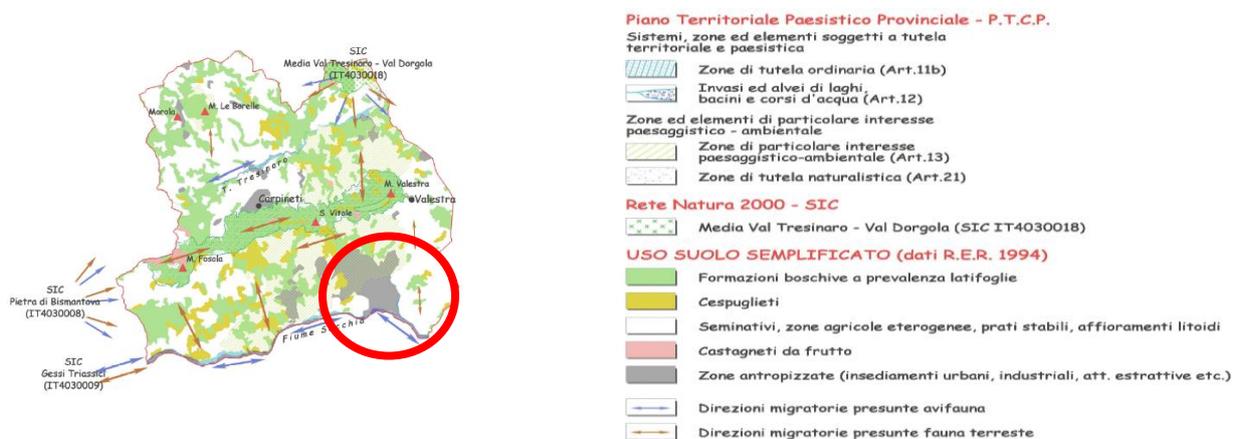


Figura 39. Presunti corridoi faunistici nel Comune di Carpineti (da PAE).

Uno dei motivi a cui è dovuto questo fatto è probabilmente proprio la presenza del vasto comparto estrattivo delle argille, che rende vaste porzioni del territorio inospitali per molte specie animali.

Per quanto riguarda l'avifauna il corridoio nelle vicinanze della cava corrisponde al greto del fiume Secchia.

Le attività estrattive previste nel presente PCS non vanno a modificare quindi in modo significativo la situazione generale sotto l'aspetto dei movimenti su area vasta della fauna.

Possibile disturbo alla fauna a causa di rumori e polveri durante i lavori

Si tratta in questo caso di un impatto a carattere temporaneo.

Il rumore dei mezzi meccanici, la frequente presenza di esseri umani, le polveri sollevate ed il traffico di automezzi arrecano sicuramente disturbo a numerose specie animali. In particolare ne risentono alcune specie di uccelli e fra i Mammiferi quelli più sensibili ed elusivi (capriolo, lepre, Mustelidi).

Trovandosi all'interno di un comparto estrattivo in cui dette attività sono praticate da molto tempo, gli sviluppi previsti nel presente PCS non porteranno modificazioni significative a questo proposito rispetto alla situazione già esistente. Le conseguenze saranno comunque riconducibili ad un allontanamento temporaneo delle specie sensibili di Uccelli e Mammiferi verso aree adiacenti più tranquille.

5.3.2 *Stima delle interferenze e degli impatti in fase di esercizio*

Nella valutazione degli impatti sulla fauna si è tenuto conto del fatto che non sono presenti nelle aree in esame o nelle immediate vicinanze siti importanti per la riproduzione o il rifugio di specie faunistiche rare o protette, oasi di protezione della fauna, zone di ripopolamento e cattura o aziende faunistiche venatorie, aree ad elevata valenza ecosistemica come potenziali habitat per la fauna.

Non essendo presenti effetti di distruzione diretta degli habitat, si sono considerati solo i parametri *interferenze con gli spostamenti degli animali e possibile disturbo alla fauna.*

In base a queste considerazioni l'impatto sulla fauna esercitato dalle nuove attività estrattive previste nel presente PCS viene stimato complessivamente trascurabile.

5.3.3 *Individuazione delle interferenze e degli impatti post operam*

Ricostruzione di habitat

L'intervento di recupero porterà a variazioni morfologiche e strutturali rispetto alla situazione attuale.

Sono da considerare tutte le azioni che permetteranno l'instaurarsi di formazioni vegetali nelle aree attualmente prive di copertura.

Il ripristino vegetazionale avrà infatti effetti positivi anche sulle comunità animali; nel breve periodo si avranno vantaggi soprattutto per gli animali di minori dimensioni (micromammiferi, Anfibi, Rettili, fauna invertebrata). Anche Mammiferi di maggiori dimensioni ed Uccelli potranno ricavarne benefici per quanto riguarda le attività di spostamento, di sosta e di alimentazione; non tanto per quanto riguarda la riproduzione. Nel lungo periodo anche sotto questo aspetto il recupero ambientale otterrà effetti positivi.

In conclusione, le attività di recupero morfologico e vegetazionale avranno effetti positivi anche sulle comunità faunistiche dell'area. Tali effetti sono meno evidenti nei periodi immediatamente successivi al ripristino e tendono ad aumentare nel tempo, man mano che avanzano i processi di evoluzione naturale dei popolamenti vegetali.

Frammentazione del territorio (interferenze con gli spostamenti degli animali)

Le operazioni di recupero vegetazionale avranno anche effetti positivi per quanto riguarda i movimenti della fauna, sia ovviamente rispetto alla situazione in corso d'opera, ma anche rispetto alla situazione attuale. La prevista realizzazione di aree a prevalenza di specie arboree ed arbustive permetterà di ricreare continuità con le formazioni già presenti nell'area, a beneficio anche delle specie animali.

Anche le aree a prato risultano più favorevoli agli spostamenti di numerose specie terrestri rispetto alle attuali aree estrattive.

L'aumento di aree vegetate renderà quindi più agevoli i movimenti di numerose specie, creando anche condizioni più favorevoli all'alimentazione ed in certi casi alla riproduzione.

Possibile disturbo alla fauna a causa di rumori e polveri

Le attività di recupero ambientale arrecheranno alla fauna un disturbo limitato nel tempo, relativo alle operazioni meccaniche necessarie per le modellazioni morfologiche, per la stesura e la preparazione dello strato di copertura e per le operazioni di impianto vegetazionali o di semina da eseguire meccanicamente.

5.3.4 *Stima delle interferenze e degli impatti post operam*

La realizzazione di aree vegetate in zone che ne sono attualmente prive risulta un fattore favorevole anche nei confronti di numerose specie animali.

Il ripristino prevede inoltre maggiore continuità delle formazioni vegetali, con effetti positivi di riduzione della frammentazione ambientale.

Gli impatti dovuti alle azioni di recupero ambientale sono quindi da considerarsi ovviamente di segno positivo. Le azioni di ripristino vegetazionale avranno influenza favorevole anche sulla fauna terrestre e sulle specie ornitiche, con effetti via via più evidenti al crescere della complessità e della struttura dei popolamenti vegetali.

Gli effetti positivi sono evidenti sia rispetto alla situazione in corso d'opera, sia rispetto alla situazione attuale.

5.4 Fauna: mitigazioni e compensazioni

La componente più significativa delle mitigazioni e compensazioni riguardanti la fauna è relativa alle opere di ripristino ambientale previste nel Piano di sistemazione.

La messa a dimora di essenze vegetali con la conseguente riduzione di frammentazione ambientale ridurrà gli impatti per numerose specie animali.

5.5 Aree di interesse conservazionistico ed aree ad elevato valore ecologico: interferenze e impatti

Per la componente in esame è stata fatta una prima analisi di tipo qualitativo, seguita da una stima quantitativa degli impatti considerati.

I possibili fattori di impatto considerati nel presente studio riguardano:

- elementi della Rete Natura 2000, zone di tutela e aree di rilevanza naturalistica;
- ecosomaici;
- corridoi ecologici e rete ecologica provinciale.

5.5.1 Individuazione delle interferenze e degli impatti in fase di esercizio

Elementi della Rete Natura 2000, zone di tutela e aree di rilevanza naturalistica

Il presente paragrafo viene redatto ai fini di valutare i rapporti intercorrenti tra la cava Braglie e la Zona speciale di conservazione ZSC IT4030018 Media Val Tresinaro, Val Dorgola (ricadente nei comuni di Casina, Viano, Baiso e Carpineti) posto a circa 6.0 km in linea d'aria dalla cava Braglie, anche per stabilire l'eventuale necessità della redazione di una VINCA (procedura di valutazione di incidenza). A tale scopo vengono di seguito sinteticamente analizzati gli elementi caratterizzanti la ZSC in questione nonché le tipologie di piani, progetti e interventi che possono avere potenziali incidenze negative su tale area anche se ubicati esternamente al sito, con riferimento specifico alla cava Braglie.

(Le considerazioni svolte per il sito Media Val Tresinaro, Val Dorgola valgono a maggior ragione per le zone IT40300008 Pietra di Bismantova e IT40300009 Gessi Triassici, situati a maggior distanza dalla cava).

Le figure e la descrizione seguenti sono tratte dal Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Reggio Emilia (2008).

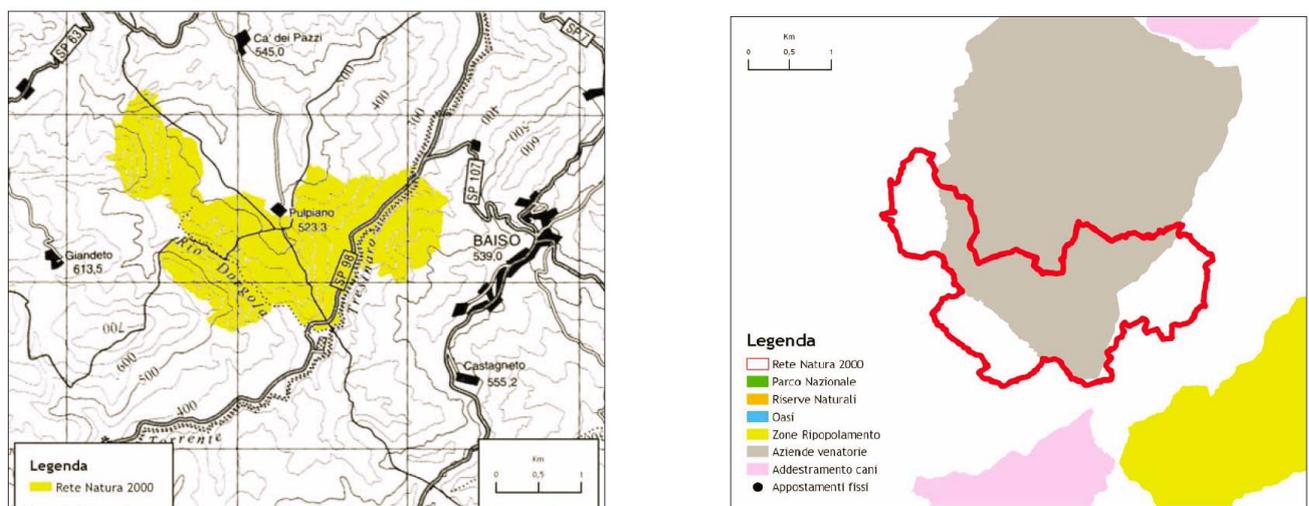


Figura 40. Estratto da Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Reggio Emilia (2008).

Habitat e specie di maggiore interesse

Il sito comprende la vallata del Rio Dorgola fino alla sua confluenza nel torrente Tresinaro ed un tratto di quest'ultimo lungo circa due km. Sono presenti tre habitat di interesse comunitario, dei quali uno prioritario: formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo. Non sono disponibili informazioni sulla fauna di interesse comunitario.

Le figure seguenti sono invece tratte dal PTCP e riportano l'ubicazione della ZSC su foto aerea e su immagine elaborata all'infrarosso.

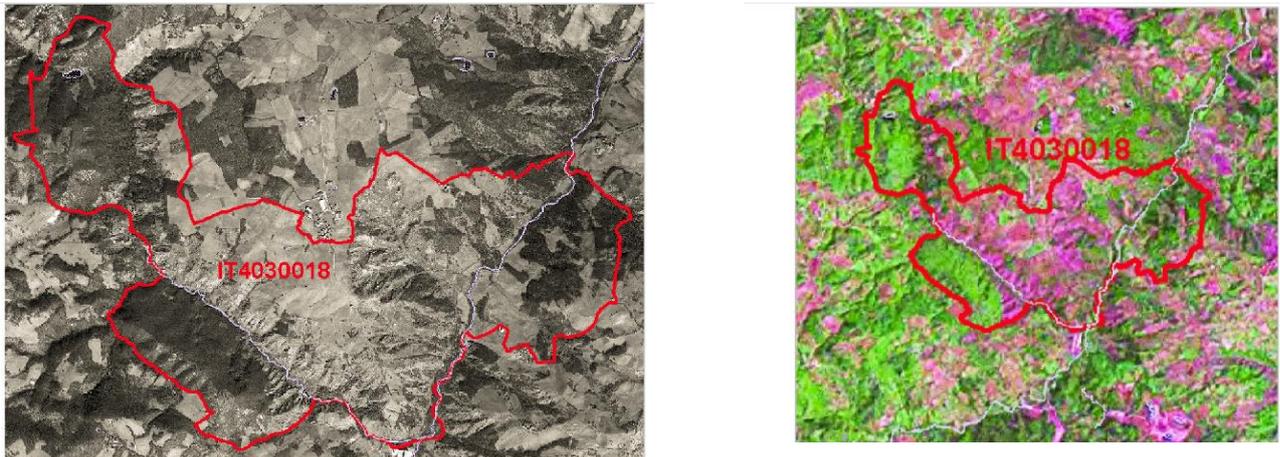


Figura 41. Estratto da PTCP della Provincia di Reggio Emilia All. 7 - App.2.

L'art.6 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE stabilisce le disposizioni che disciplinano la conservazione dei siti Natura 2000; in particolare nei paragrafi 3 e 4 definisce una procedura progressiva per la valutazione delle incidenze di qualsiasi piano o progetto, con l'esclusione di alcuni interventi direttamente connessi alla gestione del sito (Valutazione di incidenza).

La Direttiva "Habitat" è stata recepita dallo Stato italiano nel DPR 357/97, successivamente modificato dal DPR n. 120 del 12 marzo 2003.

A livello regionale i riferimenti normativi per la procedura di valutazione di incidenza sono i seguenti:

- DGR 79/2018 - Approvazione delle misure generali di conservazione, delle misure specifiche di conservazione e dei piani di gestione dei siti natura 2000, nonché della proposta di designazione delle ZSC e delle modifiche alle delibere n. 1191/07 e n. 667/09.

- D.G.R. n. 1191 del 24.07.07 - "Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art.2 comma 2 della L.R. n.7/04". [In particolare, questo atto definisce: Iter procedurale e amministrativo della valutazione d'incidenza Ambito d'applicazione e autorità competenti Livelli progressivi di approfondimento della valutazione di incidenza - Contenuti tecnici dello studio di incidenza - Criteri tecnico-scientifici per la redazione della valutazione d'incidenza e la definizione – quantificazione delle opere di mitigazione e compensazione].

- Legge Regionale 17 febbraio 2005, n.6 - Disciplina della Formazione e della Gestione del Sistema Regionale delle Aree Naturali Protette e dei Siti della Rete Natura 2000 (Testo coordinato con le modifiche apportate da L.R. 21 febbraio 2005 n. 10);

- Legge Regionale 14 aprile 2004, n.7 - Disposizioni in materia ambientale. Modifiche ed integrazioni a leggi regionali -titolo I "Norme in materia di conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche di cui alle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE inerenti la rete Natura 2000 in attuazione del D.P.R. n. 357/97";

La normativa riguardante la Valutazione di incidenza prevede che anche piani o progetti esterni ai siti possano essere sottoposti a tale procedura qualora i loro effetti "possano comportare incidenze negative significative sugli habitat o sulle specie animali e vegetali d'interesse comunitario presenti nei siti."

Le attività previste nel presente PCS non avranno effetti sui siti della Rete Natura 2000 presenti nell'area.

La distanza dal sito più vicino (circa 6 km) rende infatti l'attività della cava ininfluente rispetto alle specie vegetali o agli habitat tutelati. Per quanto riguarda le specie animali eventuali incidenze negative potrebbero essere correlate agli spostamenti di individui o popolazioni.

Si ritiene, anche in base all'analisi dei corridoi ecologici effettuata nel relativo paragrafo, che la distanza e la presenza del crinale siano fattori tali da poter escludere che le attività di cava abbiano influenza sulle specie animali presenti nella ZSC, e che pertanto non sia necessario procedere ad una VINCA.

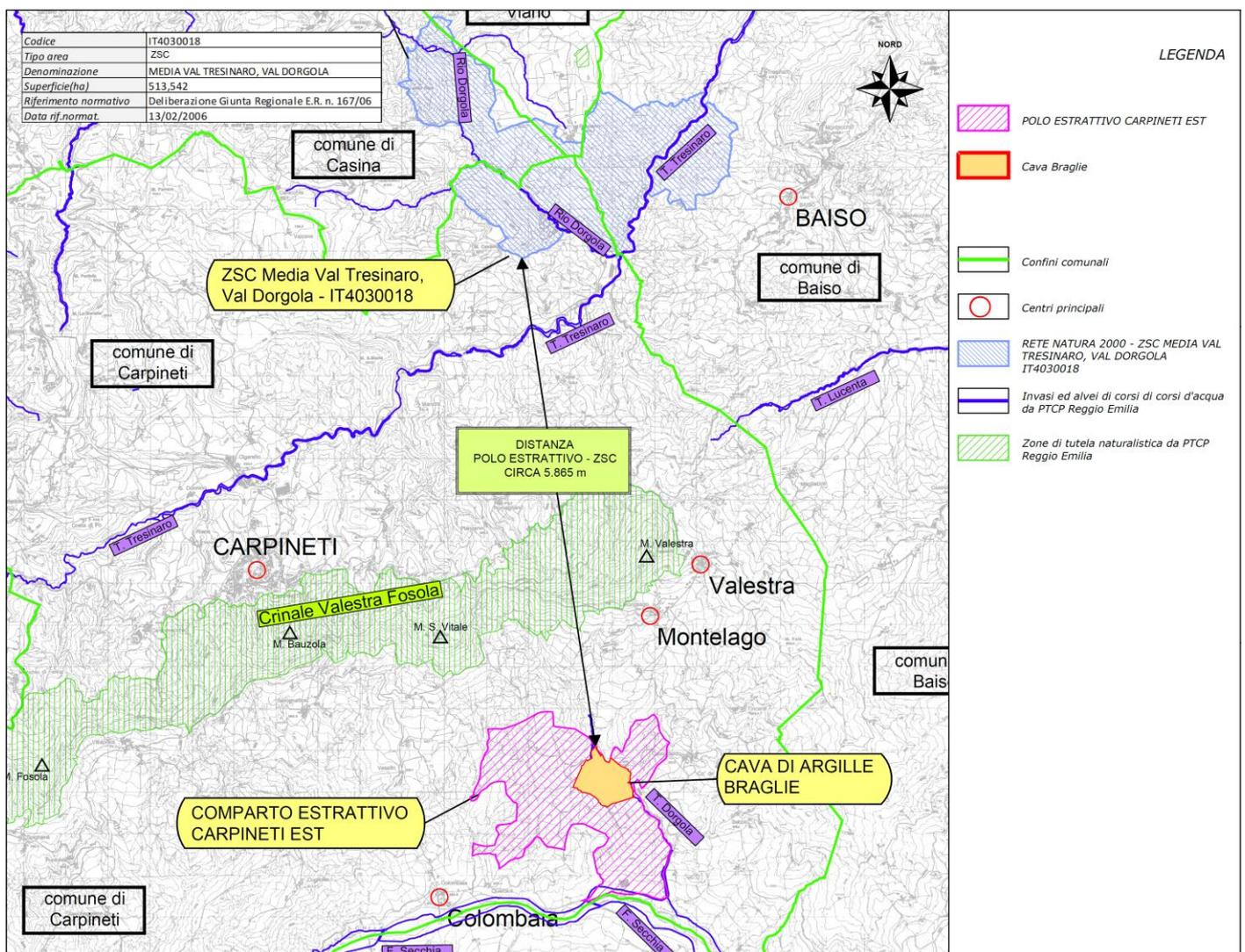


Figura 42. Valutazione distanza tra ZSC individuate e perimetro della cava Braglie.

Ecomosaici

Per quanto riguarda la situazione degli ecomosaici le attività estrattive previste confermano la tendenza delle dinamiche principali all'interno dell'area, che vedono fra le più significative variazioni negli ultimi decenni accanto alla perdita di coltivi la crescita delle aree di cava.

Corridoi ecologici e rete ecologica provinciale

Per quanto riguarda invece i corridoi ecologici e rete ecologica provinciale, le attività estrattive avranno interferenza con le aree in prossimità del fiume Secchia, ma non direttamente con l'alveo fluviale, classificato

come corridoio fluviale primario che assume anche la valenza di connessione primaria in ambito collinare-montano di area di collegamento ecologico di rango regionale (carta delle Rete Ecologica Polivalente del PTCP).

L'eventuale aumento della torbidità delle acque che si riversano nel reticolo naturale è infatti tenuto sotto controllo tramite la realizzazione del reticolo di canali interno e dalle vasche di decantazione.

5.5.2 Stima delle interferenze e degli impatti in fase di esercizio

La valutazione finale degli impatti è stata espressa attraverso una scala di cinque valori in ordine crescente, identificati con i termini: trascurabile, marginale, sensibile, rilevante, elevato.

Le attività estrattive previste nel presente PCS non avranno effetti sulla rete di aree protette o sulla Rete Natura 2000, essendo i siti interessati a distanze tali (circa 6 km) da non risentire delle alterazioni.

Per quanto riguarda le caratteristiche dell'ecomosaico, la Fascia di transizione 11 è caratterizzata proprio dalla presenza del vasto comparto estrattivo delle argille.

Per quanto riguarda la rete ecologica gli impatti dovuti alle attività previste nel presente PCS sono di modesta entità; vengono considerati solo per l'effetto cumulativo con gli impatti esercitati da tutto il polo estrattivo delle argille.

Alla luce di queste considerazioni l'impatto complessivo su aree di interesse conservazionistico e aree ad elevato valore ecologico dovuto alle azioni previste nel presente PCS viene stimato marginale.

5.5.3 Individuazione delle interferenze e degli impatti post operam

Le lavorazioni previste nella cava Braglie nella fase di recupero non andranno ad interferire col sistema di aree protette o con la Rete Natura 2000.

In base agli indici sintetici di qualità adottati nel PTCP per gli ecomosaici vengono stabilite alcune politiche prioritarie ai fini della rete ecologica. Per la fascia di transizione 11, descritta al paragrafo 4.3.2.1 del presente elaborato, esse sono sintetizzate nella seguente tabella:

INDICI	VALORI	POLITICHE PRIORITARIE AI FINI DELLE RETI ECOLOGICHE	
PA1	0,33	PA.C	Contenimento e risanamento dei fattori di pressione
VET	0,30	VET.B	Mantenimento e potenziamento degli ecosistemi terrestri
VEA	0,00	VEA.A	Ricostruzione della qualità degli ecosistemi acquatici

Le azioni di progetto sono coerenti con queste indicazioni. I ripristini vegetazionali infatti possono considerarsi come potenziamento degli ecosistemi terrestri.

Le attività di recupero ambientale sul torrente Dorgola possono essere considerate come *Ricostruzione della qualità degli ecosistemi acquatici*.

5.5.4 Stima delle interferenze e degli impatti post operam

Gli impatti post-operam sono da considerarsi di segno positivo, sia rispetto alla fase di esercizio, sia rispetto allo stato di fatto attuale, riferibili perlopiù al ripristino della connettività ecologica.

5.6 Aree di interesse conservazionistico e delle aree ad elevato valore ecologico: mitigazioni e compensazioni

Le mitigazioni e le compensazioni riguardanti la componente "Aree di interesse conservazionistico e delle aree ad elevato valore ecologico" sono relative alle attività di recupero ambientale sintetizzate nei paragrafi precedenti e descritte in dettaglio nella Relazione di progetto – Piano di sistemazione (R.2.1).

6 PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PER LA COMPONENTE BIODIVERSITÀ

6.1 Vegetazione

Il monitoraggio della copertura vegetazionale dovrà considerare sia l'estensione areale dei recuperi realizzati sia lo stato della vegetazione impiantata, evidenziandone le criticità al fine di migliorare le azioni di ripristino successive.

Nelle aree in cui verranno impiantate tipologie arboreo-arbustive vanno effettuati controlli semestrali per verificare il tasso di sopravvivenza generale e quello riferito alle singole specie, nonché lo stato di salute degli individui.

Nelle aree in cui si è intervenuti con la semina di essenze erbacee ed eventualmente arboreo/arbustive devono essere controllate la copertura del suolo e la percentuale di germinazione delle essenze arboreo/arbustive.

Nel primo caso, secondo l'ampiezza del rimboschimento, vanno scelte una o più zone campione (indicativamente due/tre per ettaro, comprendenti cadauna dai 30 ai 50 individui) corrispondenti per tipologia e dimensioni ad un modulo di impianto di 200 m².

In queste zone le piantine vanno numerate e segnalate con un picchetto per poterle facilmente individuare. Se le aree campione sono più di una è bene sceglierle in diverse condizioni ambientali (esposizione, pendenza).

In periodo primaverile (al termine dell'inverno) e autunnale (al termine dell'estate) si eseguirà il censimento, elaborando poi i dati in percentuale. Al controllo autunnale dovrà essere verificato lo stato di salute degli esemplari al termine del periodo più siccitoso.

Questo permetterà di mettere in relazione gli andamenti di mortalità con le situazioni ambientali del periodo trascorso per meglio calibrare gli interventi di manutenzione.

Per quanto riguarda le zone a prato si possono effettuare rilievi su aree di 1 m² scelte in modo casuale se la situazione si presenta uniforme, oppure cercando di rappresentare tutte le condizioni di variabilità se l'area manifesta caratteristiche molto dissimili (pendenze, esposizione, diversità di suolo, zone a diverso grado di copertura ecc).

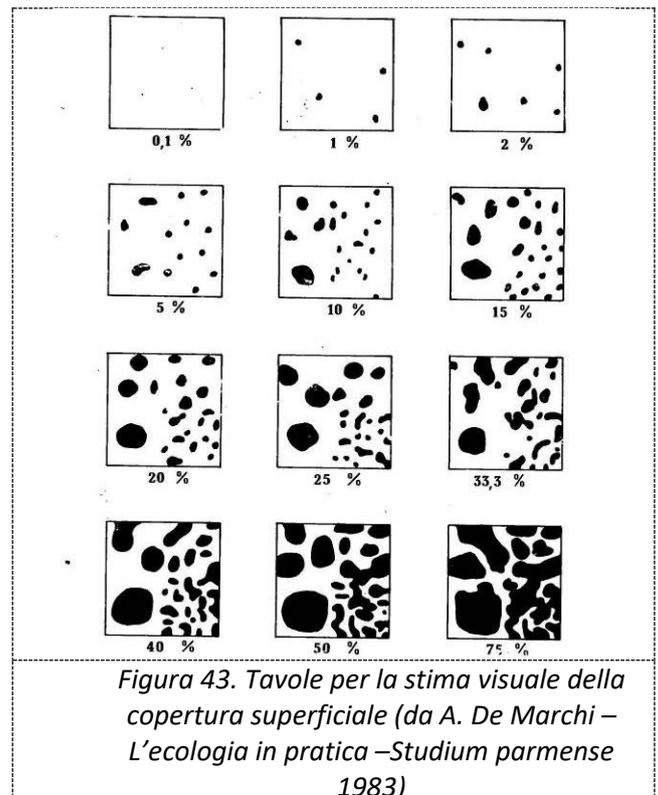
Utilizzando un telaio di 1 m² verranno scelte 10 stazioni per ettaro, all'interno delle quali verrà stimata in maniera visuale la percentuale di copertura, attraverso lo schema riportato nella figura a lato.

I rilievi sulle specie erbacee risentono in modo particolare degli andamenti stagionali, soprattutto per quanto riguarda la percentuale di copertura.

Per avere un quadro attendibile è bene pertanto effettuarli due/tre volte l'anno, rilevando i dati indicativamente ad aprile/maggio e/o agosto e/o fine ottobre.

Durante tali sopralluoghi sarà anche possibile verificare il tasso di germinazione delle specie arboree ed arbustive riprodotte per seme, in modo da poter programmare eventuali interventi di trasemina o risemina.

Al termine di ogni annualità di escavazione verrà presentata congiuntamente alla relazione del Direttore lavori una descrizione dello stato della vegetazione e dei ripristini effettuati.



7 SINTESI DEGLI IMPATTI

Le seguenti tabelle esprimono in forma sintetica le valutazioni di impatto sulle componenti ambientali delle attività estrattive (fase di esercizio) e delle attività di recupero (post-operam).

Componente ambientale	Fase di esercizio	Post-operam
Suolo	T	P
Uso del suolo	T	P
Patrimonio agroalimentare	T	T
Vegetazione	T	P
Fauna	T	P
Aree di interesse conservazionistico	M	P

TRASCURABILE	T
MARGINALE	M
SENSIBILE	S
RILEVANTE	R
ELEVATO	E

POSITIVO	P
----------	---

Dall'analisi delle tabelle precedenti si evidenzia come il progetto di cava sia caratterizzato da impatti marginali o trascurabili per le componenti in esame.

Gli interventi di recupero avranno perlopiù impatto positivo rispetto alla situazione attuale.