REGIONE LIGURIA

PTRAC

PIANO TERRITORIALE DELLE ATTIVITÀ DI CAVA

ALLEGATO C AL RAPPORTO AMBIENTALE

FINALIZZATO ALLA FASE DI VAS

AI SENSI DELLA LR 32/2012 e s. m. e i.

STUDIO DI INCIDENZA

Proponente:

Dipartimento	TERRITORIO, AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E TRASPORTI
Vicedirezione Generale	TERRITORIO
Settore	TUTELA DEL PAESAGGIO, DEMANIO MARITTIMO E ATTIVITÀ ESTRATTIVE

Liguria Ricerche GRUPPO Filse

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PIANO TERRITORIALE REGIONALE DELLE ATTIVITÀ DI CAVA

Gruppo di lavoro:	Settore TUTELA DEL PAESAGGIO, DEMANIO MARITTIMO E ATTIVITÀ ESTRATTIVE LIGURIA RICERCHE S. p. A.
Autorità Competente	Dipartimento TERRITORIO, AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E TRASPORTI TERRITORIO Vicedirezione Generale TERRITORIO Settore PIANIFICAZIONE E VAS

Sommario

BIODIVERSITÀ IN LIGURIA 6
1.1 Biodiversità inquadramento ed elementi di valutazione di incidenza 6
1.2 Biodiversità e Atlante degli *habitat* 6
1.3 Rete Natura 2000 in Liguria 8
1.4 Caratterizzazione dei siti 12
2. ELEMENTI DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA 18
2.1 Introduzione 18
2.2 Procedura di Valutazione di Incidenza 19
2.3 Metodologia utilizzata 20
2.4 Elementi per una valutazione di incidenza 32
2.5 Indicazioni esemplificative per la minimizzazione degli impatti 36
3. APPENDICE: CARTE E TABELLA CAVE/SITI/HABITAT 39
4. CONCLUSIONI 83

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 – Regioni biogeografiche a scala nazionale (Fonte: www.natura2000liguria.it) 7
Figura 2 – Distribuzione aree protette ed enti di gestione 7
Figura 3 – Biodiversità - Habitat Rete Natura 2000 (Fonte: SITAR) 9
Figura 4 – Biodiversità - Habitat Rete Natura 2000: Particolare degli Habitat nei comuni del promontorio di Montemarcello e 5 Terre (Fonte: SITAR) 10
Figura 5 – Schema generale della Procedura di VINCA 19
Figura 6 – Procedimento adottato per la VINCA 21
Figura 7 – Localizzazione delle cave liguri in relazione alla Rete Natura 2000 22
Figura 8 – Localizzazione delle cave a cielo aperto e dei relativi buffer 23
Figura 9 – Immagine che illustra l'analisi fatta per verificare la relazione tra cave e RN2000 27
Figura 10 – Rappresentazione delle cave 1SP, 20SP, 31SP con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi 52
Figura 11 – Rappresentazione delle cave 1SP, 20SP, 31SP e gli habitat limitrofi 52
Figura 12 – Rappresentazione delle cave 1M con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi 53
Figura 13 – Rappresentazione delle cave 1M e gli habitat limitrofi 53
Figura 14 – Rappresentazione della cava 1SV con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi 54
Figura 15 – Rappresentazione della cava 1SV e gli habitat limitrofi 54
Figura 16 – Rappresentazione delle cave 9SP, 2BIS SP, 29SP, 30SP, 34SP con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi 55
Figura 17 – Rappresentazione delle cave 2 BIS SP, 9SP, 29SP, 30SP, 34SP gli habitat limitrofi 55
Figura 18 – Rappresentazione delle cave 2GE, 3GE, 4GE con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi 56
Figura 19 – Rappresentazione delle cave 2GE, 3GE, 4GE e gli habitat limitrofi 56
Figura 20 – Rappresentazione delle cave 2Sv, 31SV con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi 57
Figura 21 – Rappresentazione delle cave 2SV, 31SV e gli habitat limitrofi 57

Figura 22 – Rappresentazione della cava 2SV con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi 58
Figura 23 – Rappresentazione della cava 2SV e gli habitat limitrofi 58
Figura 24 – Rappresentazione delle cave 3IM, 5IM con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi 59
Figura 25 – Rappresentazione delle cave 3IM, 5IM e gli habitat limitrofi 59
Figura 26 – Rappresentazione delle cave 4IM, 6IM con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi 60
Figura 27 – Rappresentazione delle cave 4IM, 6IM e gli habitat limitrofi 60
Figura 28 – Rappresentazione delle cave 5GE, 6GE con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi..... 61
Figura 29 – Rappresentazione delle cave 5GE, 6GE e gli habitat limitrofi..... 61
Figura 30 – Rappresentazione delle cave 5SV, 33SV con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi 62
Figura 31 – Rappresentazione delle cave 5SV, 33SV e gli habitat limitrofi 62
Figura 32 – Rappresentazione delle cave 6 BIS SV con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi 63
Figura 33 – Rappresentazione delle cave 6BIS SV e gli habitat limitrofi 63
Figura 34 – Rappresentazione delle cave 7SP,10SP, 11SP con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi..... 64
Figura 35 – Rappresentazione delle cave 10SP, 11SP e gli habitat limitrofi..... 64
Figura 36 – Rappresentazione delle cave 8SV, 12SV con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi 65
Figura 37 – Rappresentazione delle cave 8SV, 12SV e gli habitat limitrofi 65
Figura 38 – Rappresentazione delle cave 7IM, 8IM con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi 66
Figura 39 – Rappresentazione delle cave 7IM, 8IM e gli habitat limitrofi 66
Figura 40 – Rappresentazione della cava 9IM con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi..... 67
Figura 41 – Rappresentazione della cava 9IM e gli habitat limitrofi 67
Figura 42 – Rappresentazione delle cave 10GE, 16GE con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi 68
Figura 43 - Rappresentazione delle cave 10GE, 16GE e gli habitat limitrofi 68
Figura 44 – Rappresentazione delle cave 2IM, 11IM con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi 69
Figura 45 – Rappresentazione delle cave 2IM, 11IM gli habitat limitrofi 69
Figura 46 – Rappresentazione delle cave 12SV, 31SV con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi 70
Figura 47 – Rappresentazione delle cave 12SV,31 SV e gli habitat limitrofi 70
Figura 48 – Rappresentazione delle cave 13GE, e altra GE con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi..... 71
Figura 49 – Rappresentazione delle cave 13GE, e altra a GE e gli habitat limitrofi 71
Figura 50 – Rappresentazione delle cave 25SP, 26SP,23SP, 15SP, 14SP,17SP, 16SP con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi..... 72
Figura 51 – Rappresentazione delle cave 25SP, 26SP,23SP, 15SP, 14SP,17SP, 16SP e gli habitat limitrofi. 72
Figura 52 – Rappresentazione delle cave 15SV,37SV,38SV con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi..... 73
Figura 53 – Rappresentazione delle cave 15SV,37SV,38SV e gli habitat limitrofi 73
Figura 54 – Rappresentazione delle cave 15IM con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi 74
Figura 55 – Rappresentazione delle cave 15IM con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi 74
Figura 56 – Rappresentazione delle cave 15GE,23GE,27GE,26GE,26 BIS GE, 25GE, 24GE, 21GE, 18GE con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi 75
Figura 57 – Rappresentazione delle cave 15GE,23GE,27GE,26GE,26 BIS GE, 25GE, 24GE, 21GE, 18GE e gli habitat limitrofi..... 75
Figura 58 – Rappresentazione delle cave 17GE, 18GE, 24SV, 27SV 76
Figura 59 – Rappresentazione delle cave 17GE,18GE,24SV,27SV e gli habitat limitrofi 76
Figura 60 – Rappresentazione delle cave 28SV, 29SV con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi 77
Figura 61 – Rappresentazione delle cave 28SV, 29SV e gli habitat limitrofi 77
Figura 62 – Rappresentazione delle cave 29GE con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi..... 78
Figura 63 – Rappresentazione delle cave 29GE e gli habitat limitrofi..... 78
Figura 64 – Rappresentazione delle cave 30GE con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi..... 79
Figura 65 – Rappresentazione delle cave 30GE e gli habitat limitrofi..... 79

Figura 66 – Rappresentazione delle cave 30SV con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi 80
Figura 67 – Rappresentazione delle cave 30SV e gli habitat limitrofi..... 80
Figura 68 – Rappresentazione delle cave 35SP, 35BIS SP con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi 81
Figura 69 – Rappresentazione delle cave 35SP, 35BIS SP e gli habitat limitrofi..... 81
Figura 70 – Rappresentazione delle cave 36SV, 35SV con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi 82
Figura 71 – Rappresentazione delle cave 35SV, 36SV e gli habitat limitrofi 82

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 – Sistema Regionale delle Aree Protette della Liguria 8
Tabella 2 – SIC e ZPS in Liguria: Provincia di Imperia..... 12
Tabella 3 – SIC e ZPS in Liguria: Provincia di Savona..... 13
Tabella 4 – SIC e ZPS in Liguria: Provincia di Genova..... 15
Tabella 5 – SIC e ZPS in Liguria: Provincia della Spezia 16
Tabella 6 – Cave della categoria B e C..... 24
Tabella 7 – Note che si riferiscono alla tabella 6 25
Tabella 8 – Cave ritenute non impattanti sulla Rete Natura 2000 (tipo A) 25
Tabella 9 – Cave intersecanti corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici 28
Tabella 10 – Cave intersecanti corridoi ecologici per specie di ambienti aperti 28
Tabella 11 – Cave intersecanti corridoi ecologici per specie di ambienti boschivi..... 29
Tabella 12 – Osservazioni delle specie prioritarie all'interno dei buffer 29
Tabella 13 – Sintesi degli elementi fisici interagenti con le cave o con i loro buffer..... 30
Tabella 14 – Indice delle notazioni utilizzate nella tabella riassuntiva n°13 31
Tabella 15 – Fonte 'Estrazione di minerali non energetici e Natura 2000'..... 33
Tabella 16 – Elementi principali per indirizzare la Relazione di Incidenza in caso di presenza della Rete Natura 2000 34
Tabella 17 – Habitat presenti all'interno dei buffer di ogni cava, o della cava stessa..... 39
Tabella 18 – Riferimenti normativi 51
Tabella 19 – Elenco e descrizione degli habitat prioritari riscontrati, con associati i relativi colori distintivi..... 51

BIODIVERSITÀ IN LIGURIA

1.1 Biodiversità inquadramento ed elementi di valutazione di incidenza

La "biodiversità", termine con il quale si intende l'insieme degli esseri viventi, animali e vegetali, che popolano il nostro pianeta nella loro multiforme varietà, frutto di lunghi e complessi processi evolutivi, rappresenta un bene preziosissimo per il quale la Comunità Europea si pone l'obiettivo di "*proteggere e, ove necessario, risanare il funzionamento dei sistemi naturali ed arrestare la perdita di biodiversità sia nell'Unione europea che su scala mondiale*".

La Rete Natura 2000, rete ecologica europea, nasce con la direttiva 92/43/CEE (direttiva "*Habitat*") e ha lo scopo di contribuire alla tutela della diversità biologica nei Paesi Europei, individuando alcuni *habitat* e alcune specie che gli Stati Membri sono tenuti a proteggere per la salvaguardia della biodiversità.

Data l'elevatissima biodiversità del territorio ligure, Regione Liguria tutela e valorizza i pregi naturalistici del territorio e negli ultimi anni ha emanato vari strumenti normativi per disciplinare la materia.
Questa disciplina spesso si deve confrontare con quelle attività antropiche, più strettamente legate alle attività economiche, che in Liguria sono a stretto contatto con aree di pregio naturalistico e o paesistico di cui la nostra regione è ricca. I Piani sono lo strumento utile al fine di una corretta gestione del territorio, tra cui il "Piano Territoriale Regionale delle Attività di Cava" deve saper accogliere, integrare e armonizzare aspetti propri della materia dell'escavazione, con la tutela dei valori naturali emergenti, dove il connubio tra attività umane e processi naturali è stretto.

La pianificazione territoriale esercitata a diversi livelli ha evidenziato e valutato attentamente i reali vantaggi e le reali prospettive, anche economiche, di una promozione turistica su ampia scala rispetto ai possibili svantaggi ambientali, dove è ormai consolidato nell'immaginario collettivo che le risorse naturali sono scarse o limitate ed è ben chiaro a tutti che le risorse possono essere facilmente degradate, deteriorate o estinte se non opportunamente gestite. È erroneo pensare che l'unica azione possibile al fine della preservazione o tutela di un *habitat* sia quella di assenza di interventi, il non agire, ovvero evitare qualsiasi intervento umano.

La conservazione della natura è un'attività complessa e come tale prevede e contempla l'intervento umano, anzi prevede studi, programmi e interventi mirati, oltre ad essere una linea di comportamento sociale e politico oltre ad essere una disciplina scientifica derivante dal contributo integrato di esperti e specialisti.

In Liguria gli ambienti umidi e quelli costieri sono tra i più minacciati.

1.2 Biodiversità e Atlante degli *habitat*

La Regione Liguria contiene al suo interno tre regioni biogeografiche – continentale, alpina e mediterranea – che racchiudono un'elevata ricchezza e complessità dal punto di vista naturale e vegetazionale (fig. 1).

Questo primo approccio ad uno Studio di Incidenza permette di avere elementi utili per inquadrare la consistenza delle specie ai fini del monitoraggio delle popolazioni, sull'estensione delle superfici occupate, sullo stato di salute degli *habitat*.

Per fare questo è stato utilizzato l'*Atlante degli Habitat* come strumento utile e supporto tecnico alla gestione dei siti della rete Natura 2000, quale efficace strumento per la valutazione preventiva degli impatti delle trasformazioni territoriali per la valorizzazione della ricchezza naturale presente nella nostra regione.



Figura 1 – Regioni biogeografiche a scala nazionale (Fonte: www.natura2000liguria.it)

Per salvaguardare la ricchezza ecosistemica delle risorse liguri ed i beni naturali della nostra regione sono state istituite delle aree *ad hoc* ed il loro insieme ha portato alla configurazione di un vero e proprio sistema delle aree protette su scala regionale. Il Sistema Regionale delle Aree Protette della Liguria, così denominato, è sinteticamente descritto in Tabella 1.



Figura 2 – Distribuzione aree protette ed enti di gestione

Tabella 1- Sistema Regionale delle Aree Protette della Liguria

Sistema Regionale delle Aree Protette della Liguria:		
Superficie tutelata terrestre:	33.414 [Ha]	
Percentuale sul territorio regionale:	6,17 [%]	
Aree contigue a regime speciale:	1.206 [Ha]	Parco Montemarcello-Magra
Alta Via dei Monti Liguri (REL-Rete):	- 430 [km] principali - 290 [km] degli 80 percorsi di raccordo - 100 [km] di sentieri minori	
1 Parco Nazionale	Cinque Terre*	
9 Parchi Naturali Regionali:	6 più estesi gestiti da Enti parco	Alpi Liguri, Antola, Aveto, Beigua*, Montemarcello-Magra, Portofino
	3 dai singoli comuni interessati	Bric Tana, Piana Crixia, Portovenere
4 Riserve Naturali Regionali:	Adelasia, Bergeggi, Gallinara, Rio Torsero	
1 Giardino Botanico Regionale	Hanbury	
1 Giardino Botanico Provinciale	Pratorondanino	
1 sistema di Aree Protette provinciali savonesi		
1 area protetta di interesse locale	Parco delle Mura	
3 Aree Marine Protette statali	Bergeggi, Cinque Terre* e Portofino (Gallinara)	
2 Aree di Tutela Marina protette regionali	Giardini Botanici Hanbury e Portovenere	
Santuario internazionale dei cetacei del Mar Ligure		

(*) L'UNESCO ha classificato "Patrimonio dell'Umanità" l'insieme del Parco Nazionale delle Cinque Terre - Parco Regionale di Porto Venere e "Geoparco" il Parco Regionale del Beigua. In corso l'iter per analogo riconoscimento all'area del Parco delle Alpi Liguri.

1.3 Rete Natura 2000 in Liguria

Regione Liguria ha contribuito e contribuisce significativamente alla realizzazione della Rete Natura 2000 valorizzando la biodiversità attraverso la costituzione di una rete estesa di Siti di Interesse Comunitario (Sic) che recentemente hanno concluso il loro *iter* di trasformazione in Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di protezione speciale (ZPS) e attraverso altre azioni volte alla tutela e alla valorizzazione delle emergenze naturalistiche della nostra regione.

In adempimento alla "D*irettiva habitat*" la Regione ha individuato sul proprio territorio, con l'iniziale collaborazione anche di esperti dell'Università di Genova e di Milano, gli *habitat* e le specie da tutelare ai sensi di tale direttiva comunitaria e ha proposto la costituzione di 126 SIC e 7 ZPS.

Attraverso la *Direttiva habitat*, Regione Liguria ha promosso anche la gestione di elementi del paesaggio che rivestono primaria importanza per la fauna e la flora selvatiche. Si tratta di quegli elementi che, per la loro struttura lineare e continua (come i corsi d'acqua con le relative sponde o i sistemi tradizionali di delimitazione dei campi) o il loro ruolo di collegamento (come gli stagni o i boschetti) sono essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche.

Il Decreto del Presidente della Repubblica 357/97, e successive modificazioni, prevedeva inoltre la necessità di individuare tutti i collegamenti ecologico - funzionali che consentono il mantenimento della coerenza della Rete natura 2000 sul territorio.

Su tali basi, l'approvazione della legge regionale 10 luglio 2009 n. 28 "*Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità*" ha fissato un importante tassello per la difesa della natura e di tutti i suoi componenti. I punti salienti della legge sono:

1. la definizione delle competenze tra i diversi enti,
2. l'individuazione degli strumenti di tutela,
3. l'istituzione della rete ecologica regionale,
4. la disciplina della valutazione di incidenza di piani e progetti,
5. la gestione dei siti della rete Natura 2000,
6. l'istituzione dell'Osservatorio Regionale della Biodiversità,
7. l'affidamento della sua gestione all'ARPAL.

La L.R. 28/2009 ha previsto inoltre che la Giunta istituisca la Rete ecologica regionale costituita dall'insieme dei siti della rete Natura 2000, dalle aree protette e dalle aree di collegamento ecologico funzionali che risultino di particolare importanza per la conservazione, migrazione, distribuzione geografica e scambio genetico di specie selvatiche.

Con deliberazione n.1793 del 18 dicembre 2009 Regione ha quindi formalmente istituito la Rete ecologica e approvato la rappresentazione cartografica delle aree di collegamento ecologico-funzionali.

Lo scopo principale della rete è la salvaguardia delle risorse naturali presenti su questa superficie. Molte aree della Rete Natura 2000 sono incluse in Aree protette già precedentemente istituite.

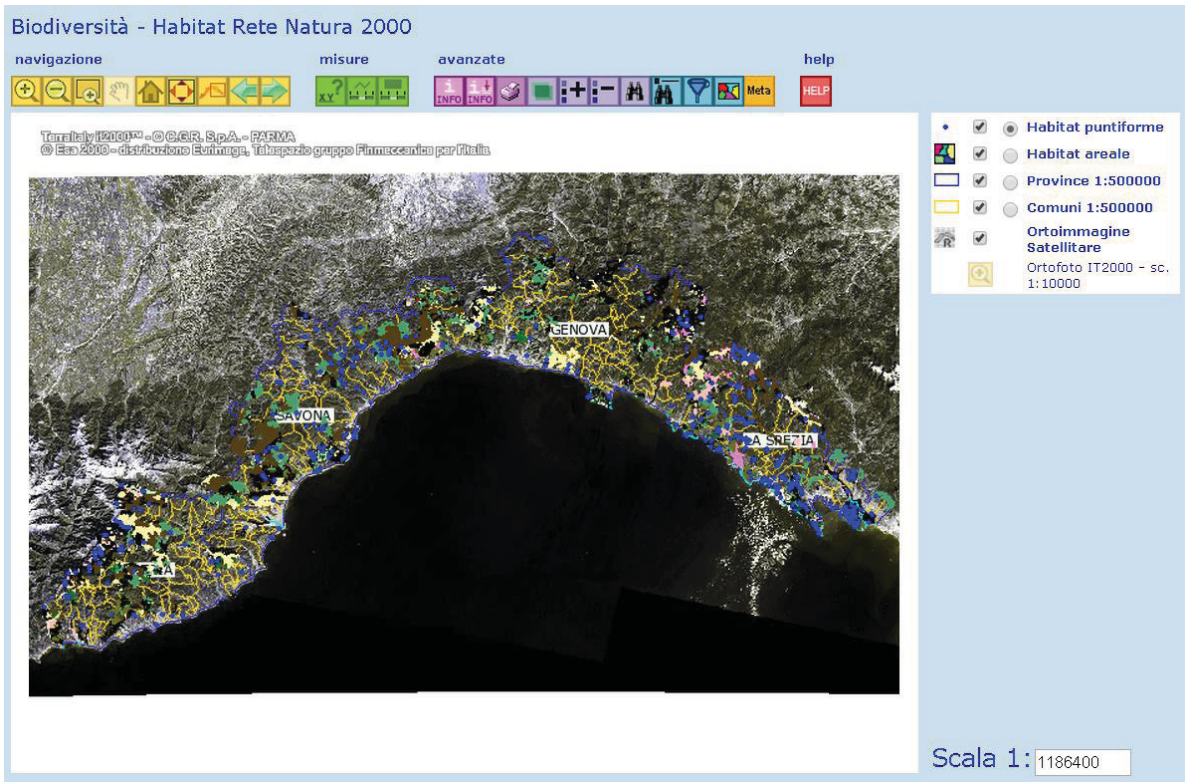


Figura 3 – Biodiversità - Habitat Rete Natura 2000 (Fonte: SITAR)

I siti Rete Natura 2000 liguri hanno dimensioni variabili – con *range* che va dagli 8 ai 15.834 ettari – e caratteristiche eterogenee. Ogni sito costituisce un'unità territoriale che assicura la conservazione di un complesso di *habitat*, biotopi e valori naturalistici e permette il mantenimento di un alto grado di biodiversità. Come detto, nella Rete Natura 2000 ligure sono rappresentate tutte e tre le regioni bio-geografiche presenti in Italia:

1. alpina,
2. continentale,
3. mediterranea.

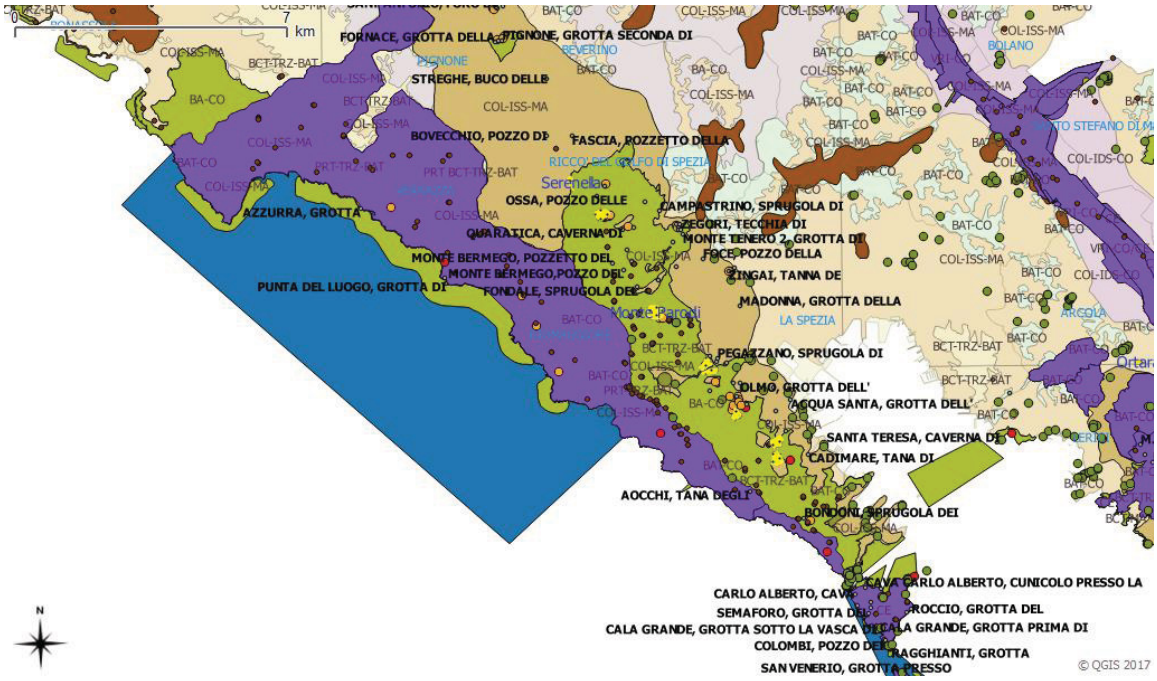


Figura 4 – Biodiversità - Habitat Rete Natura 2000: Particolare degli Habitat nei comuni del promontorio di Montemarcello e 5 Terre (Fonte: SITAR)

Sono infatti 14 i siti appartenenti alla regione bio-geografica alpina, 11 i siti appartenenti alla regione bio-geografica continentale, 101 i siti della regione bio-geografica mediterranea e 7 Zone di Protezione Speciale, dove la ZPS del Beigua tutela una importantissima "*bottleneck area*" - ovvero un'area a collo di bottiglia - per la migrazione dei rapaci – e le 6 ZPS delle Alpi Liguri – che tutelano svariate specie alpine ai limiti del loro areale.

Anche per quanto riguarda le specie, la Liguria emerge per la particolare ricchezza: 44 sono le specie presenti segnalate tra quelle inserite nell'allegato II della direttiva "*Habitat*", che comprende gruppi vegetali e animali ad esclusione dell'avifauna, mentre 246 specie ornitiche sono segnalate tra quelle contenute negli allegati I e II della direttiva "Uccelli".

Così come avvenuto per gli *habitat*, sono state individuate anche alcune specie "prioritarie", quelle cioè che rischiano seriamente di estinguersi in assenza di opportune misure di tutela. Le specie prioritarie segnalate in Liguria sono tre:

- *Campanula sabatia*, una pianta endemica del ponente ligure,
- *Euplagia quadripunctaria*, farfalla presente in larga parte della regione,
- *Canis lupus*, che è stabilmente ricomparso nell'entroterra.

Su tali specie e in particolare sulla *Campanula sabatia* ed il lupo negli ultimi anni sono stati concentrati diversi finanziamenti regionali per sostenerne la presenza e mutarne lo *status* conservazionistico in positivo incremento.

Sono, inoltre numerose le specie endemiche presenti in Liguria (420) e tra di esse ben 88 sono endemismi di tipo ristretto. Molte di queste specie sono tutelate con leggi regionali specifiche come la l.r. 4/1992 Tutela della fauna minore e la l.r. 9/85 Norme per la protezione della flora spontanea.

Regione Liguria ha di fatto realizzato una più ampia **Rete Ecologica Regionale**, ovvero l'insieme dei siti della Rete Natura 2000 – le così dette "*core areas*", dalle aree protette e dalle aree di collegamento ecologico funzionali, che risultano di particolare importanza per la conservazione, migrazione, distribuzione geografica e scambio genetico di specie selvatiche.

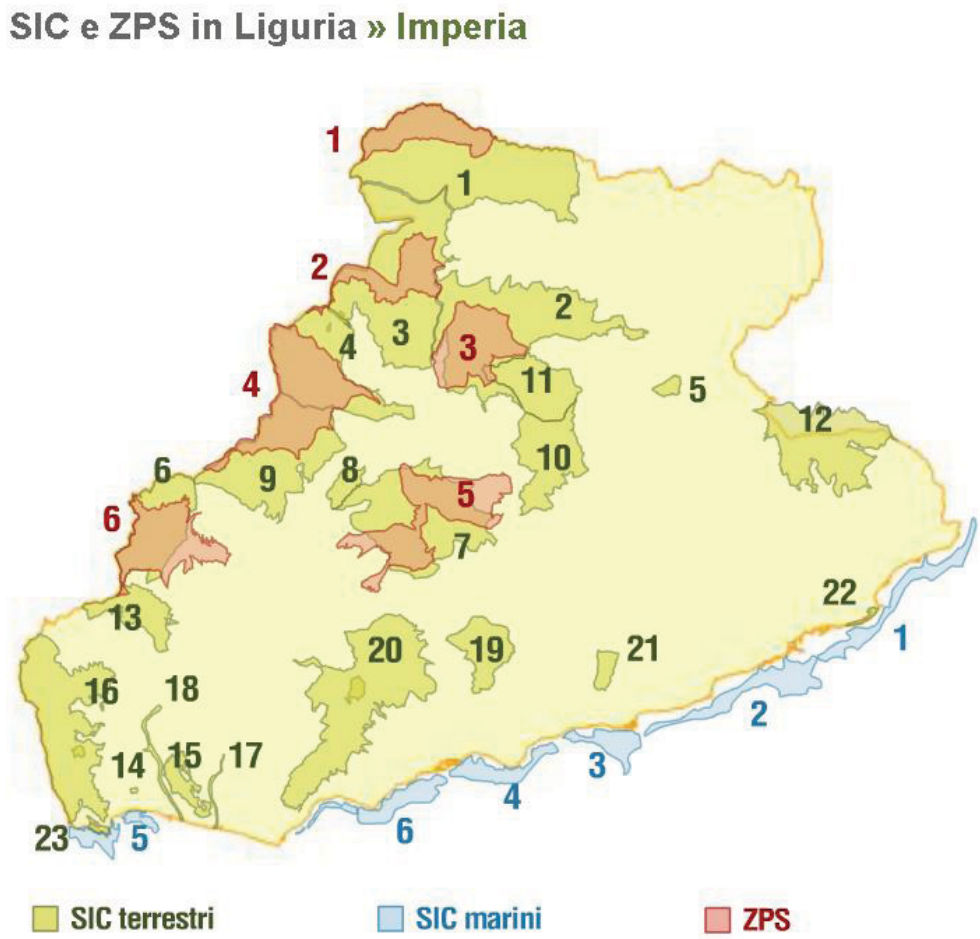
Per la costruzione della Rete Ecologica Regionale si sono individuati i seguenti elementi e tipologie di connessione:

- Siti nucleo areali, corrispondono ai siti della rete Natura 2000 e alle aree protette e rappresentano le aree che devono essere connesse con la rete. Nella terminologia ecologica possono identificarsi con le *core areas*.
- Siti nucleo puntuali, corrispondono ad aree critiche, di sicura valenza ecologica per la funzionalità della rete, di ridotte dimensioni o addirittura puntiformi, per le quali però non sono possibili connessioni alla rete. In questa tipologia si ritrovano talora, per situazioni particolari di isolamento, alcune zone ecotonali, grotte, rupi, pozze, zone umide e alcune aree di fauna minore.
- Corridoi ecologici che costituiscono una connessione di grande importanza per tutti gli *ecological groups*.

1.4 Caratterizzazione dei siti

Qui di seguito si l'elenco dei SIC e delle ZPS presenti sul territorio ligure, suddivisi per provincia.

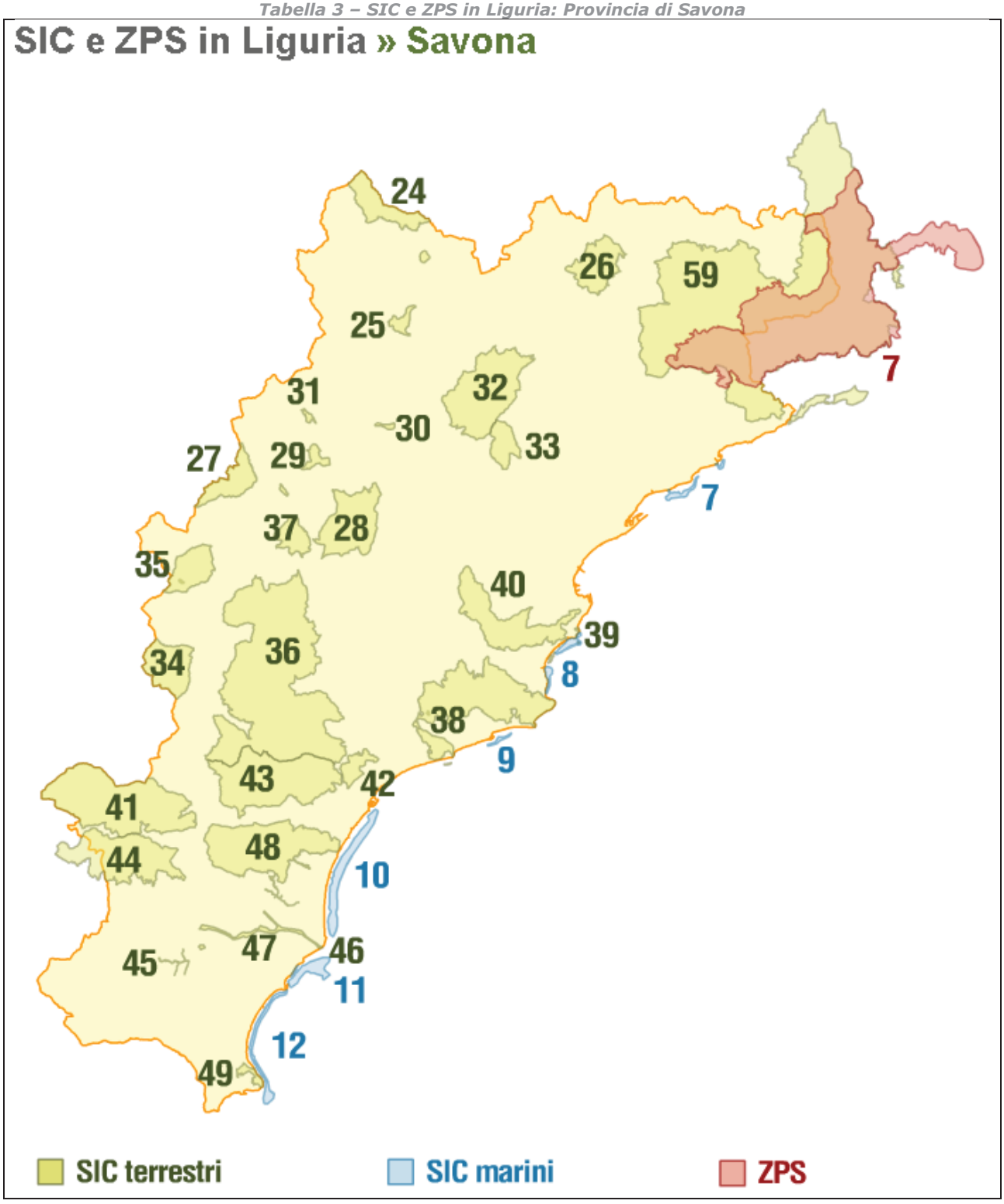
Tabella 2 – SIC e ZPS in Liguria: Provincia di Imperia



	SIC TERRESTRI (23)	SIC MARINI (6)	ZPS (6)
IMPERIA	1. Cima Pian Cavallo - Bric Cornia;	1. Fondali C. Berta - Diano Marino - Capo Mimosa;	1. Piancavallo;
	2. Monte Monega - Monte Prearba;	2. Fondali Porto Maurizio - S. Lorenzo al Mare - Torre dei Marmi;	2. Saccarello – Garlenda;
	3.Monte Saccarello - Monte Frontè;	3. Fondali Riva Ligure – Cipressa;	3. Sciorella;
	4.Monte Gerbonte;	4. Fondali Arma di Taggia - Punta S. Martino;	4. Toraggio – Gerbonte;
	5. Campasso - Grotta Sgarbu du Ventu;	5. Fondali Capo Mortola - San Gaetano;	5. Testa d'Alpe – Alto;
	6. Gouta - Testa d'Alpe - Valle Barbaira;	6. Fondali S. Remo – Arziglia.	6. Ceppo – Tomena;
	7. Monte Ceppo;		
	8. Lecceta di Langan;		
	9. Monte Toraggio - Monte Pietravecchia;		
	10. Monte Carpasina;		
	11. Bosco di Rezzo;		
	12. Pizzo d'Evigno;		
	13. Monte Abellio;		
	14. Castel d'Appio;		
	15. Roverino;		
	16. Monte Grammondo - Torrente Bevera;		

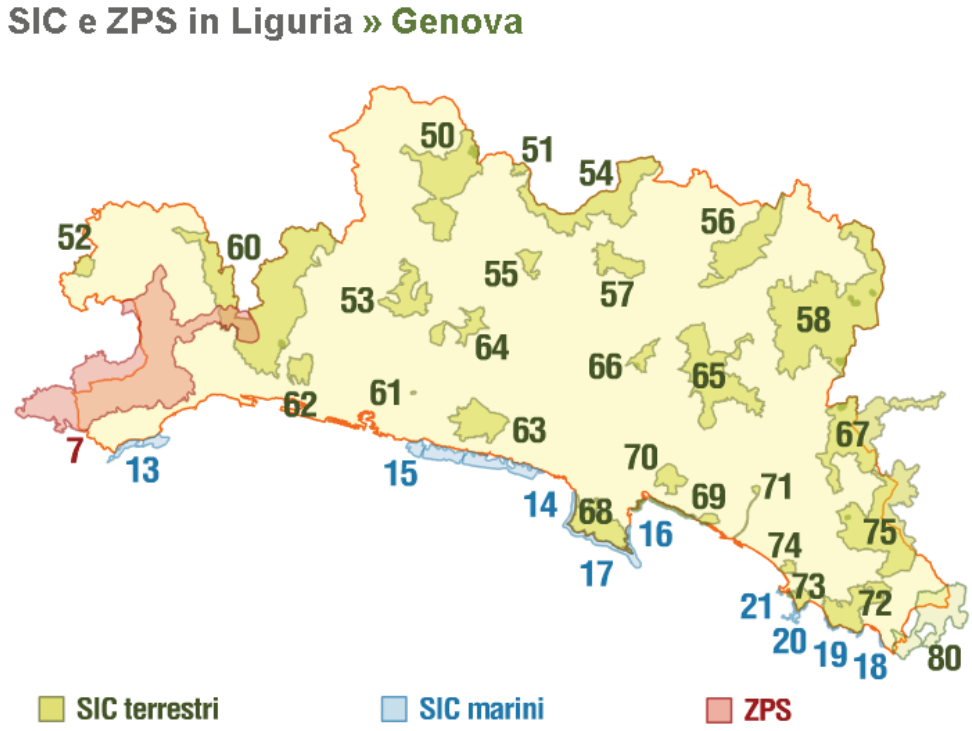
	17. Torrente Nervia;		
	18. Fiume Roia;		
	19. Bassa Valle Armea;		
	20. Monte Nero - Monte Bignone;		
	21. Pompeiana;		
	22. Capo Berta;		
	23. Capo Mortola.		

Tabella 3 – SIC e ZPS in Liguria: Provincia di Savona



	SIC TERRESTRI (26)*	SIC MARINI (6)	ZPS (1)
SAVONA	*. Pizzo d'Evigno	7. Fondali Varazze - Albisola	7. Beigua - Turchino
	24. Piana Crixia	8. Fondali Noli - Bergeggi	
	25. Rocchetta Cairo	9. Fondali Finale Ligure	
	26. Foresta della Deiva - Torrente Erro	10. Fondali Loano - Albenga	
	27. Croce della Tia - Rio Barchei	11. Fondali Capo Santa Croce - Gallinara - Capo Lena	
	28. Ronco di Maglio	12. Fondali Capo Mele - Alassio	
	29. Bric Tana - Bric Mongarda		
	30. Tenuta Quassolo		
	31. Cave Ferecchi		
	32. Rocca dell'Adelasia		
	33. Foresta di Cadibona		
	34. Monte Spinarda - Rio Nero		
	35. Bric Zerbì		
	36. Monte Carmo - Monte Settepani		
	37. Lago di Osiglia		
	38. Finalese - Capo Noli		
	40. Rocca dei Corvi - Mao - Mortou		
	41. Monte Galero		
	42. Monte Ciazze Secche		
	43. Monte Ravinet - Rocca Barbena		
	44. Castell'Ermo - Peso Grande		
	45. Lerrone - Valloni		
	46. Isola Gallinara		
	47. Torrenti Arroscia e Centa		
	48. Monte Acuto - Poggio Grande - Rio Torsero		
	49. Capo Mele		
	59. Beigua - Monte Dente - Gargassa - Pavaglione		

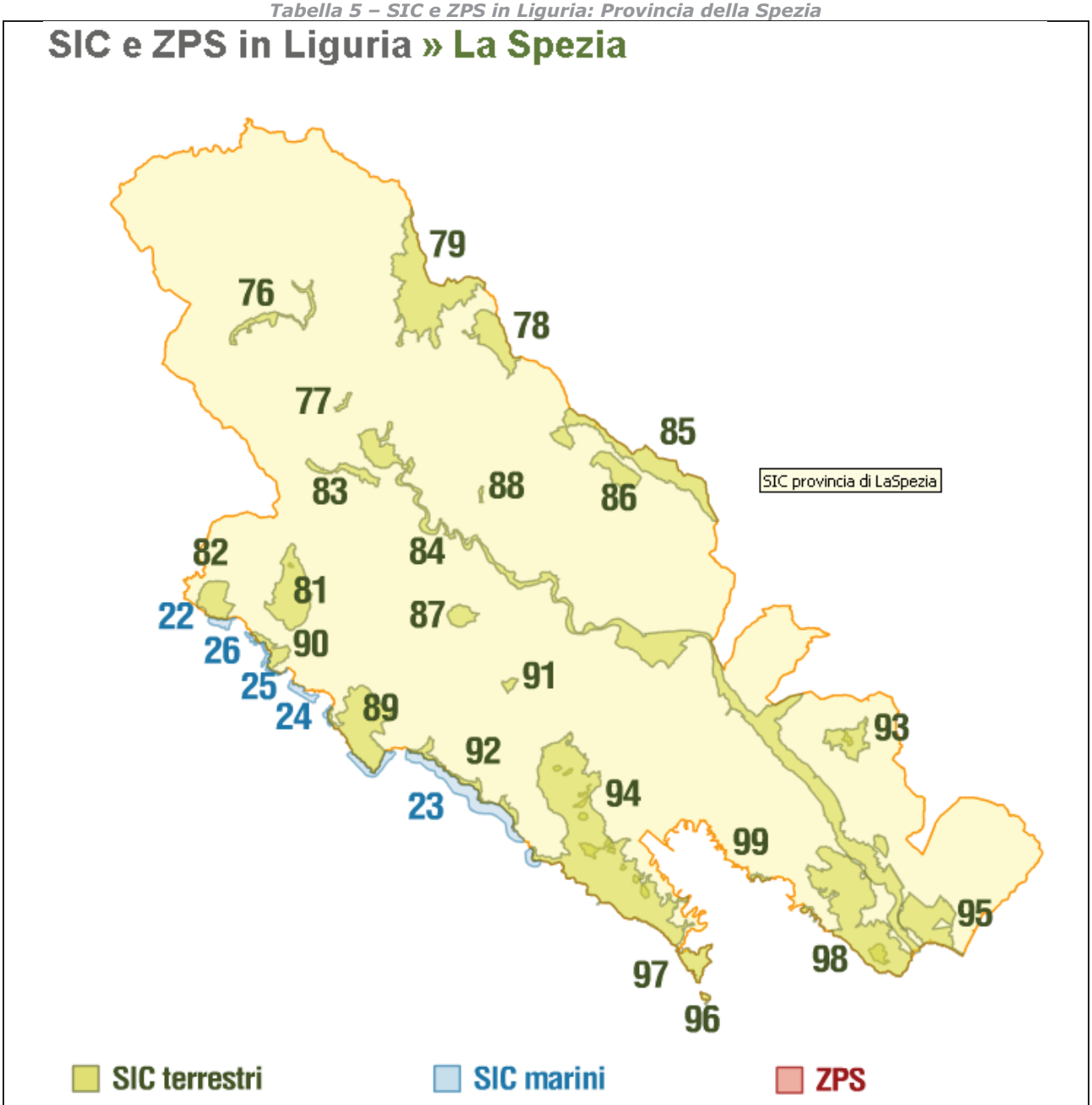
Tabella 4 – SIC e ZPS in Liguria: Provincia di Genova



	SIC TERRESTRI (27)*	SIC MARINI (9)	ZPS (1)
GENOVA	*. Beigua - Monte Dente - Gargassa - Pavaglione	13. Fondali Arenzano - Punta Ivrea	7. Beigua - Turchino
	50. Conglomerato di Vobbia	14. Fondali Nervi - Sori	
	51. Rio di Vallenzona	15. Fondali Boccadasse - Nervi	
	52. Pian della Badia (Tiglieto)	16. Fondali Golfo di Rapallo	
	53. Rio Ciaè	17. Fondali M. Portofino	
	54. Parco dell'Antola	18. Fondali Punta di Moneglia	
	55. Rio Pentemina	19. Fondali Punta Baffe	
	56. Lago Marcotto - Roccabruna - Gifarco - Lago della Nave	20. Fondali Punta Manara	
	57. Lago del Brugneto	21. Fondali Punta Sestri	
	58. Parco dell'Aveto		
	60. Praglia - Pracaban Monte Leco - Punta Martin		
	61. Torre Quezzi		
	62. Monte Gazzo		
	63. Monte Fasce		
	64. Val Noci - Torrente Geirato - Alpesisa		
	65. Monte Ramaceto		
	66. Monte Caucaso		
	67. Monte Zatta - Passo del Bocco - Passo Chiapparino - Monte Bossea		
	68. Parco Portofino		
	69. Pineta - Lecceta di Chiavari		
	70. Rio Tuia - Montallegro		
	71. Foce e medio corso del Fiume Entella		
	72. Punta Baffe - Punta Moneglia - Val Petronio		
	73. Punta Manara		
	74. Rocche di Sant'Anna - Valle del Fico		

	75. Monte Verruga - Monte Zenone - Roccagrande - Monte Pu		
	80. Deiva - Bracco - Pietra di Vasca - Mola		

Tabella 5 – SIC e ZPS in Liguria: Provincia della Spezia



	SIC TERRESTRI (23)*	SIC MARINI (5)*	ZPS (0)
LA SPEZIA	*. Monte Zatta - Passo del Bocco - Passo Chiapparino - Monte Bossea	22. Fondali Punta Apicchi	-
	*. Monte Verruga - Monte Zenone – Roccagrande - Monte Pu	23. Fondali Punta Mesco - Riomaggiore	
	*. Deiva - Bracco - Pietra di Vasca - Mola	24. Fondali Punta Picetto	
	76. Rio Borsa - Torrente Vara	25. Fondali Punta Levanto	
	77. Rio Colla	26. Fondali Anzo - Punta della Madonna	
	78. Monte Antessio - Chiusola	*. Fondali Isole Palmaria - Tino - Tinetto	
	79. Monte Gottero - Passo del Lupo		
	81. Guaitarola		

	82. Monte Serro		
	83. Rio di Agnola		
	84. Parco della Magra - Vara		
	85. Monte Cornoviglio - Monte Fiorito - Monte Dragnone		
	86. Gruzza di Veppo		
	87. Zona carsica di Cassana		
	88. Torrente Mangia		
	89. Punta Mesco		
	90. Costa di Bonassola - Framura		
	91. Zona carsica di Pignone		
	92. Costa Riomaggiore - Monterosso		
	93. Brina e Nuda di Ponzano		
	94. Portovenere - Riomaggiore - S.Benedetto		
	95. Piana del Magra		
	96. Isole Tino-Tinetto		
	97. Isola Palmaria		
	98. Montemarcello		
	99. Costa di Maralunga		

Maggiori informazioni sono disponibili sul sito http://www.natura2000liguria.it, come le singole schede, raggruppate per provincia, e sul sito www.ambienteinliguria.it alla pagina *home/Natura/biodiversità* e *rete natura 2000/siti in Liguria* sono consultabili schede e dati per ulteriori approfondimenti.

2. ELEMENTI DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

2.1 Introduzione

La Valutazione di Incidenza (**VINCA**) è il procedimento amministrativo, di carattere preventivo, finalizzato alla valutazione degli effetti delle trasformazioni del territorio sui siti della Rete Natura 2000.

La procedura della valutazione d'incidenza è finalizzata a stabilire se il Piano, Programma o Progetto sia compatibile con gli obiettivi di conservazione delle ZSC (Zone Speciali di Conservazione), che costituiscono la Rete Natura 2000 (RN2000).
La VINCA, se correttamente realizzata ed interpretata, costituisce "*lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio*".

A tale scopo si può citare il documento "*Vas – Valutazione di Incidenza - Proposta per l'integrazione dei contenuti, MATTM 2011*" dove le VINCA condotte per Piano o Programma (P/P) di livello strategico, come in questo caso e riferite a territori ampi, possono essere considerate uno "*step* iniziale", le cui indicazioni relative alla caratterizzazione dei Siti e alla possibile incidenza delle azioni dovranno essere tenute in considerazione nelle specifiche VINCA, che necessariamente dovranno essere effettuate successivamente per i P/P sotto-ordinati, gli strumenti attuativi e i progetti degli interventi previsti dal P/P.
Le informazioni che dovranno essere fornite negli Studi di Incidenza riguardo agli *habitat* e alle specie, dovranno essere sempre più specifiche e localizzate man mano che si passa da tipologie di P/P di livello strategico e di area vasta a P/P circoscritti e puntuali.

Nei casi in cui il livello territoriale o di dettaglio del P/P limiti le analisi e le valutazioni, nel Rapporto Ambientale della VAS (Valutazione Ambientale Strategica) e nel relativo Studio di Incidenza e si dovranno evidenziare le difficoltà incontrate nell'effettuare la VINCA nonché le motivazioni delle metodologie di valutazione adottate. In tali casi, si deve procedere alla caratterizzazione dei siti anche in considerazione delle loro relazioni funzionali ed ecologiche. Il loro raggruppamento per unità omogenee ne consente una caratterizzazione in base alla quale è possibile individuare dei principi generali di natura "precauzionale", da tener presenti nelle fasi di attuazione del P/P, cioè nel momento in cui verranno definite azioni più puntuali, per cui sarà possibile effettuare Valutazioni di Incidenza sito specifiche.

Lo Studio d'Incidenza dovrà contenere, tra l'altro:

- la caratterizzazione dei Siti, che potrà essere per macrocategorie di *habitat* oppure, se il numero dei Siti lo consente, per singolo Sito. Sulla base delle informazioni ufficiali riportate nei formulari *standard*, saranno approfondite relativamente alle "*caratteristiche del sito*" riguardo *habitat* e specie presenti, identificando gli obiettivi di conservazione (in particolare di quelli prioritari), e alla sua "*vulnerabilità*" (…);
- l'individuazione delle principali interazioni possibili tra le tipologie di interventi previsti dal P/P ed i sistemi naturali compresi nei Siti (flora e fauna);
- una prima valutazione sulle categorie di interventi che potrebbero avere un'incidenza significativa riguardo alle vulnerabilità presenti nei Siti.

In base agli esiti dello *scoping* VAS, il presente allegato al rapporto ambientale approfondisce e inquadra alcuni elementi di valutazione di incidenza rispetto alle previsioni del Piano.

2.2 Procedura di Valutazione di Incidenza

Al fine di fornire più informazioni possibili utili a stabilire se il progetto relativo ad una cava sia passibile di Valutazione di Incidenza si fa riferimento alla **DGR n. 30/2013** nella quale sono approvati "*Criteri e indirizzi procedurali per la valutazione di incidenza di piani, progetti e interventi*". Il lavoro svolto richiama questa DGR là dove si propongono i criteri di esclusione/necessità di sottoporre le cave e gli interventi previsti alla procedura di Valutazione di incidenza.
Nei fatti, sulla base della citata DGR, si possono prospettare tre casi:

A. **La valutazione di incidenza non è necessaria**: tale conclusione si basa su una relazione, presentata dal proponente l'intervento, volta ad escludere impatti qualora l'intervento previsto nella cava sia totalmente esterno ai siti della Rete Natura 2000.
B. **La valutazione di incidenza può essere necessaria**: tale casistica trova nella pre-relazione di incidenza i suoi riferimenti, allorquando, pur essendo l'intervento compreso entro il sito Natura 2000, non si è certi che i possibili impatti vadano a pregiudicare lo stato di conservazione del sito. Nel caso di valutazione positiva l'iter viene arrestato a questa fase.
C. **La valutazione di incidenza è necessaria**: tale casistica discende dal punto B) laddove nella prevalutazione venga evidenziata la necessità di procedere comunque allo studio di incidenza o, in subordine, l'esito della prevalutazione ponga indicazioni per la prosecuzione dell'*iter*.

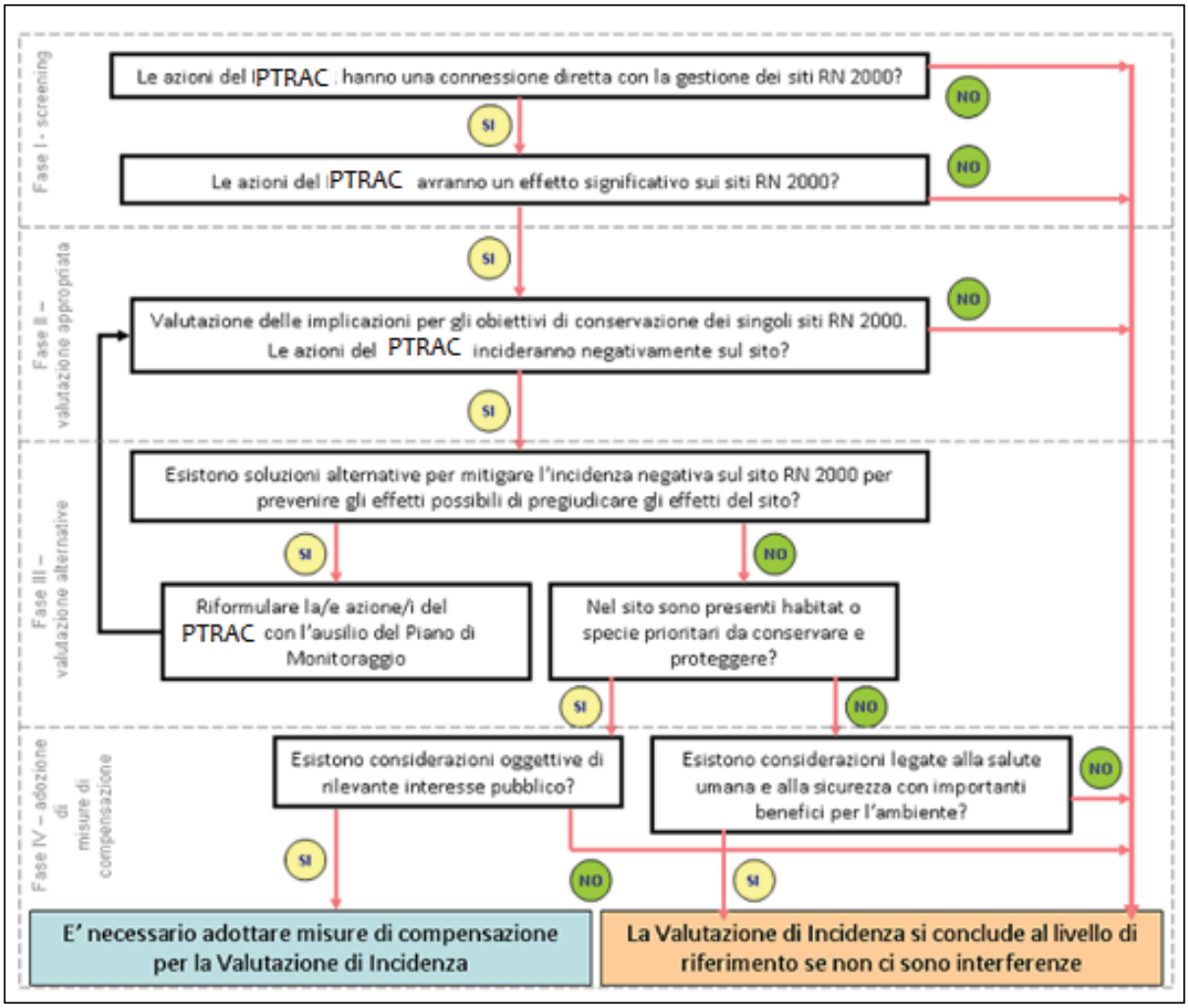


Figura 5 – Schema generale della Procedura di VINCA

2.3 Metodologia utilizzata

Al fine di proporre speditivamente una matrice in grado di fornire indicazioni per uno Studio di Incidenza e quindi di sottoporre il Piano puntuale di gestione dell'ambito di cava alla VINCA si è operato nel seguente modo.

Utilizzando un *software* di georeferenziazione territoriale *open source* (**QGis**), sono state evidenziate delle zone di rispetto (*buffer*) di diametro pari ad un **2km**, utilizzando come centro il centroide della cava.
Attraverso questo primo criterio geometrico, si è potuto valutare un'eventuale sovrapposizione del *buffer* (zona di rispetto, assimilabile indicativamente ad un cerchio) con aree della Rete Natura 2000 (ZSC) per visualizzare le cave contigue o sovrapponibili. Di conseguenza si sono evidenziate le cave che, per via della ridotta distanza dai siti in esame, potrebbero generare potenziali impatti.

Successivamente, dal momento che sono presenti situazioni geomorfologiche complesse che possono influire sulla assoggettabilità della cava alla procedura di VINCA, sono state effettuate ulteriori valutazioni, relative a 2 criteri geomorfologici:

- presenza di corsi d'acqua (che possono mettere in comunicazione ambienti diversi)
- posizione della cava rispetto alla Rete Natura 2000

Quest'ultimo criterio tiene conto, ad esempio, delle eventuali influenze riscontrabili nel caso in cui i due elementi siano appartenenti alla stessa valle o, viceversa, siano, seppur vicini, isolati da elementi morfologici (versanti, valli…). Infine, un altro aspetto evidenziato nell'analisi è la presenza di *habitat* prioritari[1].

Nella figura sottostante (Figura 6) viene schematizzato il procedimento seguito, che è riconducibile all'*iter* logico citato nel capitolo precedente. Le mappe usate nell'analisi sono state scaricate dal portale cartografico della Regione Liguria.

[1] Sono così chiamati gli habitat naturali che rischiano di scomparire nel territorio europeo e per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della parte della loro area di distribuzione naturale compresa nel territorio europeo. Tali tipi di habitat naturali prioritari sono contrassegnati da un asterisco (*) nell'allegato I della direttiva habitat e sono protetti in maniera più rigorosa rispetto agli altri.

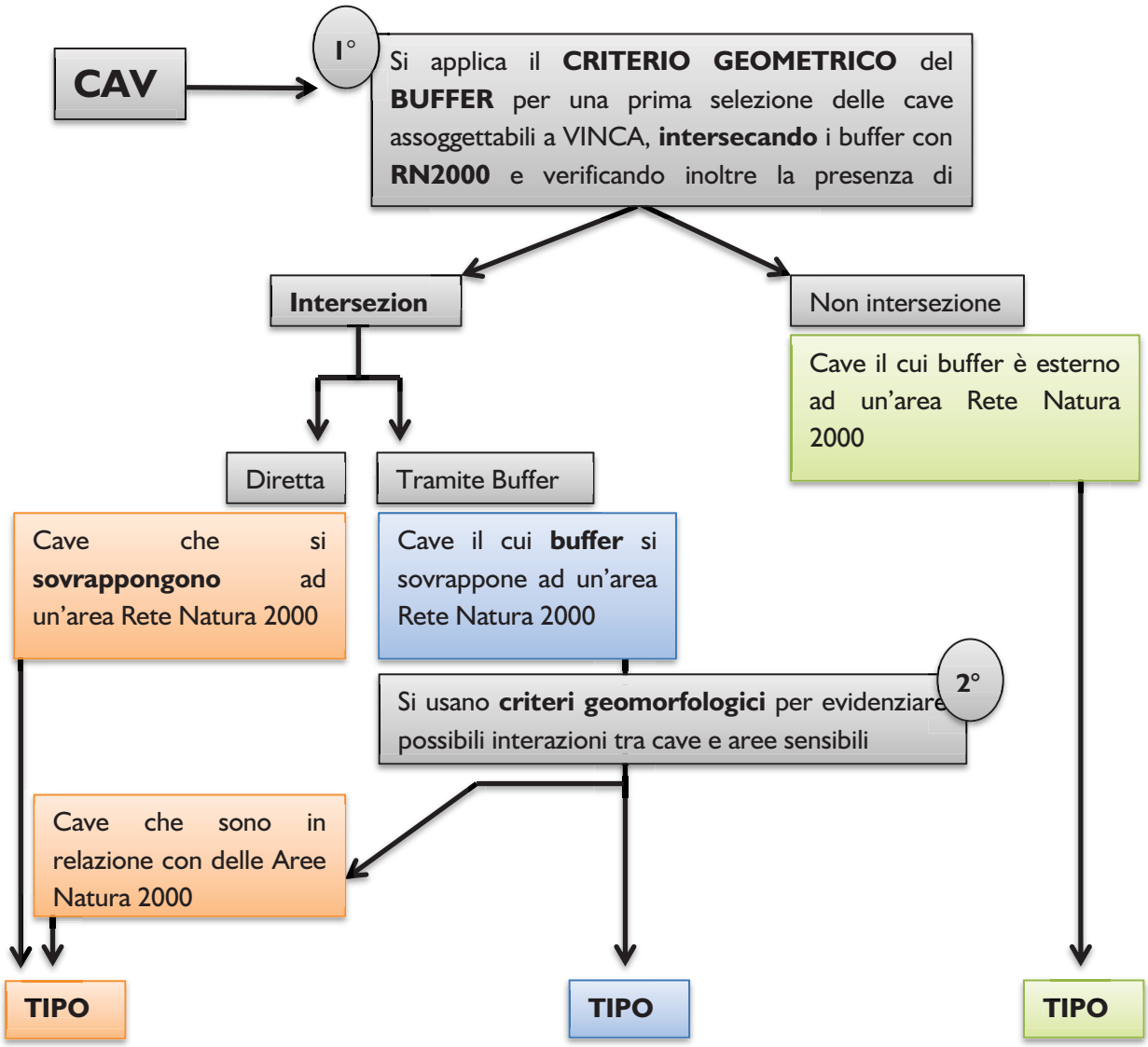


Figura 6 – Procedimento adottato per la VINCA

Con l'applicazione di questi criteri, finalizzati a quantificare la probabilità di generare un potenziale impatto da parte delle attività di cava con la Rete Natura 2000, si è quindi giunti ad una schematizzazione del lavoro - mutuandolo da studi analoghi reperiti in rete - che porta a categorizzare le cave in tre tipologie:

- **Cave di Tipo A**: non vi sono rapporti spaziali fra area di cava (comprensiva del *buffer*) e i siti RN2000 (Tabella 8).
- **Cave di Tipo B**: oltre a quanto previsto dalla DGR n. 30/2013, si è ritenuto di comprendere in questa tipologia le cave che si sovrappongono esclusivamente tramite il buffer ai siti Natura 2000, ovvero quelle cave che risultano a meno di un km dalle zone di tutela per tali casi è necessario procedere ad accertamenti mediante una pre-valutazione di incidenza.
- **Cave di Tipo C**: la cava è spazialmente connessa o limitrofa al Sito Natura 2000. Si parla quindi di ambiti ubicati all'interno della RN 2000, con sovrapposizione spaziale, per i quali l'impatto è altamente probabile/certo.

Nelle immagini successive (Figura 7 e Figura 8) si può apprezzare la localizzazione delle cave rispetto alla Rete Natura 2000 nonché i *buffer* di 2km di diametro.

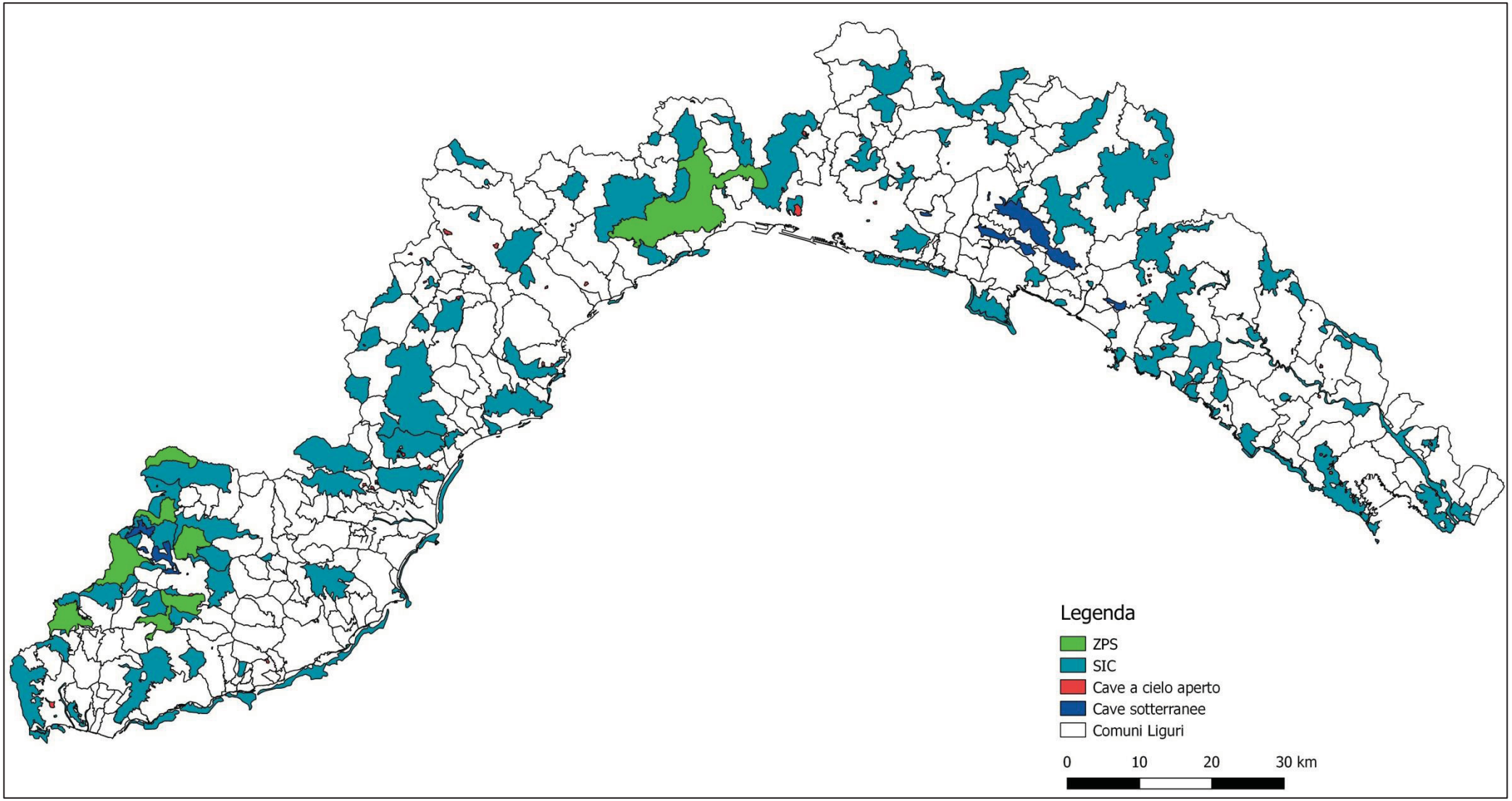


Figura 7 – Localizzazione delle cave liguri in relazione alla Rete Natura 2000

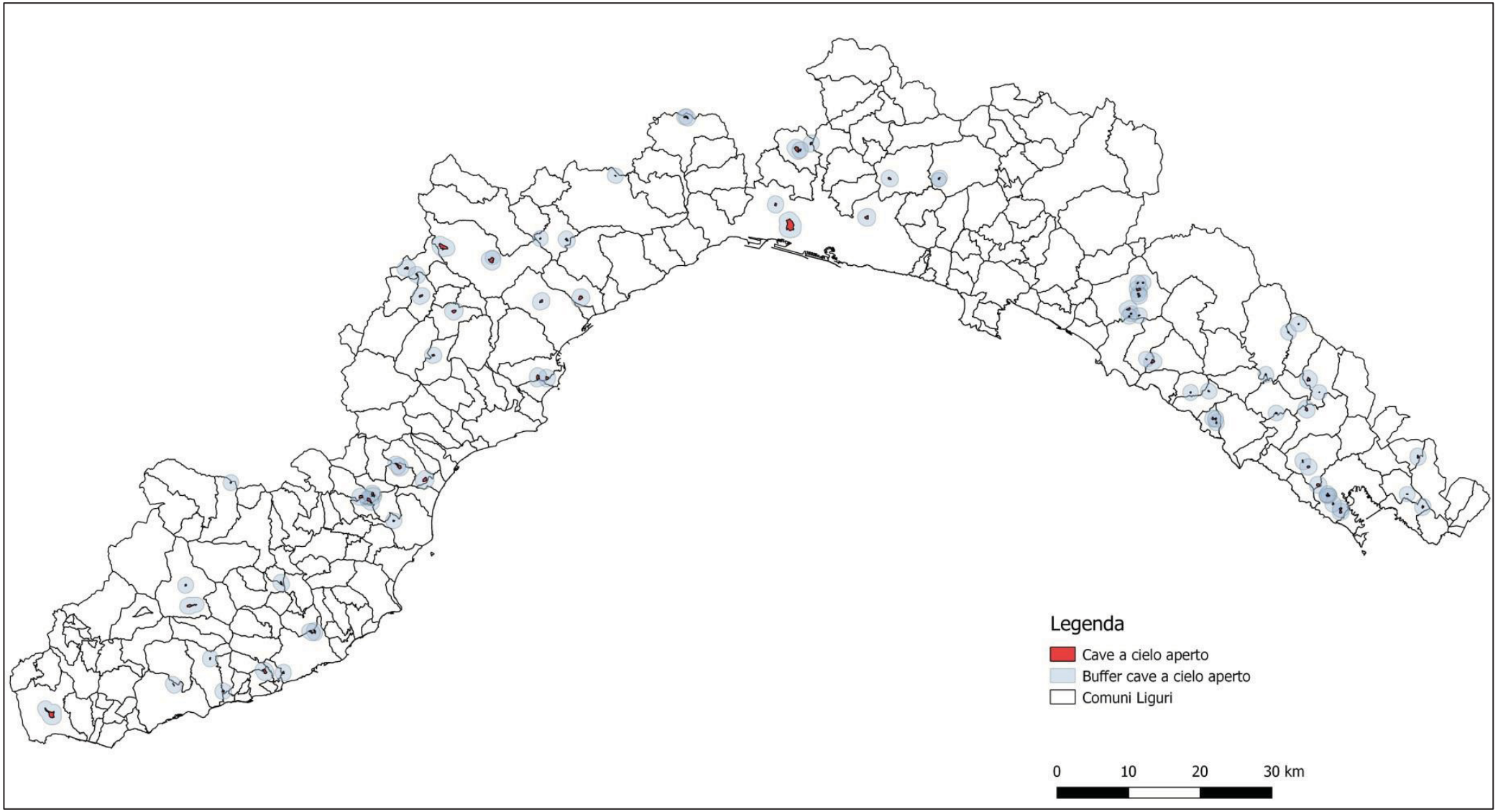


Figura 8 – Localizzazione delle cave a cielo aperto e dei relativi buffer

Nelle tabelle che seguono vi sono riportati i risultati delle elaborazioni cartografiche di dettaglio, rinvenibili in appendice.

Tabella 6 – Cave della categoria B e C

Sigla Cava	Nome Cava	Tipo di intersezione	H.P.	Caratterist. Geomorfol.	Interazione significativa	Note	Esiti valutazione
02 GE	Castellaro	buffer e intersecante	*	-	si		C
03 GE	Ex Cava di Verde Polcevera	buffer	**	no	no	5	B
04 GE	Montecarlo	buffer e adiacente	**	-	si		C
05 GE	Bargonasco	buffer e intersecante		-	si		C
06 GE	Acquafredda	buffer e intersecante		-	si		C
09 GEbister	Giunchetto/Gneo	contenuta	**	-	si		C
13 GE	Tana dei Banditi	buffer e intersecante	**	-	si		C
16 GE	Trefontane	buffer	**	no	no	5	B
17 GE	Arbisci	buffer		si	si	3	C
18 GE	Campuettin	contenuta	**	-	si		C
21 GE	Erbo Iscioli	buffer		no	no	5	B
23 GE	Maenche	buffer	**	si	si	3	C
24 GE	Sopra la Fontana	buffer		no	no	5	B
25 GE	Ventuin II	buffer		si	si	3	C
26 BIS GE	Costalunga	buffer		si	si	3	C
26 GE	Polo di Calcare	buffer	**	si	si	3	C
27 GE	Polo di Calcare	buffer	**	si	si	3	C
29 GE	Polo di Serpentino	buffer		no	no	4	B
07 IM	Morghetta Carpenosa	buffer e intersecante		-	si		C
09 IM	Rivarini	buffer		no	no	4	B
11 IM	Verezzo Alta	buffer e adiacente	*	-	si		C
15 IM	Bergamasca	buffer		si	si		C
01 SP	Ortara	buffer	**	no	no	8	B
02 BIS SP	Ronchi	buffer		si	si		C
05 SP	Gronde	buffer	**	no	no	4	B
06 - 08 SP	Pian della Valle/San Giorgio	buffer	**	no	no	4	B
09 SP	Pescina	buffer	**	si	si		C
10 SP	Polo di Rosso Levanto	buffer e intersecante	**	-	si		C
11 SP	Polo di Ofiolite	buffer e intersecante	**	-	si		C
13 SP	Monte Castellana	buffer e intersecante	*	-	si		C
14 SP	Cubiola Bianca	buffer e intersecante	*	-	si		C
15 SP	Fornace	buffer e intersecante		-	si		C
16 SP	Groppa - Piè del Signore	buffer e intersecante	*	-	si		C
17 SP	Monte Santa Croce	buffer e intersecante	*	-	si		C
20 SP	Mezzetta	buffer e intersecante	*	-	si		C
23 SP	Monte Parodi	buffer e intersecante		-	si		C
25 SP	Serenella	buffer e intersecante		-	si		C
26 SP	Pian di Balè	buffer e intersecante		-	si		C
31 SP	Brina	buffer e intersecante	**	-	si		C
34 SP	Vizzà	buffer e intersecante	*	-	si		C

Sigla Cava	Nome Cava	Tipo di intersezione	H.P.	Caratterist. Geomorfol.	Interazione significativa	Note	Esiti valutazione
05 SV	Rosa	Buffer e intersecante	*	-	si		C
12 SV	S. Carlo	buffer		no	no	6	B
15 SV	Pennavaire	buffer	**	si	si	1	C
18 SV	Vignali	buffer	**	no	no	7	B
24 SV	Binè	buffer	**	si	si	2	C
27 SV	Veriusa	buffer e intersecante	*	-	si		C
33 SV	Torri	buffer e intersecante	**	-	si		C
35 SV	Mei-Colombino	buffer e intersecante	**	-	si		C
36 SV	Trevo	buffer	**	no	no	6	B
37 SV	Isola	buffer	**	si	si	1	C
38 SV	Salita Lampada	buffer	**	si	si		C

Tabella 7 - Note che si riferiscono alla tabella 6

N°	Descrizione della nota riportata nella precedente tabella
1	sono adiacenti ad un corso d'acqua che confluisce in un'area RN2000 più a valle, ma rispetto alle aree sensibili più adiacenti l'impatto è trascurabile visto la posizione relativa dei due elementi
2	corsi d'acqua minori mettono in relazione la cava con un fiume contenuto in un SIC
3	sono su versanti opposti e il corso d'acqua vicino alla cava scorre dal SIC alla cava, MA a valle i corsi d'acqua che lambiscono le cave confluiscono tutte in un fiume di dimensioni rilevanti che costeggia una zona SIC e passa per alcuni habitat di RN2000 (forestali e lande/macchie/garrighe/praterie)
4	RN2000 e cava sono su due versanti diversi e non ci sono corsi d'acqua limitrofi
5	sono su versanti opposti e il corso d'acqua vicino alla cava scorre dal SIC alla cava
6	i corsi d'acqua minori scorrono dal SIC alla cava
7	sono su due versanti opposti
8	i corsi d'acqua non mettono in comunicazione i due elementi
*	Le cave con i buffer intersecano uno o più habitat prioritario (HP)
**	Le cave (senza considerarne il buffer) intersecano o sono adiacenti a habitat prioritari

Tabella 8 – Cave ritenute non impattanti sulla Rete Natura 2000 (tipo A)

Sigla Cava	Nome Cava	Tipo di intersezione	Caratteristiche Geomorfol.	Interazione significativa	Esiti valutazione
10 GE	Montanasco	Nessuna	Non considerate	No	A
30 GE	Bagoni	Nessuna	Non considerate	No	A
01 IM	Polo di Calcare	Nessuna	Non considerate	No	A
02 IM	Rocca Croaire	Nessuna	Non considerate	No	A
03 IM	Pian del Bue	Nessuna	Non considerate	No	A
04 IM	Borgo d'Oneglia	Nessuna	Non considerate	No	A
05 IM	Canielli	Nessuna	Non considerate	No	A
06 IM	Cave Rosse	Nessuna	Non considerate	No	A
08 IM	Rancazzi	Nessuna	Non considerate	No	A
12 IM	San Giorgio I	Nessuna	Non considerate	No	A
07 SP	Rossola II	Nessuna	Non considerate	No	A
29 SP	Polo di Rosso Levanto	Nessuna	Non considerate	No	A
30 SP	Ponte Nuovo	Nessuna	Non considerate	No	A
35 BIS SP	Mandole	Nessuna	Non considerate	No	A

Sigla Cava	Nome Cava	Tipo di intersezione	Caratteristiche Geomorfol.	Interazione significativa	Esiti valutazione
35 SP	Polo di Arenaria	Nessuna	Non considerate	No	A
01 SV	Enesi	Nessuna	Non considerate	No	A
02 SV	Beata	Nessuna	Non considerate	No	A
06 BIS SV	Polo di Calcare	Nessuna	Non considerate	No	A
08 SV	Ferrere	Nessuna	Non considerate	No	A
17 SV	Piani	Nessuna	Non considerate	No	A
28 SV	Fossa di Lavagnin	Nessuna	Non considerate	No	A
29 SV	Polo di Calcare	Nessuna	Non considerate	No	A
30 SV	Croce di Grino	Nessuna	Non considerate	No	A
31 SV	Bricco Biscea	Nessuna	Non considerate	No	A

Nella **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** sono riportate, con relativa sigla di riconoscimento, le cave a cielo aperto che intersecano (direttamente o attraverso l'area di rispetto considerata) elementi della Rete Natura 2000, evidenziando il tipo di relazione spaziale fra questi elementi con le seguenti diciture:

- **Buffer**: se l'intersezione concerne solo il buffer
- **Buffer e adiacente**: se la cava è adiacente e di conseguenza l'intersezione coinvolgerà anche il *buffer*
- **Buffer e intersecante**: se la cava in esame interseca l'area di un *habitat* da tutelare
- **Contenuta**: se l'area della cava coincide o si sovrappone con quella della Rete Natura 2000

Nella quinta colonna (**Interazione significativa**) si riporta se, viste le caratteriste geomorfologiche e la posizione relativa dei due elementi analizzati, la cava presenta un impatto per gli elementi sensibili circostanti. Laddove in questa colonna ci fosse il simbolo '-', è perché non è stato necessario prendere in considerazione le caratteristiche geomorfologiche, in quanto la cava si sovrappone – anche in misura contenuta - con un'area SIC o ZPS.

Sempre nella medesima tabella è stato evidenziato un ulteriore elemento sensibile, ovvero la presenza di *habitat* prioritari ('**HP'**) adiacenti alla cava o interni ai suoi *buffer*. Inoltre, nella colonna '**Esiti valutazione**' si segnala la tipologia a cui ciascuna cava è riconducibile, identificata attraverso l'analisi precedentemente illustrata.

A seguire (Tabella 7) si trova uno schema che riepiloga le note che aiutano a contestualizzare la situazione di ogni cava.

Nella Tabella 8 si riassumono le cave che distano più di un kilometro di raggio dalle aree in esame, e per le quali i possibili impatti sui SIC/ZPS possono considerarsi trascurabili. In virtù di tale lontananza, non si sono presi in considerazione le caratteristiche geomorfologiche. Le colonne riportate in tale tabella hanno significati analoghi a quelle della precedente.

Risultano quindi, a fronte di **75[2] cave analizzate**:

- 24 cave ad oltre 1 km dalla Rete Natura 2000 (Cave di tipo A per le quali può essere necessaria una relazione che dimostri l'assenza di impatti sui siti Natura 2000);

[2] Diversamente dal Quadro Descrittivo RA dove le cave sono 77, in questo documento si è deciso di aggregare i diversi cantieri di ogni cava, poiché al fine dell'elaborazione cartografia – e anche nell'illustrazione degli esiti dell'analisi – risultava più significativo considerare ogni elemento nella sua totalità.

- 12 cave rientranti all'interno di 1 km per le quali tuttavia si propone la sola procedura di pre-relazione salvo poi procedere alla VINCA (Cave di tipo B);
- 24 cave per le quali pare fin da ora necessaria l'attivazione della VINCA, in quanto vi è un contatto diretto tra i due elementi: sono 2 le cave contenute nella RN2000 e 12 quelle intersecanti solo attraverso buffer, ma per caratteristiche fisiche e geomorfologiche è consigliato procedere comunque allo studio (Cave di Tipo C).

Nell'immagine sottostante (Figura 9) è riportato un esempio della localizzazione delle cave illustrante il reciproco posizionamento rispetto alla Rete Natura 2000 che dà conto della macroanalisi realizzata.
Le cave, qui numerate *34 SP* e *9 SP*, risultano strettamente contigue ai siti della Rete Natura 2000 e per le quali viene indicata la VINCA come naturale prosecuzione dell'iter procedurale; la cava *2 bis SP* ha un *buffer* di 1 km, limite considerato come potenzialmente impattante, che insiste su un sito Natura 2000 e pertanto dovrebbe effettuare una pre-valutazione ed, infine, le altre cave non hanno alcun rapporto spaziale con i siti Natura 2000 (il cui elenco completo è riportato in Tabella 8) e che pertanto non sono, allo stato attuale, passibili di ulteriori procedure..

Le cartografie di dettaglio, cava per cava, sono contenute nell'Appendice cartografica. Sempre nell'appendice sono riportate le cave che intersecano direttamente gli *habitat* prioritari.

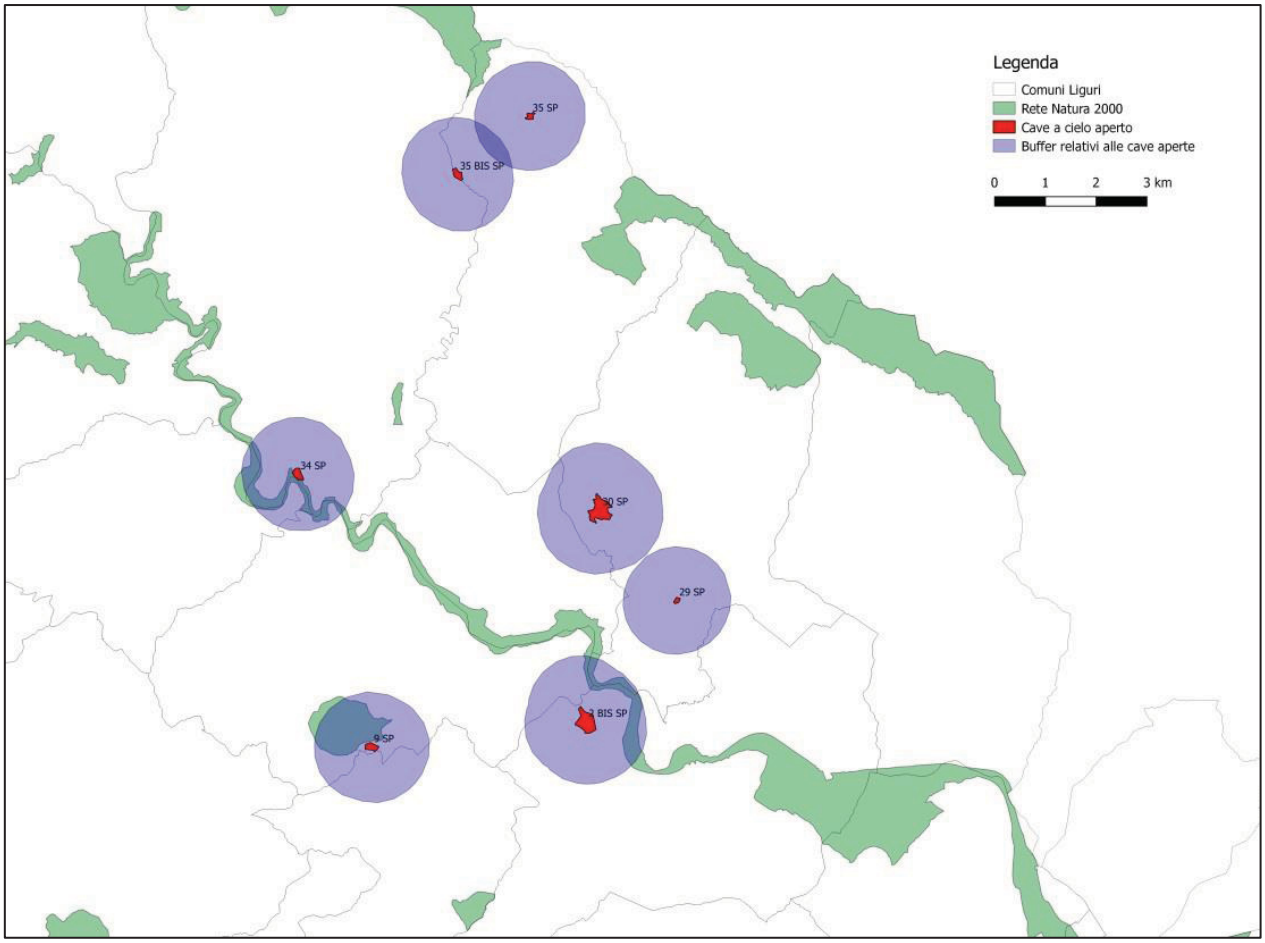


Figura 9 – Immagine che illustra l'analisi fatta per verificare la relazione tra cave e RN2000

Pur non essendo dirimenti ai fini dell'assoggettabilità alla Valutazione di Incidenza ai sensi della DGR n. 30/2013, in quanto a rigori non fanno parte della Rete Natura 2000, sono stati analizzati anche i corridoi ecologici (ambienti acquatici, ambienti aperti, ambienti boschivi) costituenti, insieme ai siti della Rete Natura

2000, la Rete Ecologica Regionale. In particolari i corridoi ecologici determinati da ambienti acquatici (che si sovrappongono al reticolo idrografico) sono stati considerati come uno dei due criteri al paragrafo 2.3.1 corridoi ecologici sono elementi che connettono gli *habitat*, consentendo il passaggio di specie ed aumentando il grado di biodiversità. Si è effettuata un'analisi di tipo spaziale, verificando quante e quali cave (senza considerare i *buffer*) fossero adiacenti o contenessero questi elementi di passaggio.

I corridoi considerati si dividono in tre tipologie, in funzione del tipo di ambiente a cui si riferiscono:

- Corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici
- Corridoi ecologici per specie di ambienti aperti
- Corridoi ecologici per specie di ambienti boschivi

I risultati sono riportati nelle seguenti tabelle (Tabella 9, Tabella 10,

Tabella 11), divise per tipologia di corridoio considerato, in cui vi è il nome e la sigla dalla cava ed il codice della stazione relativa al corridoio ecologico.

Tabella 9 – Cave intersecanti corridoi ecologici per specie di ambienti acquatici

SIGLA	CAVA	ID_STAZ
05 GE	Bargonasco	53571
10 GE	Montanasco	53559
25 GE	Ventuin II	53641
26 GE	Polo di Calcare	53641
26 BIS GE	Costalunga	53641
30 GE	Bagoni	53573
04 IM	Borgo d'Oneglia	53492
07 IM	Morghetta Carpenosa	53501
15 IM	Bergamasca	53631
02 BIS SP	Ronchi	53593
20 SP	Mezzetta	53610
25 SP	Serenella	53625
30 SP	Ponte Nuovo	53584
35 BIS SP	Mandole	53602
35 SP	Polo di Arenaria	53602
02 SV	Beata	53544
15 SV	Pennavaire	53534
27 SV	Veriusa	53628
29 SV	Polo di Calcare	53524
31 SV	Bricco Biscea	53545
37 SV	Isola	53534
38 SV	Salita Lampada	53534

Tabella 10 – Cave intersecanti corridoi ecologici per specie di ambienti aperti

SIGLA	CAVA	ID_STAZ
35 SV	Mei-Colombino	53441

Tabella 11 – Cave intersecanti corridoi ecologici per specie di ambienti boschivi

SIGLA	CAVA	ID_STAZ
10 GE	Montanasco	53371
02 BIS SP	Ronchi	53329
25 GE	Ventuin II	53302
30 GE	Bagoni	53320
35 BIS SP	Mandole	53327

Per quanto riguarda la possibile interferenza delle cave con le specie prioritarie, si è visto come nessuna di queste sia presente nell'area occupata dalle cave, ma vi siano alcune sovrapposizione se si considerano anche i *buffer*. La Tabella 12 elenca, oltre alle specie prioritarie osservate associate ai *buffer* delle cave, anche la data della segnalazione.

La presenza di specie prioritarie comporta numerose restrizioni in caso di un eventuale ampiamento dell'area della cava, di conseguenza è sembrato necessario evidenziarne la segnalazione in un intorno ristretto della cava, per eventuali ampliamenti.

Tabella 12 – Osservazioni delle specie prioritarie all'interno dei buffer

Sigla Cava	Cava	Data osservazione	Elenco specie prioritaria
05 SV	Rosa	10/06/2013 10/06/2013	Campanula sabatia Campanula sabatia
15 SV	Pennavaire	01/04/2006	Campanula sabatia
35 SV	Mei-Colombino	24/06/2013	Campanula sabatia
36 SV	Trevo	07/05/2013 24/06/2013 01/04/2006 24/06/2013 07/05/2013	Campanula sabatia Campanula sabatia Campanula sabatia Campanula sabatia Campanula sabatia
37 SV	Isola	01/04/2006	Campanula sabatia
38 SV	Salita Lampada	01/04/2006	Campanula sabatia
09 GEbisTer	Giunchetto/Gneo	28/07/2017	Euplagia quadripunctaria

Come ultima schematizzazione, si riporta nella tabella seguente (Tabella 13) una sintesi delle interazioni tra le cave (e dei *buffer* associati) e i principali elementi sensibili, per dare una linea generale su quali siano i punti focali da approfondire in caso di VINCA (o analisi ad essa associate).

Per ogni cava si sono evidenziate le **sovrapposizioni dirette** con i corridoi ecologici (acquatici in blu, aperti in arancio, boschivi in verde), l'eventuale presenza di *habitat* prioritari – diversificati nel caso in cui vi sia un contatto diretto con la cava (in quel caso si è utilizzato un asterisco in una cella blu) o solo una distanza inferiore al km (presenza segnalata con un asterisco semplice) –. Nell'ultima colonna si è definita, infine, la relazione spaziale tra cave con le relative zone di rispetto e la rete Natura 2000: laddove vi sia una sovrapposizione (anche se indiretta attraverso il *buffer*) vi è la dicitura 'SI', mentre la situazione opposta è segnalata con la nota 'NO'.

Tabella 13 - Sintesi degli elementi fisici interagenti con le cave o con i loro buffer

Sigla Cava	Nome Cava	Corridoi ambienti acquatici	Corridoi ambienti aperti	Corridoi ambienti boschivi	H.P.	Intersezione Rete Natura 2000
02 GE	Castellaro				*	SI
03 GE	Ex Cava di Verde Polcevera				**	SI - buffer
04 GE	Montecarlo				**	SI
05 GE	Bargonasco					SI
06 GE	Acquafredda					SI
09 GEbister	Giunchetto/Gneo				*	SI
13 GE	Tana dei Banditi				**	SI
16 GE	Trefontane				**	SI - buffer
17 GE	Arbisci					SI- buffer
18 GE	Campuettin				**	SI
21 GE	Erbo Iscioli					SI - buffer
23 GE	Maenche				**	SI- buffer
24 GE	Sopra la Fontana					SI - buffer
25 GE	Ventuin II					SI- buffer
26 BIS GE	Costalunga					SI- buffer
26 GE	Polo di Calcare				**	SI- buffer
27 GE	Polo di Calcare				**	SI- buffer
29 GE	Polo di Serpentino					SI - buffer
07 IM	Morghetta Carpenosa					SI
09 IM	Rivarini					SI - buffer
11 IM	Verezzo Alta				*	SI
15 IM	Bergamasca					SI- buffer
01 SP	Ortara				**	SI - buffer
02 BIS SP	Ronchi					SI- buffer
05 SP	Gronde				**	SI - buffer
06 - 08 SP	Pian della Valle/San Giorgio				**	SI - buffer
09 SP	Pescina				**	SI- buffer
10 SP	Polo di Rosso Levanto				**	SI
11 SP	Polo di Ofiolite				**	SI
13 SP	Monte Castellana				*	SI
14 SP	Cubiola Bianca				*	SI
15 SP	Fornace					SI
16 SP	Groppa - Piè del Signore				*	SI
17 SP	Monte Santa Croce				*	SI
20 SP	Mezzetta				**	SI
23 SP	Monte Parodi					SI
25 SP	Serenella					SI
26 SP	Pian di Balè					SI
31 SP	Brina				**	SI
34 SP	Vizzà				*	SI
05 SV	Rosa				*	SI
12 SV	S. Carlo					SI - buffer

Sigla Cava	Nome Cava	Corridoi ambienti acquatici	Corridoi ambienti aperti	Corridoi ambienti boschivi	H.P.	Intersezione Rete Natura 2000
15 SV	Pennavaire				**	SI- buffer
18 SV	Vignali				**	SI - buffer
24 SV	Binè				**	SI- buffer
27 SV	Veriusa				*	SI
33 SV	Torri				**	SI
35 SV	Mei-Colombino				**	SI
36 SV	Trevo				**	SI - buffer
37 SV	Isola				**	SI
38 SV	Salita Lampada				**	SI- buffer
10 GE	Montanasco					NO
30 GE	Bagoni					NO
01 IM	Polo di Calcare					NO
02 IM	Rocca Croaire					NO
03 IM	Pian del Bue					NO
04 IM	Borgo d'Oneglia					NO
05 IM	Canielli					NO
06 IM	Cave Rosse					NO
08 IM	Rancazzi					NO
12 IM	San Giorgio I					NO
07 SP	Rossola II					NO
29 SP	Polo di Rosso Levanto					NO
30 SP	Ponte Nuovo					NO
35 BIS SP	Mandole					NO
35 SP	Polo di Arenaria					NO
01 SV	Enesi					NO
02 SV	Beata					NO
06 BIS SV	Polo di Calcare					NO
08 SV	Ferrere					NO
17 SV	Piani					NO
28 SV	Fossa di Lavagnin					NO
29 SV	Polo di Calcare					NO
30 SV	Croce di Grino					NO
31 SV	Bricco Biscea					NO

Tabella 14 – Indice delle notazioni utilizzate nella tabella riassuntiva n°13

	Presenza di corridoi ecologici: ambienti acquatici
	Presenza di corridoi ecologici: ambienti aperti
	Presenza di corridoi ecologici: ambienti boschivi
*	Presenza di Habitat Prioritari all'interno del buffer afferente la cava
**	Presenza di Habitat Prioritari all'interno del perimetro di cava

2.4 Elementi per una valutazione di incidenza

Il Piano Territoriale Regionale delle Attività di Cava (PTRAC) è un documento di programmazione che presuppone una successiva fase di attuazione delle previsioni in esso contenute, a carico degli esercenti delle attività estrattive. Le valutazioni quindi effettuate e le indicazioni derivate sono da intendersi come preliminari, volte a fornire uno schema di esclusione/inclusione che potrà essere impiegato nelle valutazioni puntuali che dovrà svolgere il proponente e di conseguenza l'ufficio di volta in volta competente.

Sono state approvate recentemente le Misure di Conservazione delle tre regioni biogeografiche a cui si rimanda:

- per la regione mediterranea, con deliberazione della Giunta regionale 4 luglio 2017 n.537
- per la regione continentale, con deliberazione della Giunta regionale 12 dicembre 2016 n.1159
- per la regione alpina, con deliberazione della Giunta regionale 23 dicembre 2015 n.1459.

Inoltre si possono citare ulteriori due Delibere:

- n. 1716 del 28 dicembre 2012: Linee guida per manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua nei Siti di Importanza Comunitaria e nelle Zone di Protezione Speciali Liguri;
- n. 141 del 15 febbraio 2008 Approvazione di "*Linee guida per la progettazione, gestione e risanamento ambientale delle attività estrattive a cielo aperto e in sotterraneo e opere connesse*".

Se adeguatamente pianificate, inoltre, le attività dell'industria estrattiva possono offrire un contributo attivo alla conservazione della biodiversità. Ciò vale soprattutto quando la zona dell'attività estrattiva è situata in un ambiente già modificato o impoverito. In questi casi, l'industria estrattiva può contribuire alla creazione di nuovi *habitat* per la flora e la fauna selvatiche, ad esempio nuove zone umide adatte a specie di anfibi diverse o nuove formazioni rocciose che costituiscono buone opportunità di nidificazione per alcune specie di uccelli.

Le cave a cielo aperto possono inoltre rappresentare l'*habitat* adatto per diversi insetti e rettili, compresi i carabidi termofili, i ragni, le api e le lucertole, mentre i pozzi delle miniere abbandonate possono costituire l'ambiente privilegiato da colonie di pipistrelli.

Inoltre, alcuni di questi *habitat* possono essere ubicati in zone di scarso valore relativamente agli obiettivi di conservazione della natura e possono pertanto fungere da importanti corridoi di collegamento fra zone protette, contribuendo in tal modo ad accrescere la coerenza complessiva di reti di zone protette esistenti, quale la Rete Natura 2000.

Nella tabella successiva (Tabella 15[3]), tratta dal documento di orientamento della Commissione Europea "*Estrazione di minerali non energetici e Natura 2000*", si visualizzano i potenziali impatti sugli elementi della Rete Natura 2000 che sebbene incompleto pare al momento esaustivo visti gli scopi del presente documento. Tali impatti si esplicitano in tutte le fasi di gestione e lavorazione delle cave.

[3] NOTA: Le attività contrassegnate con * non sono presumibilmente correlate ai minerali da costruzione.
La suddetta tabella non implica che gli impatti menzionati si verificheranno in tutte le circostanze, né che saranno effetti permanenti. Molto dipenderà dalle circostanze specifiche legate a ogni singolo caso e dalla disponibilità delle misure di correzione necessarie a mitigarne gli effetti.

Tabella 15 – Fonte 'Estrazione di minerali non energetici e Natura 2000'

Fasi / Attività	Impatti potenziali su habitat e specie					
	Perdita, deterioramento o frammentazione di habitat	Perturbazione e/o spostamento di specie sensibili	Perdita di individui o popolazioni di specie a rischio	Cambiamenti nella composizione delle specie (flora & fauna locali)	Colonizzazione del sito da parte di specie pioniere aliene e invasive	Cambiamenti e degrado degli ecosistemi acquatici
Esplorazione						
Disboscamento	♦	♦	♦	♦	♦	
Perforazione e scavo di fosse	♦	♦	♦			♦
Costruzione di strade/sentieri	♦	♦	♦	♦	♦	♦
Spostamento di persone e veicoli		♦			♦	
Preparazione del sito / Estrazione mineraria						
Rimozione/stoccaggio del suolo e della vegetazione di copertura	♦	♦	♦	♦	♦	
Sviluppo di infrastrutture (linee elettriche, strade, edifici, frantoi, nastri trasportatori)	♦	♦	♦	♦	♦	♦
Abbattimento con esplosivi per il rilascio di minerali/roccia		♦				
Estrazione e stoccaggio di minerali/roccia	♦	♦	♦	♦		♦
Trattamento delle acque di miniera e superficiali*						♦
Scarico delle acque superficiali e sotterranee						♦
Abbassamento del livello della falda acquifera	♦	♦	♦	♦		♦
Creazione di cumuli di roccia sterile*	♦	♦	♦	♦		♦
Trasporto dei materiali		♦			♦	
Trasformazione						
Frantumazione / macinazione		♦				♦
Lisciviazione chimica, concentrazione o trasformazione del minerale*		♦				♦
Uso e stoccaggio delle sostanze chimiche di processo*						♦
Depositi e bacini di decantazione degli sterili	♦	♦		♦		♦
Chiusura del sito						
Riprofilatura delle pareti della miniera, delle facce della cava e dei depositi di rifiuti		♦		♦	♦	
Copertura dei depositi di sterili reattivi*	♦			♦	♦	♦
Recinzione di zone pericolose	♦	♦		♦		
Smantellamento di strade ed edifici		♦			♦	
Nuova semina/ripristino del manto vegetale di aree perturbate				♦	♦	
Monitoraggio e possibili trattamenti di qualità delle acque						♦

Al fine di facilitare la predisposizione dell'eventuale Relazione di Incidenza vengono di seguito forniti (Tabella 16) alcuni elementi utili per considerare correttamente le cave nel loro inserimento ambientale. Ciò per permettere al proponente una prima pista di lavoro utile a vagliare gli elementi ritenuti in qualche modo indispensabili all'avvio della procedura di VINCA.

A livello di singolo *habitat* (cod. Natura 2000), si è provato a fare un minimo di sintesi che fornisca al proponente dell'intervento sulla cava alcuni indirizzi verso i quali svolgere gli approfondimenti necessari dal punto di vista naturalistico.

Gli *habitat* presi in considerazione sono raggruppati entro macro categorie, per le quali si ritiene che possano valere le indicazioni presentate in relazione, in particolar modo riferite alle principali problematiche derivate dalle attività di cava. Gli habitat prioritari sono indicati con l'asterisco (*)

Tabella 16 – Elementi principali per indirizzare la Relazione di Incidenza in caso di presenza della Rete Natura 2000

Macrocategoria di Habitat	Codice Habitat RN2000	Considerazioni generali	Possibili impatti[4]	Monitoraggio
Habitat forestali	9110 Faggeti del Luzulum Fagetum 91E0 Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior * 91H0 Boschi pannonici di Q. pubescens * 92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba 9260 Foreste di Castanea sativa 9330 Foreste di Quercus suber 9340 Foreste di Quercus ilex 9540 Pinete mediterranee	Habitat forestali che presentano a livello ligure un grado conservazione medio, esclusi i boschi alluvionali e le pinete di pino marittimo (mediterranee) che sono invece affetti da problematiche dovute alla riduzione dei terreni idonei (piane alluvionali) e agli incendi (pinete). Ospitano inoltre specie di importanza conservazionistica. Funzionali anche al mantenimento del suolo quando in presenza di buona copertura forestale.	• Frammentazione degli habitat dovute all'apertura di strade o piste • Riduzione della disponibilità idrica a causa di captazioni • Potenziale rischio di introduzione di specie alloctone nelle zone di interfaccia	• Rilevamento fotografico aereo e da terra • Valutazione della qualità del suolo • Rilevamento fitosociologico • Variazione della copertura dell'habitat (mq) • Rilevamenti faunistici
Habitat aperti (lande, garighe, macchie, praterie)	4030 Lande secche europee 4090 Lande oromediterranee spinose 5110 Arbusteti a Buxus 5320 Garighe costiere 5330 Formazioni ad Euforbia arborea 6110 Formazioni a Sedum, Cerastium, Alyssum 6130 Formazioni erbose calaminari 6210 Formazioni erbose secche seminaturali* 6310 Dehesas con Quercus ssp. Sempreverde 6510 Praterie magre da fieno	Habitat aperti, tipici dei diversi piani altitudinali. Spesso rappresentano stadi intermedi di evoluzione verso habitat più complessi (bosco); non mancano situazioni dove il suolo e la pendenza sono fortemente condizionanti e bloccano l'evoluzione verso forme complesse (es. codici 6110 e 6130). La conservazione dei siti è media e alcuni presentano una buona protezione dell'erosione. Rappresentano habitat ad elevata biodiversità, con numerose specie che trovano in questi ambienti disponibilità trofica e riproduttiva.	• Frammentazione degli habitat dovute all'apertura di strade o piste • Ingresso di *Pteridium aquilinum* e specie alloctone (*Robinia* sp, *Ailanthus* sp.) • Incendi • Apporti azotati eccessivi • Processi erosivi • Sistemazione di scarpate o versanti (se improprie)	• Rilevamento fotografico aereo e da terra • Valutazione della qualità del suolo • Rilevamento fitosociologico • Variazione della copertura dell'habitat (mq) • Calcolo percentuale di N • Rilevamenti faunistici
Habitat rupestri	8130 Pietraie e ghiaioni	Habitat fortemente	• Eliminazione	• Estensione

[4] gli impatti sono da considerarsi come quelli più frequenti/probabili sulla base della tipologia di intervento proposto, ovvero ampliamento/rimodellazione della cava

Macrocategoria di Habitat	Codice Habitat RN2000	Considerazioni generali	Possibili impatti[4]	Monitoraggio
	termofili 8210 Praterie rocciose calcaree 8220 Praterie rocciose silicee 8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera	limitati in estensione dai condizionamenti climatici ed edafici (scarsissima presenza di acqua e suolo). I luoghi dove si sviluppano questi habitat (rupi, scogliere, …) ospitano specie di elevato interesse conservazionistico	dell'habitat/specie • Asportazione di pietre • Realizzazione di interventi di consolidamento • Escavazione e ripresa/ampliamento attività di cava • Disturbo acustico (ornitofauna)	dell'habitat anche con l'ausilio di particolari tecnologie (droni,…) • Censimenti floristici (specie guida) • Rilevamenti faunistici
Habitat acquatici	1130 Estuari 3170 Stagni temporanei mediterranei* 3280 Fiumi mediterranei a flusso permanente con filari ripari 3290 Fiumi mediterranei a flusso intermittente	Gli habitat di pertinenza marina o costiera sono generalmente in uno stato di conservazione cattivo a causa dell'elevata antropizzazione delle coste. Gli habitat di acqua dolce, prioritari, risultano fortemente ridotti a causa del progressivo sfruttamento delle aree di fondovalle	• Inquinamento • Sostituzione della vegetazione naturale con strutture artificiali (argini,…) • Abbandono di rifiuti lapidei • Ingresso di specie invasive	• Rilevamento fotografico aereo e da terra • Valutazione della funzionalità fluviale • Indice EBI • Valutazione qualità delle acque (chimica e biologica) • Censimenti faunistici e floristici

Gli impatti principali delle attività di cava possono portare sostanzialmente; Per la componente *habitat*:

- perdita, alterazione e degrado degli *habitat* (frammentazione, diminuzione delle superfici…)
- riduzione permanentemente del patrimonio forestale esistente;
- modificazioni della struttura degli ecomosaici esistenti e l'alterazione della loro funzionalità;
- realizzazione di nuova viabilità riducendola al minimo indispensabile;

Per la componente flora e fauna:

- perturbazione provocata alle specie con conseguente loro spostamento.
- danni a risorse ecosistemiche di elevato valore faunistico;
- alterazione della qualità biologica dei sistemi umidi;
- interferenza con i corridoi ecologici e la modifica di altri elementi della rete ecologica;
- modifica di assetti importanti per movimenti migratori e flussi biotici;

La rilevanza dei danni dipende dalla rarità e vulnerabilità degli *habitat* interessati (un'area di piccole dimensioni può ad esempio subire gravi conseguenze se presenta un tipo di *habitat* con un'area di ripartizione molto ristretta) e/o dalla loro importanza quali siti di alimentazione o riproduzione o aree di riposo delle specie interessate.

L'entità della perturbazione dipende da numerosi fattori, che dovranno essere oggetto di valutazione sito specifica in funzione sia del tipo di perturbazione causata sia delle specie probabilmente interessate (alcune specie sono più sensibili di altre a determinati fattori di perturbazione). La portata e l'importanza dell'impatto sono determinate dalla portata e dall'entità della perturbazione, nonché dalla disponibilità e dalla qualità di altri *habitat* adatti che possono accogliere le specie animali spostate dal proprio *habitat* di origine. Anche in questo caso, se opportunamente valutati e compresi, questi impatti potenziali possono essere evitati o mitigati modificando la progettazione iniziale e le modalità di funzionamento del sito di estrazione o identificando un'ubicazione alternative per l'intera cava o miniera, o per parte di essa.

Di certo andranno analizzate le varie fasi delle attività, tenendo in considerazione in particolare gli effetti cumulativi che potrebbero essere di più o di meno di una semplice somma fra gli effetti di un primo progetto di estrazione e quelli di un secondo progetto.

Inoltre, il livello complessivo di perturbazione della specie e perdita di *habitat*, provocato da numerosi progetti di estrazione considerati insieme, può superare la capacità della popolazione di quella specie di rigenerarsi. In questo caso, laddove non si registra un impatto visibile esercitato da un primo e da un secondo progetto, presi singolarmente, gli effetti di entrambi i progetti insieme potrebbero essere significativi e provocare il declino della popolazione autoctona della specie in questione.

La valutazione dovrebbe basarsi sulle migliori conoscenze disponibili relativamente ai seguenti aspetti principali, che si riferiscono alle caratteristiche qualificanti del sito sia per gli aspetti legati agli *habitat* sia per gli aspetti legati alla presenza di specie animali e/o vegetali segnalate:

- struttura e funzione, nonché ruolo delle risorse ambientali del sito;
- superficie, rappresentatività e stato di conservazione di habitat prioritari e non prioritari del sito;
- dimensioni della popolazione, grado di isolamento, ecotipo, *pool* genetico, struttura della classe di età e stato di conservazione delle specie di cui all'allegato II della direttiva *Habitat*, all'allegato I della direttiva Uccelli, nonché delle specie migratrici presenti nel sito e non menzionate nel detto allegato I che ritornano regolarmente;
- ruolo del sito nell'ambito della regione biogeografica e coerentemente con la rete Natura 2000;
- qualsiasi altra risorsa e funzione ambientale essenziale al raggiungimento degli obiettivi di conservazione del sito.

2.5 Indicazioni esemplificative per la minimizzazione degli impatti

Gli interventi di sfruttamento delle cave in genere devono tendere a:

- assicurare un corretto inserimento nel territorio della sistemazione dei versanti e dei riempimenti, e della rinaturalizzazione degli alvei dei corsi d'acqua;
- favorire il recupero qualitativo dei territori boscati e delle zone arbustive e prative mediante l'introduzione di specie autoctone, nel rispetto delle previsioni dei "*Piani di assestamento e utilizzazione del patrimonio silvo – pastorale*" di cui all'art.19 della l.r. n.4/99, se vigenti;
- favorire la continuità ecologica degli ambienti oggetto di interventi con eventuale creazione di bordure verdi e/o filari di alberi di nuova piantumazione;
- garantire il minimo disturbo degli ambienti spondali per non interrompere il continuum ecologico;
- impedire lo sversamento accidentale nei corsi d'acqua di materiale di lavorazione adottando misure di regimentazione delle acque;
- garantire il minimo impatto sulla naturalità delle aree Rete Natura 2000 e massimizzino il recupero della naturalità nel caso di cave ubicate in tali siti o in prossimità.

Nello specifico per le attività poste al di fuori dei siti Rete Natura 2000, al fine di valutare la suscettibilità di produrre interferenze negative, utili elementi di riferimento sono, oltre alla localizzazione più o meno limitrofa ai siti, l'interessamento di territori individuati nella Rete ecologica regionale e comunque in zone umide, l'interferenza di corsi d'acqua (corridoi ecologici acquatici) appartenenti allo stesso bacino imbrifero in cui si trovano siti Rete Natura 2000; l'interessamento di territori ad alta biodiversità, come desumibili dalle Cartografie regionali; la produzione di emissioni o inquinamenti che potrebbero alterare l'integrità del sito. La

valutazione deve tenere conto chiaramente anche delle opere accessorie connesse alla attività di coltivazione quali ad esempio la viabilità, i cantieri temporanei ecc.

Si riportano di seguito alcune indicazioni di massima per le scelte operative connesse alla Valutazione di Incidenza nei seguenti ambiti:

- **cave sotterranee**: approfondire gli impatti legati alla fauna tipica degli ambienti ipogei ed alla chirottero fauna. In tali approfondimenti dovranno essere descritte le interazioni ecologiche fra le cavità interessate dalla coltivazione
- **cave posizionate in superficie** nei pressi di segnalazioni di avifauna protetta e di chirotteri: condurre nella cava e nell'area vasta indagini volte ad indagare cavità o rifugi occupati da specie ornitiche protette ai sensi della direttiva *Habitat* (92/43/CEE) ed Uccelli (79/409/CEE). In genere si dovrà prevedere di effettuare monitoraggi per svolgere un'analisi puntuale nonché del ruolo ecologico svolto dall'area ai fini della conservazione delle specie.
- nei casi di **interazione con i corsi d'acqua**: svolgere un'indagine che indaghi gli impatti eventuali su specie legati agli *habitat* fluviali ed inserite nella direttiva *Habitat* (92/43/CEE) come il Gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes)* ed Uccelli (79/409/CEE), come il Martin Pescatore (*Alcedo atthis*). Contestualmente dovrà essere condotta un'analisi ad ampio spettro circa la qualità delle acque (IBE,…), la vegetazione perifluviale (Indice di funzionalità fluviale,…) per la rilevazione di *habitat* e specie.

Relativamente alla **coltivazione** si possono fornire in linea di massima indicazioni circa:

- individuare epoche idonee alla realizzazione delle attività più impattanti, al fine di arrecare il minore disturbo nei periodi delicati del ciclo vitale delle specie faunistiche presenti.
- utilizzare mezzi silenziati a norma CE.
- limitare al minimo, fatte salve le normative di sicurezza, il ricorso a fonti luminose artificiali per l'intera area di cava, compreso tutto il percorso della strada di accesso alla cava ed eventualmente utilizzare lampade a bassa emissione di UV.
- effettuare un monitoraggio allo scopo di verificare l'eventuale presenza di individui appartenenti a specie di fauna minore (L.R. 4/92) nei casi di raccolta e sedimentazione dell'acqua proveniente dalla regimazione dell'area di cava

Per ciò che concerne la **sistemazione/riqualificazione finale** della cava si richiamano alcune considerazioni di carattere generale, fra quelle che più frequentemente possono rendersi opportune:

- ripiantumazioni: è opportuno impiegare specie tipiche della zona e/o specie rigorosamente autoctone al fine di evitare un inquinamento genetico nell'ambito del sito Rete Natura 2000, nonché un'alterazione degli equilibri ecologici.
- ricreare l'ambiente originario: reimpiantare specie già presenti nell'area prima dell'intervento, appositamente espiantate e conservate con cura e comunque limitare allo stretto necessario l'eliminazione della vegetazione. Qualora si provveda alla semina (idrosemina) di specie erbacee valutare l'idoneità di recuperare il fiorume nei prati limitrofi.
- conservazione dei chirotteri: i gradoni non interessati da riporto di materiali dovrebbero rimanere liberi dalla vegetazione e dovrebbero essere create fenditure nella roccia profonde 30-40 cm, larghe 2-3 cm e lunghe non meno di 50 cm.

- per quanto riguarda la sistemazione di pareti e scarpate, è possibile valorizzare le pareti di roccia come siti di nidificazione di uccelli o chirotteri, predisponendo, in fase di sistemazione morfologica, anfratti e cavità idonee alla nidificazione ad es. del codirossone (*Monticola saxatilis*) e del gufo reale (*Bubo bubo*), ovvero ripiani e mensole sporgenti di varia superficie per la nidificazione di rapaci diurni quali il falco pellegrino (*Falco peregrinus*), e privilegiando nel rinverdimento l'uso di essenze gradite all'avifauna.
- nel caso la rinaturalizzazione avvenga attraverso la creazione di una zona umida, idonea alla sosta ed alla riproduzione della fauna, la costruzione di apposite pozze, la risagomatura delle sponde e dei tratti sommersi prossimi alla riva, la piantagione di specie vegetali adeguate lungo le sponde, devono essere fatte mantenendo, se possibile, alcuni tratti subverticali privi di vegetazione (necessari alla nidificazione di talune specie ornitiche quali ad esempio il Martin pescatore - *Alcedo atthis*), limitando la profondità degli specchi acquei (specchi acquei di bassa profondità ospitano biocenosi più ricche), e creando isole artificiali. Si prestano in particolare a tale modalità di rinaturalizzazione le cave di argilla.

La creazione di ambienti umidi che costituiscano nicchie trofiche e luoghi di riproduzione per la fauna è in generale auspicabile, specie in zone vocate alla presenza di fauna protetta anfibia o comunque legata alla presenza di acqua ferma (ad esempio avifauna o invertebrati). Di particolare importanza possono essere anche la creazione di pozze temporanee per la riproduzione di anfibi, ad esempio nelle zone di presenza della *Bombina pachibus*, che pur non rappresentando dei veri e propri bacini idrici e pur essendo stagionali giocano ruoli determinanti per la sopravvivenza di tale specie.

3. APPENDICE: CARTE E TABELLA CAVE/SITI/HABITAT

La tabella seguente (Tabella 17) riporta le sole cave (incrementate di un *buffer* di 1 km di raggio) che intersecano la rete degli *habitat*. I colori evidenziano gli *habitat* prioritari specificati in legenda a fine tabella. Sono indicate inoltre le SIC/ZPS ove presenti. Nella colonna 'N°' è riportato il riferimento normativo di cui alla legenda a fine tabella.

Tabella 17 – Habitat presenti all'interno dei buffer di ogni cava, o della cava stessa

SIGLA	CAVA	N°	DESCRIZIONE HABITAT	DESCRIZIONE LEGENDA	CODICE	NOME SITO SIC	NOME ZPS
02 GE	Castellaro	2	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		2	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 6210 (Formazioni erbose secche seminaturali)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		1	Aree con dominanza di boschi corrispondenti o parzialmente riferibili all'habitat 91H0 (Boschi pannonici di Quercus pubescens)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		1	Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibilii all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
03 GE	Ex Cava di Verde Polcevera	2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		1	Aree con dominanza di boschi corrispondenti o parzialmente riferibili all'habitat 91H0 (Boschi pannonici di Quercus pubescens)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
04 GE	Montecarlo	2	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		2	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 6210 (Formazioni erbose secche seminaturali)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		1	Aree con dominanza di boschi corrispondenti o parzialmente riferibili all'habitat 91H0 (Boschi pannonici di Quercus pubescens)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		1	Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibilii all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
05 GE	Bargonasco	2	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	IT1333307	PUNTA BAFFE - PUNTA MONEGLIA - VAL PETRONIO	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1333307	PUNTA BAFFE - PUNTA MONEGLIA - VAL PETRONIO	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1333307	PUNTA BAFFE - PUNTA MONEGLIA - VAL PETRONIO	
06 GE	Acquafredda	2	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	IT1333307	PUNTA BAFFE - PUNTA MONEGLIA - VAL PETRONIO	
		2	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in abbandono	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in abbandono	IT1333307	PUNTA BAFFE - PUNTA MONEGLIA - VAL PETRONIO	

SIGLA	CAVA	N°	DESCRIZIONE HABITAT	DESCRIZIONE LEGENDA	CODICE	NOME SITO SIC	NOME ZPS
		2	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	IT1333307	PUNTA BAFFE - PUNTA MONEGLIA - VAL PETRONIO	
		2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	IT1333307	PUNTA BAFFE - PUNTA MONEGLIA - VAL PETRONIO	
		2	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	IT1333307	PUNTA BAFFE - PUNTA MONEGLIA - VAL PETRONIO	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1333307	PUNTA BAFFE - PUNTA MONEGLIA - VAL PETRONIO	
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1333307	PUNTA BAFFE - PUNTA MONEGLIA - VAL PETRONIO	
		1	Aree con dominanza o presenza dell'habitat 9340 (Foreste di Quercus ilex)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie sempreverdi	IT1333307	PUNTA BAFFE - PUNTA MONEGLIA - VAL PETRONIO	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1333307	PUNTA BAFFE - PUNTA MONEGLIA - VAL PETRONIO	
09 GEbister	Giunchetto/ Gneo	2	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	IT1331615	M. GAZZO	
		2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	IT1331615	M. GAZZO	
		2	Habitat boschivi di latifoglie	Habitat boschivi di latifoglie	IT1331615	M. GAZZO	
		2	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	IT1331615	M. GAZZO	
		2	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	IT1331615	M. GAZZO	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1331615	M. GAZZO	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 4030 (Lande secche europee)	Habitat di lande e arbusteti temperati	IT1331615	M. GAZZO	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 6210 (Formazioni erbose secche seminaturali)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1331615	M. GAZZO	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 8210 (Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica)	Habitat rupestri e grotte	IT1331615	M. GAZZO	
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1331615	M. GAZZO	
		1	Aree con dominanza o presenza dell'habitat 9340 (Foreste di Quercus ilex)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie sempreverdi	IT1331615	M. GAZZO	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1331615	M. GAZZO	
		1	Aree con rupi e pietraie colonizzate da aspetti riferibili all'habitat 6110 (formazioni a Sedum, Cerastium, Alyssum)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1331615	M. GAZZO	
		1	Aree ofiolitiche con dominanza dell'habitat 6130 (Formazioni erbose calaminari), talora in mosaico con l'habitat 6210 (Formazioni erbose secche seminaturali)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1331615	M. GAZZO	
		1	Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibilii all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1331615	M. GAZZO	
13 GE	Tana dei Banditi	2	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		2	Habitat boschivi di latifoglie	Habitat boschivi di latifoglie	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		2	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 6210 (Formazioni erbose secche seminaturali)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 8220 (Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica)	Habitat rupestri e grotte	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	
		1	Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibilii all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1331501	PRAGLIA - PRACABAN - M. LECO - P. MARTIN	

SIGLA	CAVA	N°	DESCRIZIONE HABITAT	DESCRIZIONE LEGENDA	CODICE	NOME SITO SIC	NOME ZPS
			Fraxinus excelsior)				
16 GE	Trefontane	2	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	IT1331721	VAL NOCI -TORRENTE GEIRATO - ALPESISA	
		2	Habitat di corpi idrici (laghi artificiali, invasi di diversa origine, corpi idrici fluviali o torrentizi)	Habitat di corpi idrici (laghi artificiali, invasi di diversa origine, corpi idrici fluviali o torrentizi)	IT1331721	VAL NOCI -TORRENTE GEIRATO - ALPESISA	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1331721	VAL NOCI -TORRENTE GEIRATO - ALPESISA	
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1331721	VAL NOCI -TORRENTE GEIRATO - ALPESISA	
		1	Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibilii all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1331721	VAL NOCI -TORRENTE GEIRATO - ALPESISA	
17 GE	Arbisci	2	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	IT1331909	M. ZATTA - P.so DEL BOCCO - P.so CHIAPPARINO - M. BOSSEA	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 5110 (Arbusteti a bosso)	Habitat di macchie, garighe e arbusteti in genere a sclerofille mediterranee e submediterranee	IT1331909	M. ZATTA - P.so DEL BOCCO - P.so CHIAPPARINO - M. BOSSEA	
		1	Aree con dominanza di habitat 6510 (Praterie magre da fieno a bassa altitudine)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1331909	M. ZATTA - P.so DEL BOCCO - P.so CHIAPPARINO - M. BOSSEA	
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1331909	M. ZATTA - P.so DEL BOCCO - P.so CHIAPPARINO - M. BOSSEA	
18 GE	Campuettin	2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi	IT1342806	M. VERRUGA - M. ZENONE - ROCCAGRANDE - M. PU	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 5110 (Arbusteti a bosso)	Habitat di macchie, garighe e arbusteti in genere a sclerofille mediterranee e submediterranee	IT1342806	M. VERRUGA - M. ZENONE - ROCCAGRANDE - M. PU	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 6210 (Formazioni erbose secche seminaturali)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1342806	M. VERRUGA - M. ZENONE - ROCCAGRANDE - M. PU	
21 GE	Erbo Iscioli	2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi	IT1342806	M. VERRUGA - M. ZENONE - ROCCAGRANDE - M. PU	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 5110 (Arbusteti a bosso)	Habitat di macchie, garighe e arbusteti in genere a sclerofille mediterranee e submediterranee	IT1342806	M. VERRUGA - M. ZENONE - ROCCAGRANDE - M. PU	
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1342806	M. VERRUGA - M. ZENONE - ROCCAGRANDE - M. PU	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1342806	M. VERRUGA - M. ZENONE - ROCCAGRANDE - M. PU	
23 GE	Maenche	2	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	IT1331909	M. ZATTA - P.so DEL BOCCO - P.so CHIAPPARINO - M. BOSSEA	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1331909	M. ZATTA - P.so DEL BOCCO - P.so CHIAPPARINO - M. BOSSEA	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 6210 (Formazioni erbose secche seminaturali)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1331909	M. ZATTA - P.so DEL BOCCO - P.so CHIAPPARINO - M. BOSSEA	
		1	Aree con dominanza di habitat 6510 (Praterie magre da fieno a bassa altitudine)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1331909	M. ZATTA - P.so DEL BOCCO - P.so CHIAPPARINO - M. BOSSEA	
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1331909	M. ZATTA - P.so DEL BOCCO - P.so CHIAPPARINO - M. BOSSEA	
24 GE	Sopra la Fontana	2	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	IT1342806	M. VERRUGA - M. ZENONE - ROCCAGRANDE - M. PU	
25 GE	Ventuin II	1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1342806	M. VERRUGA - M. ZENONE - ROCCAGRANDE - M. PU	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1342806	M. VERRUGA - M. ZENONE - ROCCAGRANDE - M. PU	
26 BIS GE	Costalunga	2	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	IT1331909	M. ZATTA - P.so DEL BOCCO - P.so CHIAPPARINO - M. BOSSEA	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 5110 (Arbusteti a bosso)	Habitat di macchie, garighe e arbusteti in genere a sclerofille mediterranee e submediterranee	IT1331909	M. ZATTA - P.so DEL BOCCO - P.so CHIAPPARINO - M. BOSSEA	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1331909	M. ZATTA - P.so DEL BOCCO - P.so CHIAPPARINO - M.	

SIGLA	CAVA	N°	DESCRIZIONE HABITAT	DESCRIZIONE LEGENDA	CODICE	NOME SITO SIC	NOME ZPS
						BOSSEA	
26 GE	Polo di Calcare	2	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	IT1331909	M. ZATTA - P.so DEL BOCCO - P.so CHIAPPARINO - M. BOSSEA	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 5110 (Arbusteti a bosso)	Habitat di macchie, garighe e arbusteti in genere a sclerofille mediterranee e submediterranee	IT1331909	M. ZATTA - P.so DEL BOCCO - P.so CHIAPPARINO - M. BOSSEA	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 6210 (Formazioni erbose secche seminaturali)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1331909	M. ZATTA - P.so DEL BOCCO - P.so CHIAPPARINO - M. BOSSEA	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1331909	M. ZATTA - P.so DEL BOCCO - P.so CHIAPPARINO - M. BOSSEA	
27 GE	Polo di Calcare	2	Habitat boschivi di conifere	Habitat boschivi di conifere	IT1331909	M. ZATTA - P.so DEL BOCCO - P.so CHIAPPARINO - M. BOSSEA	
		2	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	IT1331909	M. ZATTA - P.so DEL BOCCO - P.so CHIAPPARINO - M. BOSSEA	
		2	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	IT1331909	M. ZATTA - P.so DEL BOCCO - P.so CHIAPPARINO - M. BOSSEA	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 6210 (Formazioni erbose secche seminaturali)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1331909	M. ZATTA - P.so DEL BOCCO - P.so CHIAPPARINO - M. BOSSEA	
29 GE	Polo di Serpentino	1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1331402	BEIGUA - M. DENTE - GARGASSA - PAVAGLIONE	
07 IM	Morghetta Carpenosa	2	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)			CEPPO - TOMENA
		2	Habitat boschivi di conifere	Habitat boschivi di conifere	IT1315407	M. CEPPO	CEPPO - TOMENA
		2	Habitat boschivi di latifoglie	Habitat boschivi di latifoglie			CEPPO - TOMENA
		2	Habitat boschivi di latifoglie	Habitat boschivi di latifoglie	IT1315407	M. CEPPO	CEPPO - TOMENA
		2	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente			CEPPO - TOMENA
		2	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	IT1315407	M. CEPPO	CEPPO - TOMENA
		1	Aree con dominanza dell'habitat 6310 (Dehesas con Quercus spp. sempreverde)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue			CEPPO - TOMENA
		1	Aree con dominanza dell'habitat 6310 (Dehesas con Quercus spp. sempreverde)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1315407	M. CEPPO	CEPPO - TOMENA
		1	Aree con dominanza di faggete corrispondenti o parzialmente riferibilii all'habitat 9110 (Faggeti del Luzulo - Fagetum)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1315407	M. CEPPO	CEPPO - TOMENA
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue			CEPPO - TOMENA
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1315407	M. CEPPO	CEPPO - TOMENA
		1	Siti rupestri con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion riferibile all'habitat 8230	Habitat rupestri e grotte			CEPPO - TOMENA
		1	Siti rupestri con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion riferibile all'habitat 8230	Habitat rupestri e grotte	IT1315407	M. CEPPO	CEPPO - TOMENA
09 IM	Rivarini	2	Habitat boschivi di latifoglie	Habitat boschivi di latifoglie	IT1313712	CIMA DI PIANO CAVALLO - BRIC CORNIA	
		1	Aree con aspetti arbustivi o erbaceo-arbustivi riferibili agli habitat 5330 (formazioni a euforbia	Habitat di macchie, garighe e arbusteti in genere a sclerofille mediterranee e	IT1313712	CIMA DI PIANO CAVALLO - BRIC CORNIA	

SIGLA	CAVA	N°	DESCRIZIONE HABITAT	DESCRIZIONE LEGENDA	CODICE	NOME SITO SIC	NOME ZPS
			arborea, ampelodesma, ginestra cenerina)	submediterranee			
		1	Aree con dominanza dell'habitat 8210 (Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica)	Habitat rupestri e grotte	IT1313712	CIMA DI PIANO CAVALLO - BRIC CORNIA	
		1	Aree con dominanza di faggete corrispondenti o parzialmente riferibilii all'habitat 9110 (Faggeti del Luzulo - Fagetum)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1313712	CIMA DI PIANO CAVALLO - BRIC CORNIA	
		1	Aree con dominanza di habitat 6510 (Praterie magre da fieno a bassa altitudine)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1313712	CIMA DI PIANO CAVALLO - BRIC CORNIA	
11 IM	Verezzo Alta	2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi	IT1315806	M. NERO - M. BIGNONE	
		2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	IT1315806	M. NERO - M. BIGNONE	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1315806	M. NERO - M. BIGNONE	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 6210 (Formazioni erbose secche seminaturali)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1315806	M. NERO - M. BIGNONE	
		1	Aree con dominanza di boschi corrispondenti o parzialmente riferibili all'habitat 91H0 (Boschi pannonici di Quercus pubescens)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1315806	M. NERO - M. BIGNONE	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1315806	M. NERO - M. BIGNONE	
		1	Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibilii all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1315806	M. NERO - M. BIGNONE	
15 IM	Bergamasca	2	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in abbandono	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in abbandono	IT1315717	M. GRAMMONDO - TORRENTE BEVERA	
		2	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	IT1315717	M. GRAMMONDO - TORRENTE BEVERA	
		2	Habitat agricoli prevalentemente a olivo	Habitat agricoli prevalentemente a olivo	IT1315717	M. GRAMMONDO - TORRENTE BEVERA	
		2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	IT1315717	M. GRAMMONDO - TORRENTE BEVERA	
		2	Habitat boschivi di conifere	Habitat boschivi di conifere	IT1315717	M. GRAMMONDO - TORRENTE BEVERA	
		2	Habitat di corpi idrici (laghi artificiali, invasi di diversa origine, corpi idrici fluviali o torrentizi)	Habitat di corpi idrici (laghi artificiali, invasi di diversa origine, corpi idrici fluviali o torrentizi)	IT1315720	FIUME ROIA	
		2	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	IT1315717	M. GRAMMONDO - TORRENTE BEVERA	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1315717	M. GRAMMONDO - TORRENTE BEVERA	
		1	Aree alluvionali mediterranee con vegetazione nitrofila erbacea e fasce riparie a salici e pioppo bianco riferibili all'habitat 3280	Habitat di acque dolci correnti	IT1315720	FIUME ROIA	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1315717	M. GRAMMONDO - TORRENTE BEVERA	
		1	Corsi d'acqua intermittenti e relativa vegetazione di greto riferibili all'habitat 3290 (Paspalo-Agrostidion)	Habitat di acque dolci correnti	IT1315720	FIUME ROIA	
01 SP	Ortara	2	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	IT1343502	PARCO DELLA MAGRA - VARA	
		2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	IT1345109	MONTEMARCELLO	
		2	Habitat boschivi di latifoglie	Habitat boschivi di latifoglie	IT1345109	MONTEMARCELLO	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1343502	PARCO DELLA MAGRA - VARA	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1345109	MONTEMARCELLO	
		1	Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibilii all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1343502	PARCO DELLA MAGRA - VARA	
		1	Habitat paralici di estuario (1130)	Habitat marini	IT1343502	PARCO DELLA MAGRA - VARA	
02 BIS SP	Ronchi	2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi	IT1343502	PARCO DELLA MAGRA - VARA	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1343502	PARCO DELLA MAGRA - VARA	

SIGLA	CAVA	N°	DESCRIZIONE HABITAT	DESCRIZIONE LEGENDA	CODICE	NOME SITO SIC	NOME ZPS
		1	Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibilii all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1343502	PARCO DELLA MAGRA - VARA	
05 SP	Gronde	2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	IT1343415	GUAITAROLA	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1343415	GUAITAROLA	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 4090 (Lande oromediterranee spinose)	Habitat di lande e arbusteti temperati	IT1343415	GUAITAROLA	
		1	Aree con dominanza o presenza dell'habitat 9340 (Foreste di Quercus ilex)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie sempreverdi	IT1343415	GUAITAROLA	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1343415	GUAITAROLA	
06 - 08 SP	Pian della Valle/ San Giorgio	2	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in abbandono	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in abbandono	IT1344216	COSTA DI BONASSOLA - FRAMURA	
		2	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	IT1344216	COSTA DI BONASSOLA - FRAMURA	
		2	Habitat agricoli prevalentemente a olivo	Habitat agricoli prevalentemente a olivo	IT1344216	COSTA DI BONASSOLA - FRAMURA	
		2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	IT1343415	GUAITAROLA	
		2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	IT1344216	COSTA DI BONASSOLA - FRAMURA	
		2	Habitat boschivi di latifoglie	Habitat boschivi di latifoglie	IT1343415	GUAITAROLA	
		2	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	IT1343415	GUAITAROLA	
		2	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	IT1344216	COSTA DI BONASSOLA - FRAMURA	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1344216	COSTA DI BONASSOLA - FRAMURA	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 6210 (Formazioni erbose secche seminaturali)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1343415	GUAITAROLA	
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1343415	GUAITAROLA	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1343415	GUAITAROLA	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1344216	COSTA DI BONASSOLA - FRAMURA	
		1	Aree con garighe costiere riferibili all'habitat 5320 (aspetti ad Helichrysum)	Habitat di macchie, garighe e arbusteti in genere a sclerofille mediterranee e submediterranee	IT1344216	COSTA DI BONASSOLA - FRAMURA	
09 SP	Pescina	2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1343520	ZONA CARSICA CASSANA	
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1343520	ZONA CARSICA CASSANA	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1343520	ZONA CARSICA CASSANA	
		1	Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibilii all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1343520	ZONA CARSICA CASSANA	
10 SP	Polo di Rosso Levanto	2	Filari, viali alberati e siepi arboree o arboreo-arbustive per lo più in contesti agricoli	Filari, viali alberati e siepi arboree o arboreo-arbustive per lo piÙ[1] in contesti agricoli	IT1343412	DEIVA-BRACCO-PIETRA DI VASCA-MOLA	
		2	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in abbandono	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in abbandono	IT1343412	DEIVA-BRACCO-PIETRA DI VASCA-MOLA	
		2	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	IT1343412	DEIVA-BRACCO-PIETRA DI VASCA-MOLA	
		2	Habitat agricoli prevalentemente a olivo	Habitat agricoli prevalentemente a olivo	IT1343412	DEIVA-BRACCO-PIETRA DI VASCA-MOLA	
		2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	IT1343412	DEIVA-BRACCO-PIETRA DI VASCA-MOLA	
		2	Habitat boschivi di latifoglie	Habitat boschivi di latifoglie	IT1343412	DEIVA-BRACCO-PIETRA DI VASCA-MOLA	
		2	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	IT1343412	DEIVA-BRACCO-PIETRA DI VASCA-MOLA	

SIGLA	CAVA	N°	DESCRIZIONE HABITAT	DESCRIZIONE LEGENDA	CODICE	NOME SITO SIC	NOME ZPS
		2	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	IT1343412	DEIVA-BRACCO-PIETRA DI VASCA-MOLA	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1343412	DEIVA-BRACCO-PIETRA DI VASCA-MOLA	
		1	Aree con aspetti arbustivi o erbaceo-arbustivi riferibili agli habitat 5330 (formazioni a euforbia arborea, ampelodesma, ginestra cenerina)	Habitat di macchie, garighe e arbusteti in genere a sclerofille mediterranee e submediterranee	IT1343412	DEIVA-BRACCO-PIETRA DI VASCA-MOLA	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 4090 (Lande oromediterranee spinose)	Habitat di lande e arbusteti temperati	IT1343412	DEIVA-BRACCO-PIETRA DI VASCA-MOLA	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 5110 (Arbusteti a bosso)	Habitat di macchie, garighe e arbusteti in genere a sclerofille mediterranee e submediterranee	IT1343412	DEIVA-BRACCO-PIETRA DI VASCA-MOLA	
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1343412	DEIVA-BRACCO-PIETRA DI VASCA-MOLA	
		1	Aree con dominanza o presenza dell'habitat 9330 (Foreste di Quercus suber)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie sempreverdi	IT1343412	DEIVA-BRACCO-PIETRA DI VASCA-MOLA	
		1	Aree con dominanza o presenza dell'habitat 9340 (Foreste di Quercus ilex)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie sempreverdi	IT1343412	DEIVA-BRACCO-PIETRA DI VASCA-MOLA	
		1	Aree con dominanza o presenza dell'habitat 9340 (Foreste di Quercus ilex)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie sempreverdi	IT1343419	M. SERRO	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1343412	DEIVA-BRACCO-PIETRA DI VASCA-MOLA	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1343419	M. SERRO	
		1	Aree con garighe costiere riferibili all'habitat 5320 (aspetti ad Helichrysum)	Habitat di macchie, garighe e arbusteti in genere a sclerofille mediterranee e submediterranee	IT1343412	DEIVA-BRACCO-PIETRA DI VASCA-MOLA	
		1	Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibilii all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1343419	M. SERRO	
11 SP	Polo di Ofiolite	2	Filari, viali alberati e siepi arboree o arboreo-arbustive per lo più in contesti agricoli	Filari, viali alberati e siepi arboree o arboreo-arbustive per lo più in contesti agricoli	IT1343415	GUAITAROLA	
		2	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	IT1343415	GUAITAROLA	
		2	Habitat agricoli prevalentemente a olivo	Habitat agricoli prevalentemente a olivo	IT1343415	GUAITAROLA	
		2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	IT1343415	GUAITAROLA	
		2	Habitat boschivi di latifoglie	Habitat boschivi di latifoglie	IT1343415	GUAITAROLA	
		2	Habitat di corpi idrici (laghi artificiali, invasi di diversa origine, corpi idrici fluviali o torrentizi)	Habitat di corpi idrici (laghi artificiali, invasi di diversa origine, corpi idrici fluviali o torrentizi)	IT1343415	GUAITAROLA	
		2	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	IT1343415	GUAITAROLA	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1343415	GUAITAROLA	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 4090 (Lande oromediterranee spinose)	Habitat di lande e arbusteti temperati	IT1343415	GUAITAROLA	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 6210 (Formazioni erbose secche seminaturali)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1343415	GUAITAROLA	
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1343415	GUAITAROLA	
		1	Aree con dominanza o presenza dell'habitat 9340 (Foreste di Quercus ilex)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie sempreverdi	IT1343415	GUAITAROLA	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1343415	GUAITAROLA	
		1	Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibilii all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1343415	GUAITAROLA	
13 SP	Monte Castellana	2	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		2	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	

SIGLA	CAVA	N°	DESCRIZIONE HABITAT	DESCRIZIONE LEGENDA	CODICE	NOME SITO SIC	NOME ZPS
		2	Habitat boschivi di latifoglie	Habitat boschivi di latifoglie	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		2	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		2	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		1	Aree con dominanza di boschi corrispondenti o parzialmente riferibili all'habitat 91H0 (Boschi pannonici di Quercus pubescens)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		1	Aree con dominanza o presenza dell'habitat 9340 (Foreste di Quercus ilex)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie sempreverdi	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		1	Aree con garighe costiere riferibili all'habitat 5320 (aspetti ad Helichrysum)	Habitat di macchie, garighe e arbusteti in genere a sclerofille mediterranee e submediterranee	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
14 SP	Cubiola Bianca	2	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		2	Habitat boschivi misti di conifere e latifoglie	Habitat boschivi misti di conifere e latifoglie	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		2	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		1	Aree con dominanza di boschi corrispondenti o parzialmente riferibili all'habitat 91H0 (Boschi pannonici di Quercus pubescens)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
15 SP	Fornace	2	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
16 SP	Groppa - Piè del Signore	2	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		1	Aree con dominanza di boschi corrispondenti o parzialmente riferibili all'habitat 91H0 (Boschi pannonici di Quercus pubescens)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
17 SP	Monte Santa Croce	2	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		2	Habitat boschivi misti di conifere e latifoglie	Habitat boschivi misti di conifere e latifoglie	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE -	

SIGLA	CAVA	N°	DESCRIZIONE HABITAT	DESCRIZIONE LEGENDA	CODICE	NOME SITO SIC	NOME ZPS
						S.BENEDETTO	
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		1	Aree con dominanza o presenza dell'habitat 9340 (Foreste di Quercus ilex)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie sempreverdi	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		1	Aree con dominanza di boschi corrispondenti o parzialmente riferibili all'habitat 91H0 (Boschi pannonici di Quercus pubescens)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
20 SP	Mezzetta	2	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	IT1343502	PARCO DELLA MAGRA - VARA	
		2	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	IT1345109	MONTEMARCELLO	
		2	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	IT1343502	PARCO DELLA MAGRA - VARA	
		2	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	IT1345109	MONTEMARCELLO	
		2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi	IT1343502	PARCO DELLA MAGRA - VARA	
		2	Habitat boschivi di latifoglie	Habitat boschivi di latifoglie	IT1343502	PARCO DELLA MAGRA - VARA	
		2	Habitat boschivi di latifoglie	Habitat boschivi di latifoglie	IT1345109	MONTEMARCELLO	
		2	Habitat di corpi idrici (laghi artificiali, invasi di diversa origine, corpi idrici fluviali o torrentizi)	Habitat di corpi idrici (laghi artificiali, invasi di diversa origine, corpi idrici fluviali o torrentizi)	IT1343502	PARCO DELLA MAGRA - VARA	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1343502	PARCO DELLA MAGRA - VARA	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1345109	MONTEMARCELLO	
		1	Aree con dominanza o presenza dell'habitat 9340 (Foreste di Quercus ilex)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie sempreverdi	IT1345109	MONTEMARCELLO	
		1	Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibilii all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1343502	PARCO DELLA MAGRA - VARA	
		1	Rive fluviali con foreste a galleria di Salix alba e Populus alba riferibilii all'habitat 92A0	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1343502	PARCO DELLA MAGRA - VARA	
23 SP	Monte Parodi	2	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		2	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		2	Habitat boschivi misti di conifere e latifoglie	Habitat boschivi misti di conifere e latifoglie	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		2	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		1	Aree con dominanza o presenza dell'habitat 9340 (Foreste di Quercus ilex)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie sempreverdi	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
25 SP	Serenella	2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE -	

SIGLA	CAVA	N°	DESCRIZIONE HABITAT	DESCRIZIONE LEGENDA	CODICE	NOME SITO SIC	NOME ZPS
						S.BENEDETTO	
26 SP	Pian di Balè	2	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		2	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in abbandono	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in abbandono	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		2	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		2	Habitat boschivi misti di conifere e latifoglie	Habitat boschivi misti di conifere e latifoglie	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		2	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		1	Aree con dominanza o presenza dell'habitat 9340 (Foreste di Quercus ilex)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie sempreverdi	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1345005	PORTOVENERE - RIOMAGGIORE - S.BENEDETTO	
31 SP	Brina	2	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	IT1344422	BRINA E NUDA DI PONZANO	
		2	Habitat boschivi di latifoglie	Habitat boschivi di latifoglie	IT1344422	BRINA E NUDA DI PONZANO	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1344422	BRINA E NUDA DI PONZANO	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 4090 (Lande oromediterranee spinose)	Habitat di lande e arbusteti temperati	IT1344422	BRINA E NUDA DI PONZANO	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 5110 (Arbusteti a bosso)	Habitat di macchie, garighe e arbusteti in genere a sclerofille mediterranee e submediterranee	IT1344422	BRINA E NUDA DI PONZANO	
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue			
		1	Aree con dominanza o presenza dell'habitat 9340 (Foreste di Quercus ilex)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie sempreverdi	IT1344422	BRINA E NUDA DI PONZANO	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1344422	BRINA E NUDA DI PONZANO	
		1	Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibilii all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1344422	BRINA E NUDA DI PONZANO	
		1	Siti con stagni temporanei mediterranei e vegetazione riferibili all'habitat 3170	Habitat di acque dolci ferme	IT1344422	BRINA E NUDA DI PONZANO	
34 SP	Vizzà	2	Habitat boschivi di latifoglie	Habitat boschivi di latifoglie	IT1343502	PARCO DELLA MAGRA - VARA	
		2	Habitat boschivi misti di conifere e latifoglie	Habitat boschivi misti di conifere e latifoglie	IT1343502	PARCO DELLA MAGRA - VARA	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1343502	PARCO DELLA MAGRA - VARA	
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1343502	PARCO DELLA MAGRA - VARA	
		1	Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibilii all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1343502	PARCO DELLA MAGRA - VARA	
05 SV	Rosa	2	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in abbandono	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in abbandono	IT1324011	M. RAVINET - ROCCA BARBENA	
		2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi	IT1324011	M. RAVINET - ROCCA BARBENA	
		2	Habitat boschivi di conifere	Habitat boschivi di conifere	IT1324011	M. RAVINET - ROCCA BARBENA	
		2	Habitat boschivi di latifoglie	Habitat boschivi di latifoglie	IT1324011	M. RAVINET - ROCCA BARBENA	
		2	Habitat boschivi misti di conifere e latifoglie	Habitat boschivi misti di conifere e	IT1324011	M. RAVINET - ROCCA	

SIGLA	CAVA	N°	DESCRIZIONE HABITAT	DESCRIZIONE LEGENDA	CODICE	NOME SITO SIC	NOME ZPS
				latifoglie		BARBENA	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1324011	M. RAVINET - ROCCA BARBENA	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 6210 (Formazioni erbose secche seminaturali)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1324011	M. RAVINET - ROCCA BARBENA	
		1	Aree con dominanza di boschi corrispondenti o parzialmente riferibili all'habitat 91H0 (Boschi pannonici di Quercus pubescens)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1324011	M. RAVINET - ROCCA BARBENA	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1324011	M. RAVINET - ROCCA BARBENA	
		1	Siti con dominanza o presenza dell'habitat 8130 (Pietraie e ghiaioni termofili del Mediterraneo occidentale e delle Alpi)	Habitat rupestri e grotte	IT1324011	M. RAVINET - ROCCA BARBENA	
12 SV	S. Carlo	2	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	IT1322304	ROCCA DELL'ADELASIA	
		1	Aree con dominanza di habitat 6510 (Praterie magre da fieno a bassa altitudine)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1322304	ROCCA DELL'ADELASIA	
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1322304	ROCCA DELL'ADELASIA	
15 SV	Pennavaire	2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1324818	CASTELL'ERMO - PESO GRANDE	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 6210 (Formazioni erbose secche seminaturali)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1324818	CASTELL'ERMO - PESO GRANDE	
		1	Aree con dominanza o presenza dell'habitat 9340 (Foreste di Quercus ilex)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie sempreverdi	IT1324818	CASTELL'ERMO - PESO GRANDE	
18 SV	Vignali	2	Habitat boschivi di conifere	Habitat boschivi di conifere	IT1322223	CAVE FERECCHI	
		2	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	Habitat boschivi di latifoglie mesofile	IT1322223	CAVE FERECCHI	
		2	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	IT1322223	CAVE FERECCHI	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1322223	CAVE FERECCHI	
		1	Aree con dominanza di habitat 6510 (Praterie magre da fieno a bassa altitudine)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1322223	CAVE FERECCHI	
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1322223	CAVE FERECCHI	
		1	Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibilii all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1322223	CAVE FERECCHI	
24 SV	Binè	2	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	IT1322217	BRIC TANA - BRIC MONGARDA	
		2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente montano-submontano	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente montano-submontano	IT1322217	BRIC TANA - BRIC MONGARDA	
		2	Habitat boschivi di latifoglie	Habitat boschivi di latifoglie	IT1322217	BRIC TANA - BRIC MONGARDA	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1322217	BRIC TANA - BRIC MONGARDA	
		1	Aree con dominanza di habitat 6510 (Praterie magre da fieno a bassa altitudine)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1322217	BRIC TANA - BRIC MONGARDA	
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1322217	BRIC TANA - BRIC MONGARDA	
		1	Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibilii all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1322217	BRIC TANA - BRIC MONGARDA	
		1	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1322217	BRIC TANA - BRIC MONGARDA	
27 SV	Veriusa	2	Habitat boschivi di conifere	Habitat boschivi di conifere	IT1322216	RONCO DI MAGLIO	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1322216	RONCO DI MAGLIO	
		1	Aree con dominanza di faggete corrispondenti o parzialmente riferibilii all'habitat 9110 (Faggeti del Luzulo - Fagetum)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1322216	RONCO DI MAGLIO	
		1	Aree con dominanza di habitat 6510 (Praterie magre da fieno a bassa altitudine)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1322216	RONCO DI MAGLIO	
		1	Aree con dominanza habitat 9260 (Foreste di Castanea sativa)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie decidue	IT1322216	RONCO DI MAGLIO	
		1	Fasce riparie e boschi idro-igrofili riferibilii all'habitat 91E0 (Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1322216	RONCO DI MAGLIO	

SIGLA	CAVA	N°	DESCRIZIONE HABITAT	DESCRIZIONE LEGENDA	CODICE	NOME SITO SIC	NOME ZPS
33 SV	Torri	2	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	IT1324910	M. ACUTO - POGGIO GRANDE - RIO TORSERO	
		2	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	IT1324910	M. ACUTO - POGGIO GRANDE - RIO TORSERO	
		2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	IT1324910	M. ACUTO - POGGIO GRANDE - RIO TORSERO	
		2	Habitat boschivi di latifoglie	Habitat boschivi di latifoglie	IT1324910	M. ACUTO - POGGIO GRANDE - RIO TORSERO	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 6210 (Formazioni erbose secche seminaturali)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1324910	M. ACUTO - POGGIO GRANDE - RIO TORSERO	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1324910	M. ACUTO - POGGIO GRANDE - RIO TORSERO	
35 SV	Mei-Colombino	2	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	Aree insediate diverse (case sparse, infrastrutture, ecc.)	IT1323203	ROCCA DEI CORVI - MAO - MORTOU	
		2	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	IT1323203	ROCCA DEI CORVI - MAO - MORTOU	
		2	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	IT1323203	ROCCA DEI CORVI - MAO - MORTOU	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1323203	ROCCA DEI CORVI - MAO - MORTOU	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 6210 (Formazioni erbose secche seminaturali)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1323203	ROCCA DEI CORVI - MAO - MORTOU	
		1	Aree con dominanza di boschi corrispondenti o parzialmente riferibili all'habitat 91H0 (Boschi pannonici di Quercus pubescens)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1323203	ROCCA DEI CORVI - MAO - MORTOU	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1323203	ROCCA DEI CORVI - MAO - MORTOU	
36 SV	Trevo	2	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in coltura	IT1323203	ROCCA DEI CORVI - MAO - MORTOU	
		2	Habitat boschivi di conifere	Habitat boschivi di conifere	IT1323203	ROCCA DEI CORVI - MAO - MORTOU	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1323203	ROCCA DEI CORVI - MAO - MORTOU	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 6210 (Formazioni erbose secche seminaturali)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1323203	ROCCA DEI CORVI - MAO - MORTOU	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 6310 (Dehesas con Quercus spp. sempreverde)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1323203	ROCCA DEI CORVI - MAO - MORTOU	
		1	Aree con dominanza di boschi corrispondenti o parzialmente riferibili all'habitat 91H0 (Boschi pannonici di Quercus pubescens)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1323203	ROCCA DEI CORVI - MAO - MORTOU	
		1	Aree con dominanza di habitat 6510 (Praterie magre da fieno a bassa altitudine)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1323203	ROCCA DEI CORVI - MAO - MORTOU	
		1	Aree con dominanza o presenza dell'habitat 9340 (Foreste di Quercus ilex)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie sempreverdi	IT1323203	ROCCA DEI CORVI - MAO - MORTOU	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1323203	ROCCA DEI CORVI - MAO - MORTOU	
37 SV	Isola	2	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in abbandono	Habitat agricoli (prevalentemente a olivo) in abbandono	IT1324910	M. ACUTO - POGGIO GRANDE - RIO TORSERO	
		2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	IT1324910	M. ACUTO - POGGIO GRANDE - RIO TORSERO	
		2	Habitat boschivi di latifoglie	Habitat boschivi di latifoglie	IT1324910	M. ACUTO - POGGIO GRANDE - RIO TORSERO	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1324910	M. ACUTO - POGGIO GRANDE - RIO TORSERO	
		1	Aree con dominanza di boschi corrispondenti o parzialmente riferibili all'habitat 91H0 (Boschi pannonici di Quercus pubescens)	Aree con habitat forestali di latifoglie	IT1324910	M. ACUTO - POGGIO GRANDE - RIO TORSERO	
		1	Aree con dominanza o presenza dell'habitat 9340 (Foreste di Quercus ilex)	Habitat forestali a gravitazione mediterranea di latifoglie sempreverdi	IT1324910	M. ACUTO - POGGIO GRANDE - RIO TORSERO	
38 SV	Salita Lampada	2	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	Habitat arbustivi o erbaceo-arbustivi diversi a carattere prevalentemente mediterraneo-submediterraneo	IT1324910	M. ACUTO - POGGIO GRANDE - RIO TORSERO	
		2	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	Habitat di zone aperte con vegetazione rada o assente	IT1324910	M. ACUTO - POGGIO GRANDE - RIO TORSERO	
		2	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	Habitat propri di ecomosaici agricoli eterogenei	IT1324910	M. ACUTO - POGGIO GRANDE - RIO TORSERO	
		1	Aree con dominanza dell'habitat 6210 (Formazioni erbose secche seminaturali)	Habitat di praterie (talora arbustate) e praterie discontinue	IT1324910	M. ACUTO - POGGIO GRANDE - RIO TORSERO	

SIGLA	CAVA	N°	DESCRIZIONE HABITAT	DESCRIZIONE LEGENDA	CODICE	NOME SITO SIC	NOME ZPS
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1324818	CASTELL'ERMO - PESO GRANDE	
		1	Aree con dominanzai dell'habitat 9540 (Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici)	Habitat forestali mediterranei di conifere	IT1324910	M. ACUTO - POGGIO GRANDE - RIO TORSERO	

Il riferimento normativo è riportato nella seguente tabella, in cui se l'Habitat ricade nella prima categoria viene associato il valore 1, altrimenti il valore associato è 2.

Tabella 18 – Riferimenti normativi

N°	Riferimento normativo
1	*Habitat* compresi nell'Allegato I della Direttiva 92/43 (e ss.mm.ii.)
2	Altri *Habitat* (non All.I), inclusi *Habitat* di specie degli All. II, IV e V della Direttiva 92/43 (e ss.mm.ii.)

Legenda per definire i colori associati ai diversi *habitat* prioritari

Tabella 19 – Elenco e descrizione degli habitat prioritari riscontrati, con associati i relativi colori distintivi

Codice	Descrizione *habitat* prioritario
3170	Siti con stagni temporanei mediterranei
6110	Altri *Habitat* (non All. I), inclusi Habitat di specie degli All. II, IV e V della Direttiva 92/43 (e s.m. e i.)
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo
91H0	Boschi pannonici di *Quercus pubescens*
91E0	Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*

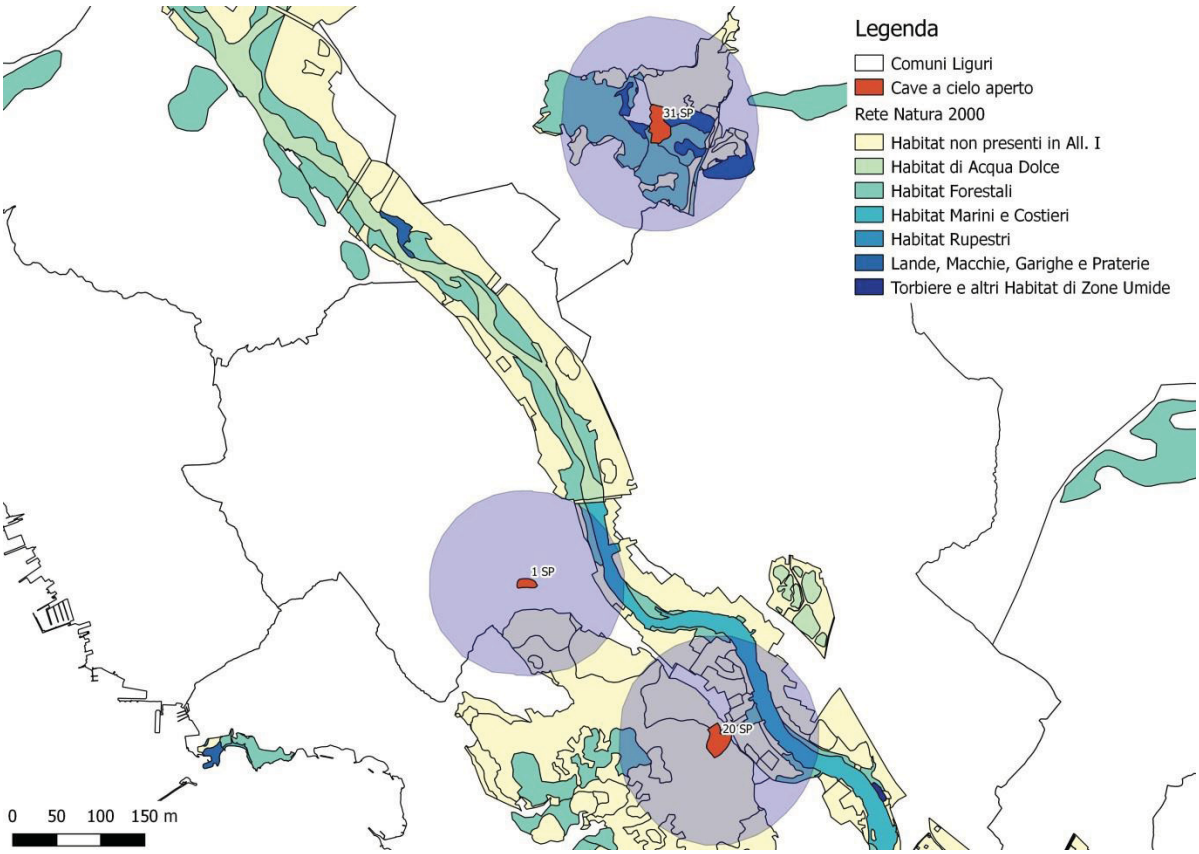


Figura 10 – Rappresentazione delle cave 1SP, 20SP, 31SP con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

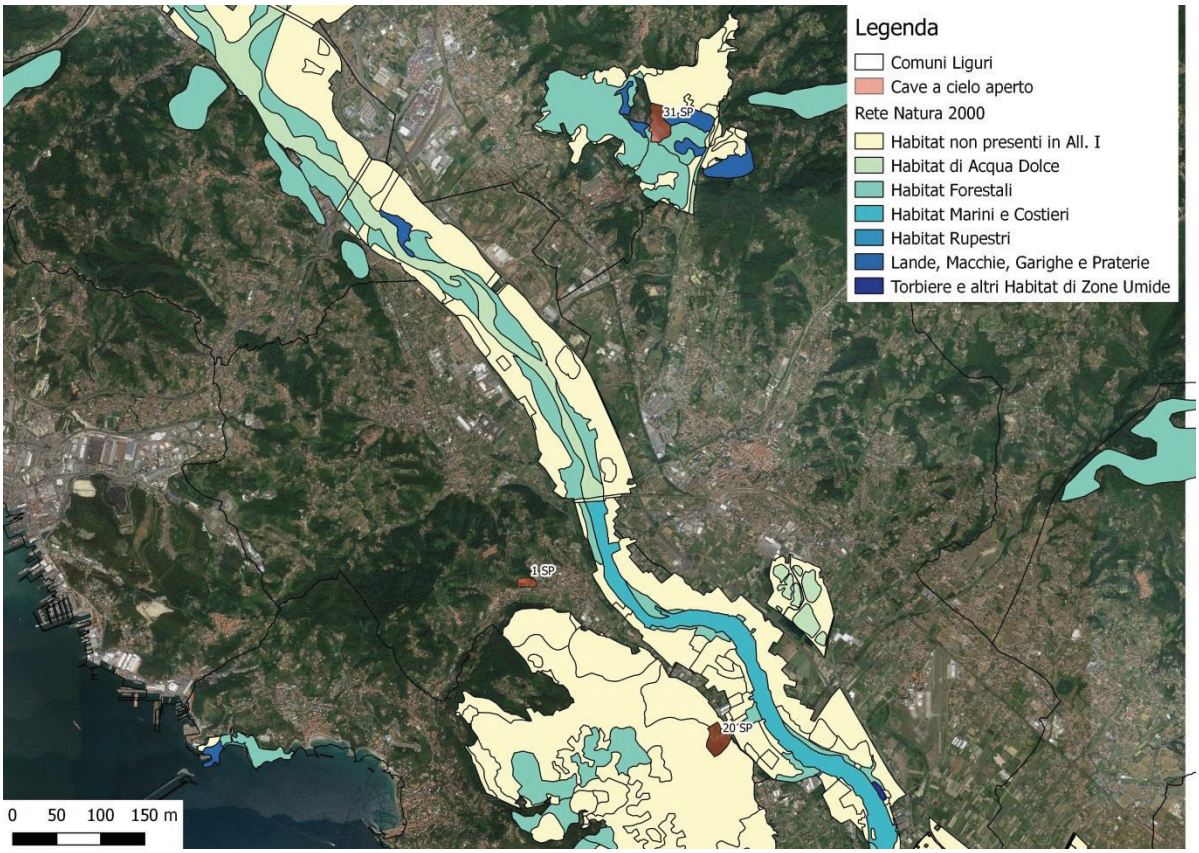


Figura 11 – Rappresentazione delle cave 1SP, 20SP, 31SP e gli habitat limitrofi

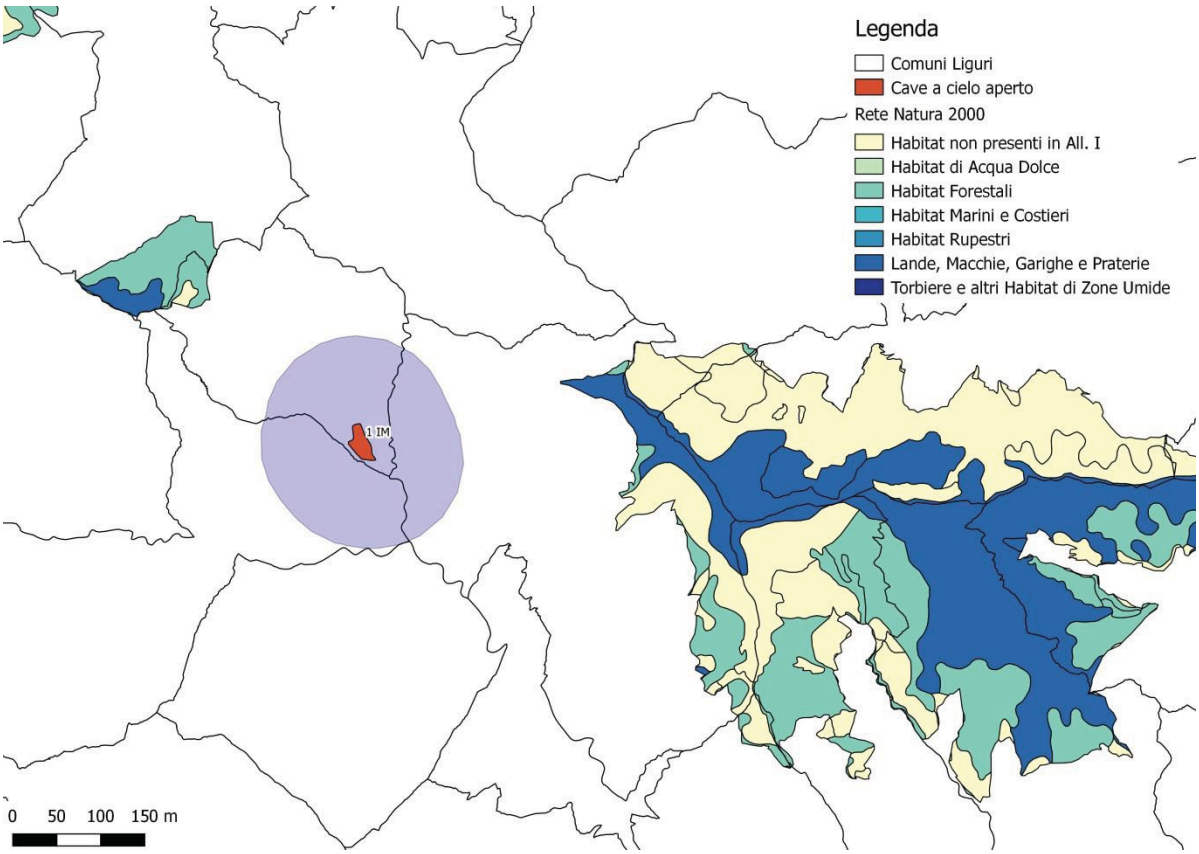


Figura 12 – Rappresentazione delle cave 1M con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

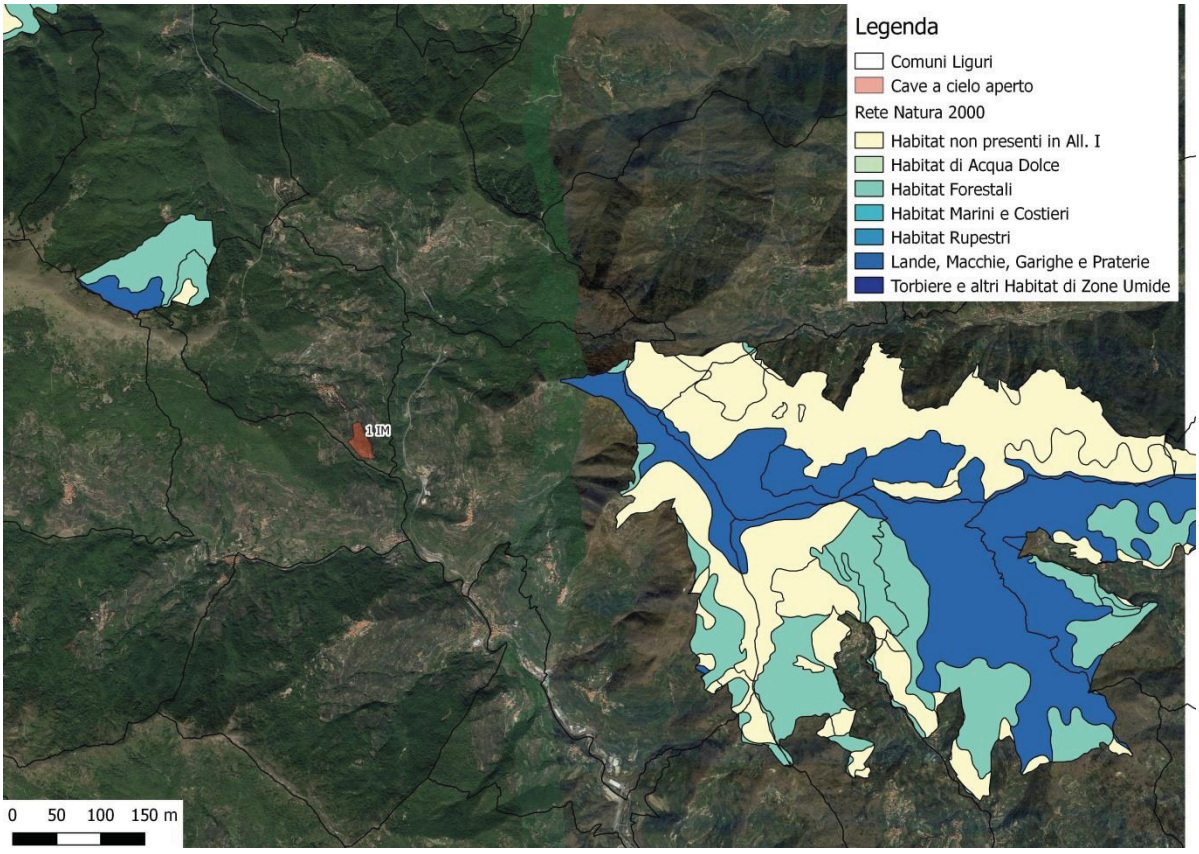


Figura 13 – Rappresentazione delle cave 1M e gli habitat limitrofi

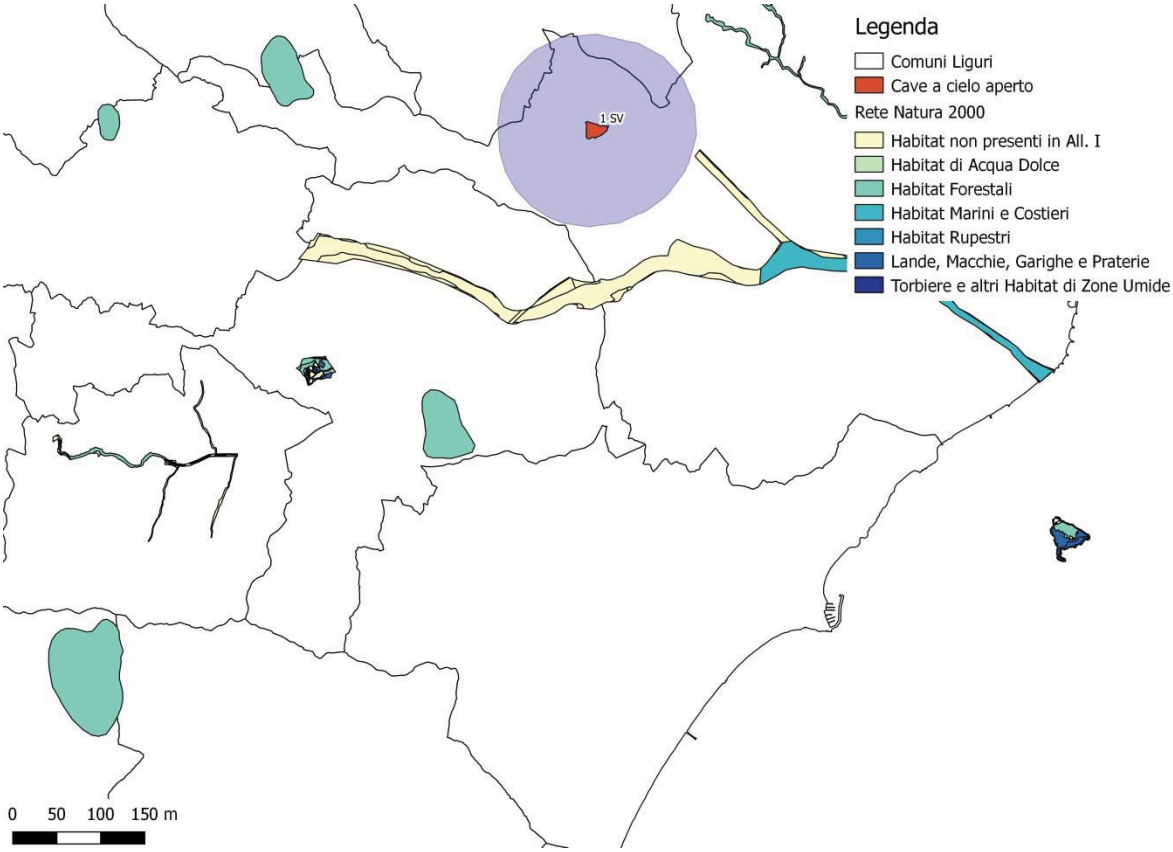


Figura 14 – Rappresentazione della cava 1SV con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

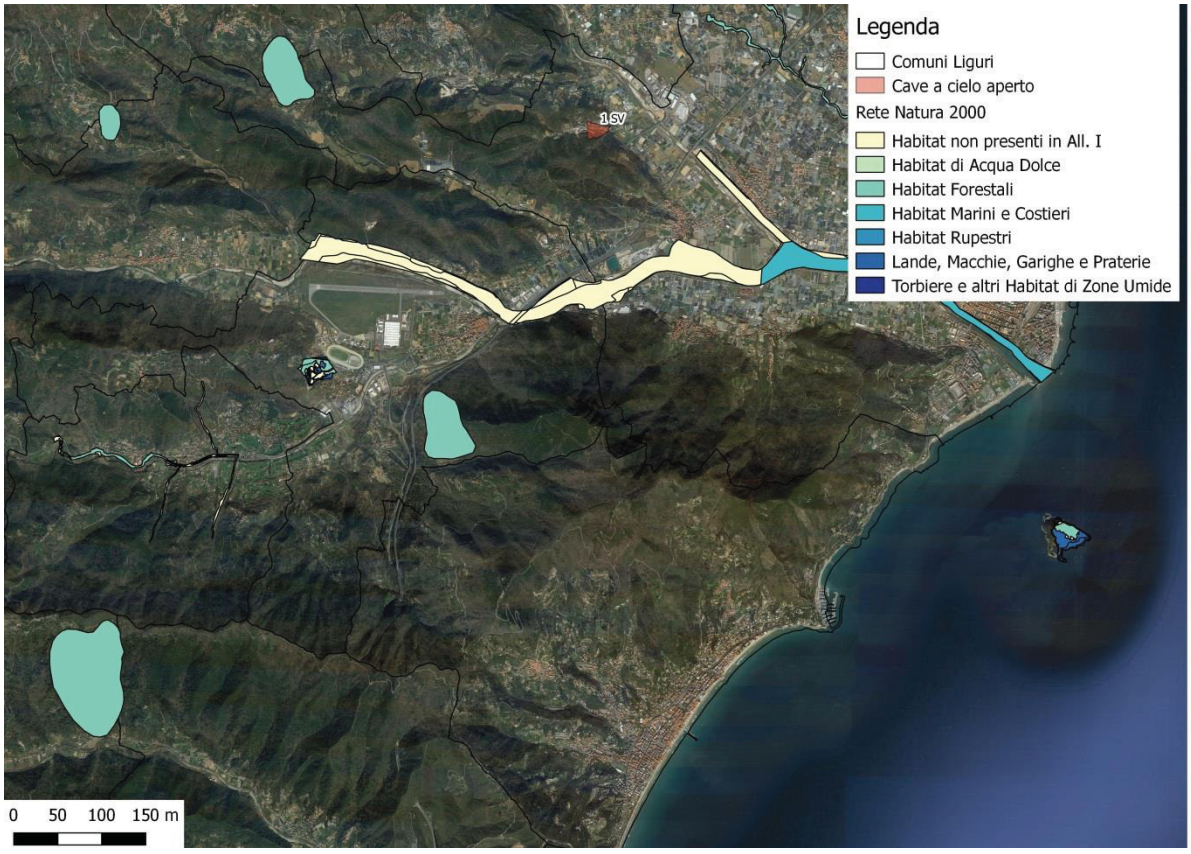


Figura 15 – Rappresentazione della cava 1SV e gli habitat limitrofi

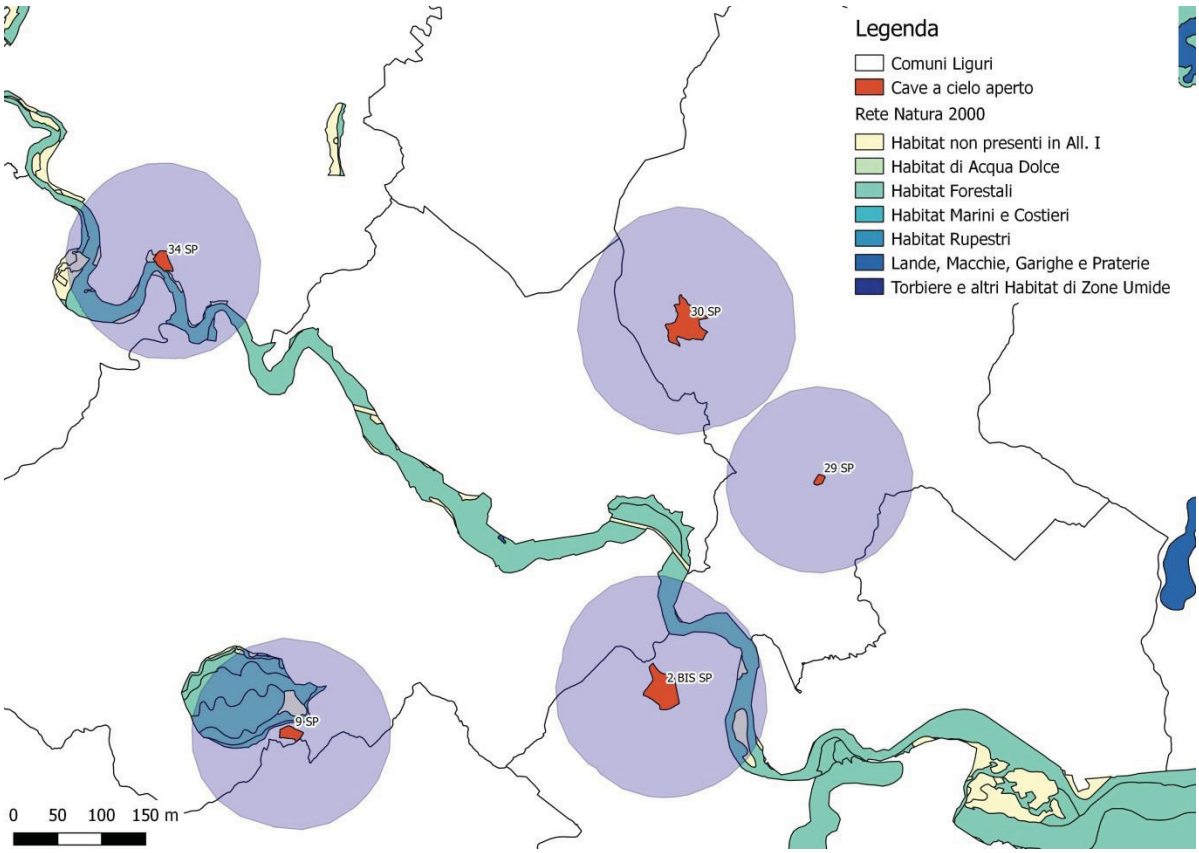


Figura 16 – Rappresentazione delle cave 9SP, 2BIS SP, 29SP, 30SP, 34SP con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

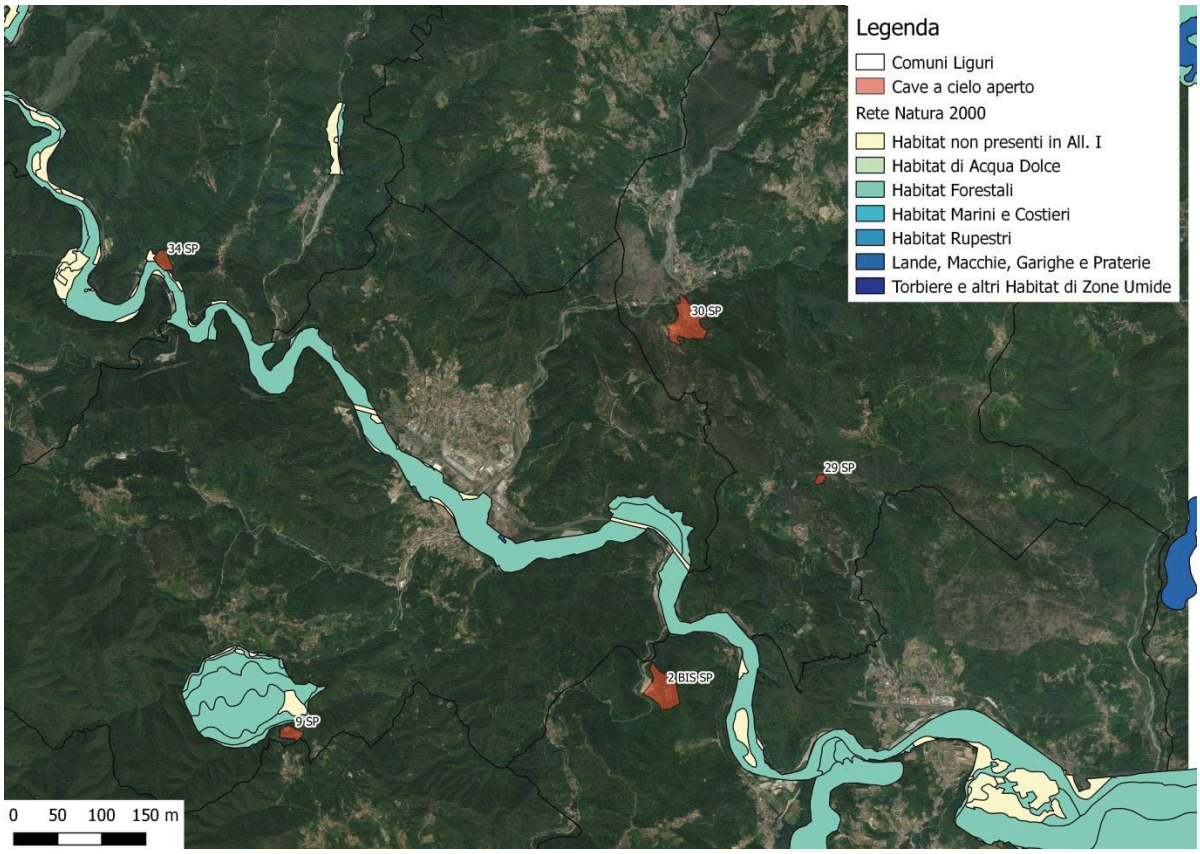


Figura 17 – Rappresentazione delle cave 2 BIS SP, 9SP, 29SP, 30SP, 34SP gli habitat limitrofi

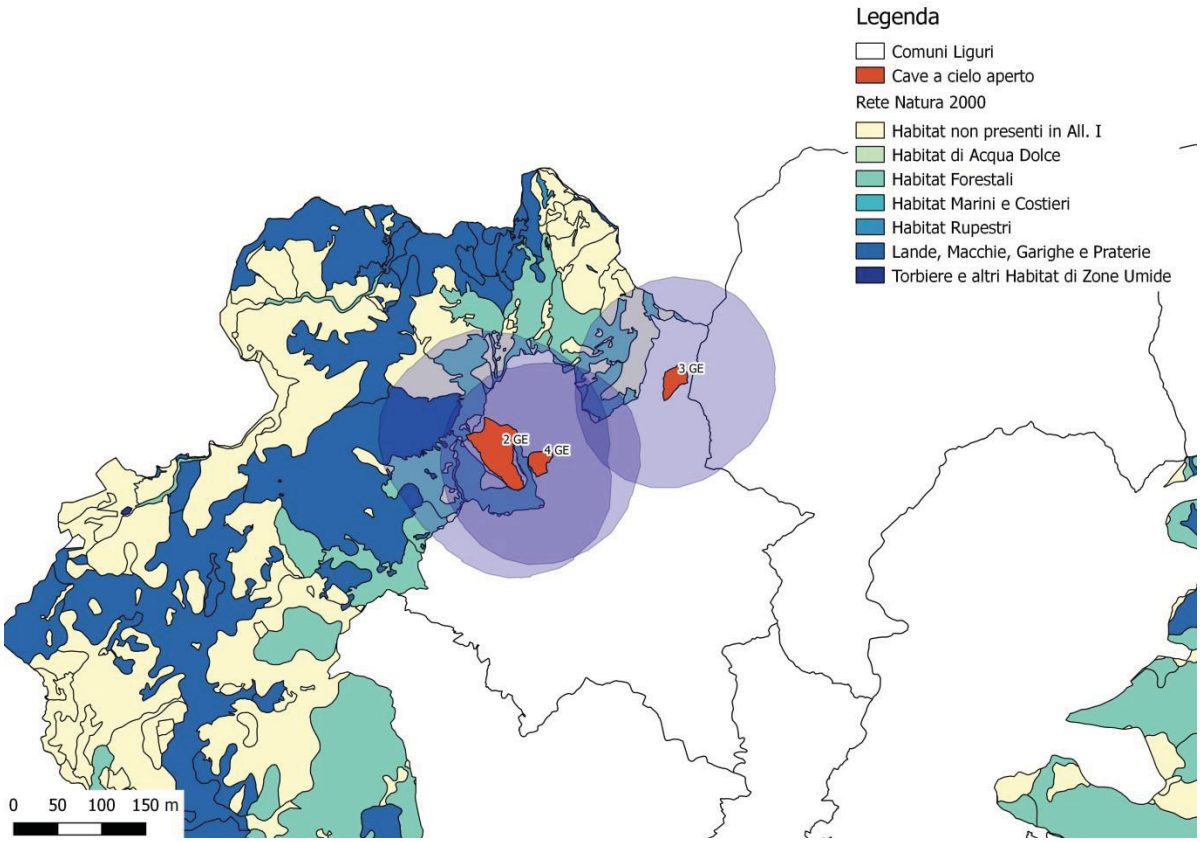


Figura 18 – Rappresentazione delle cave 2GE, 3GE, 4GE con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

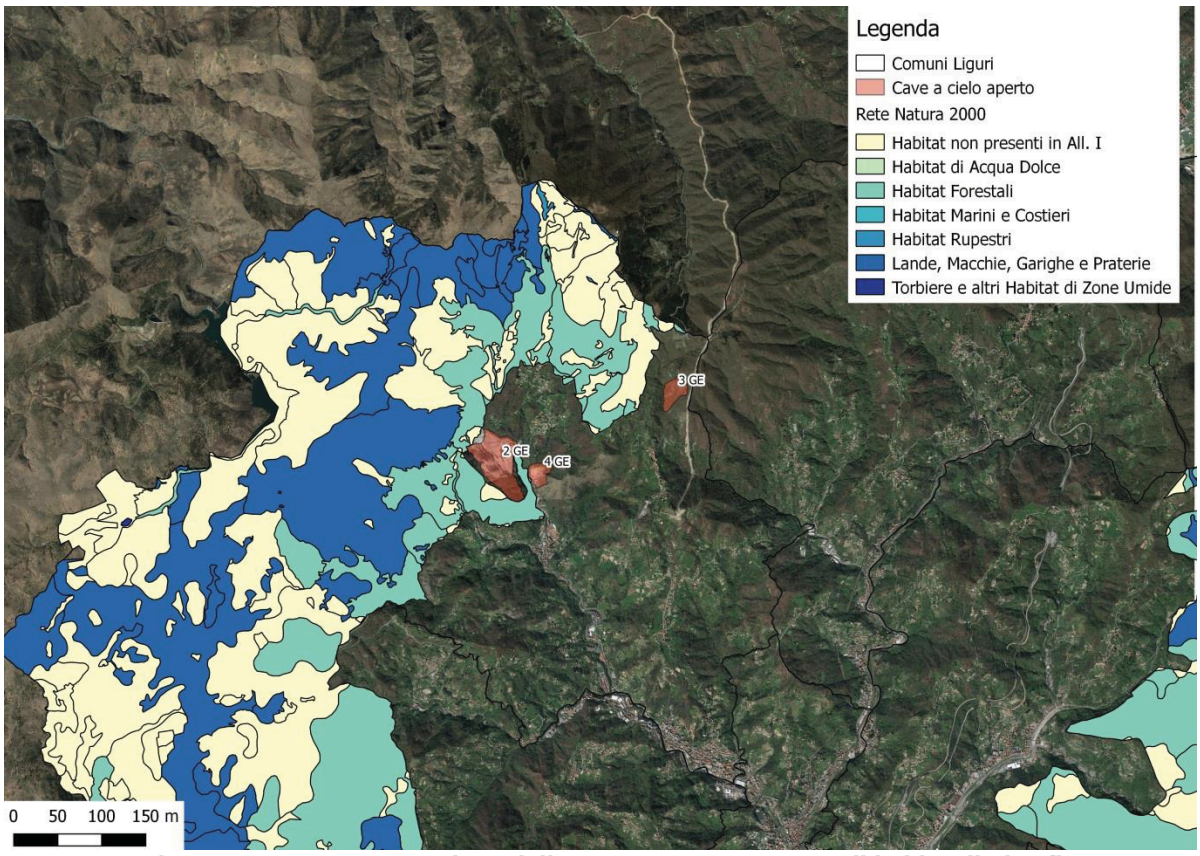


Figura 19 – Rappresentazione delle cave 2GE, 3GE, 4GE e gli habitat limitrofi

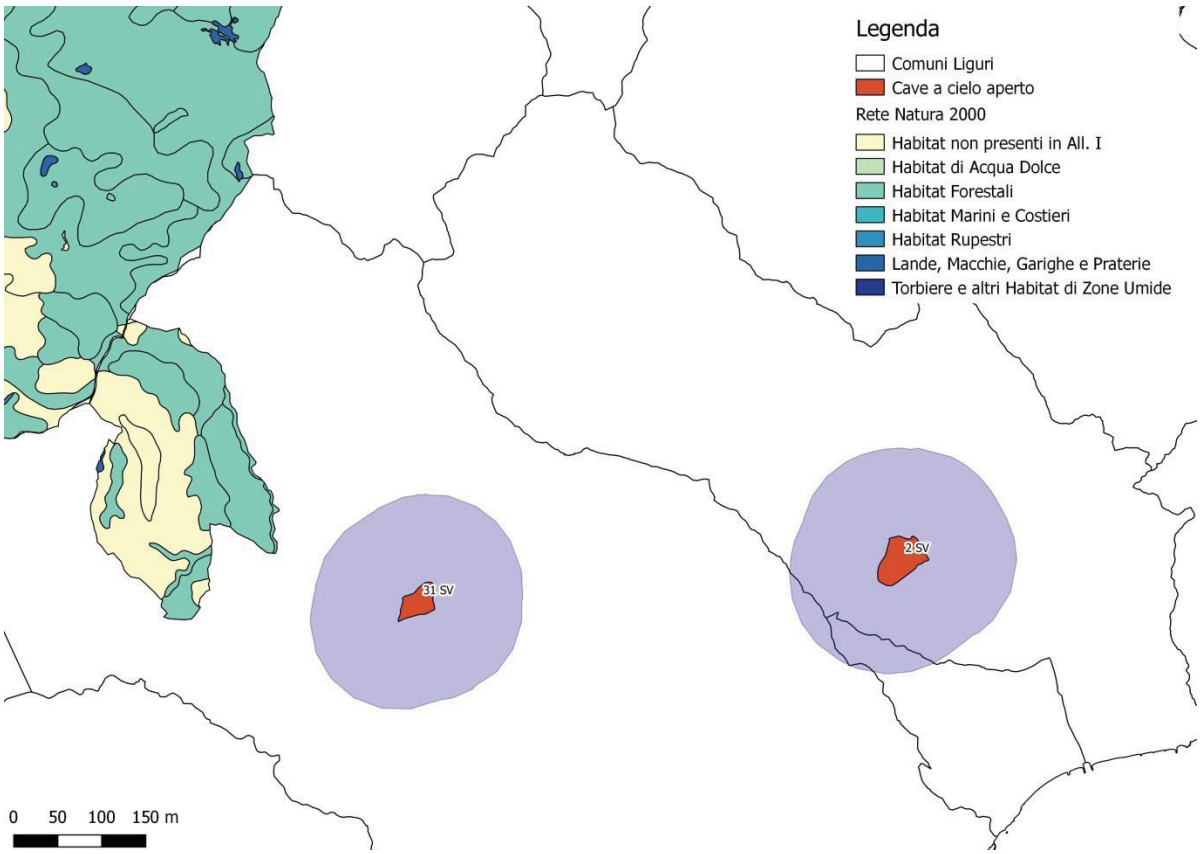


Figura 20 – Rappresentazione delle cave 2Sv, 31SV con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

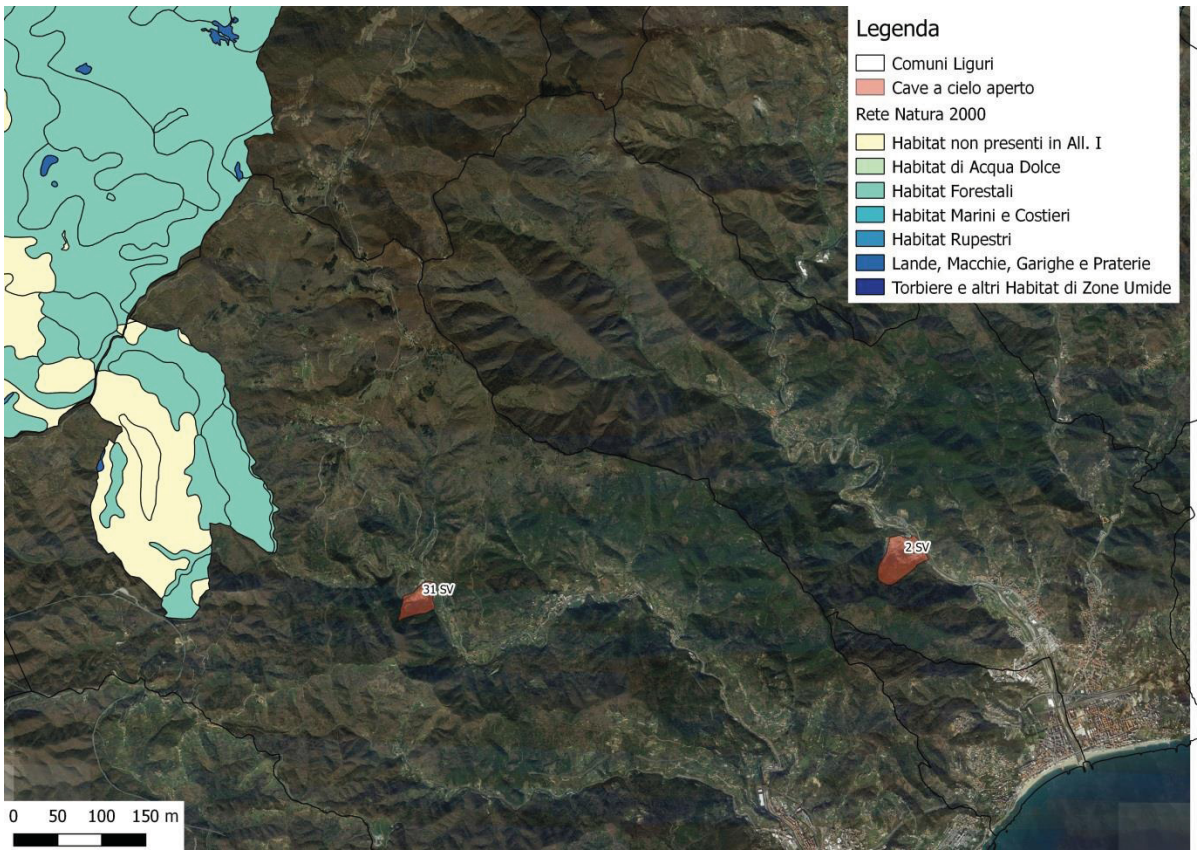


Figura 21 – Rappresentazione delle cave 2SV, 31SV e gli habitat limitrofi

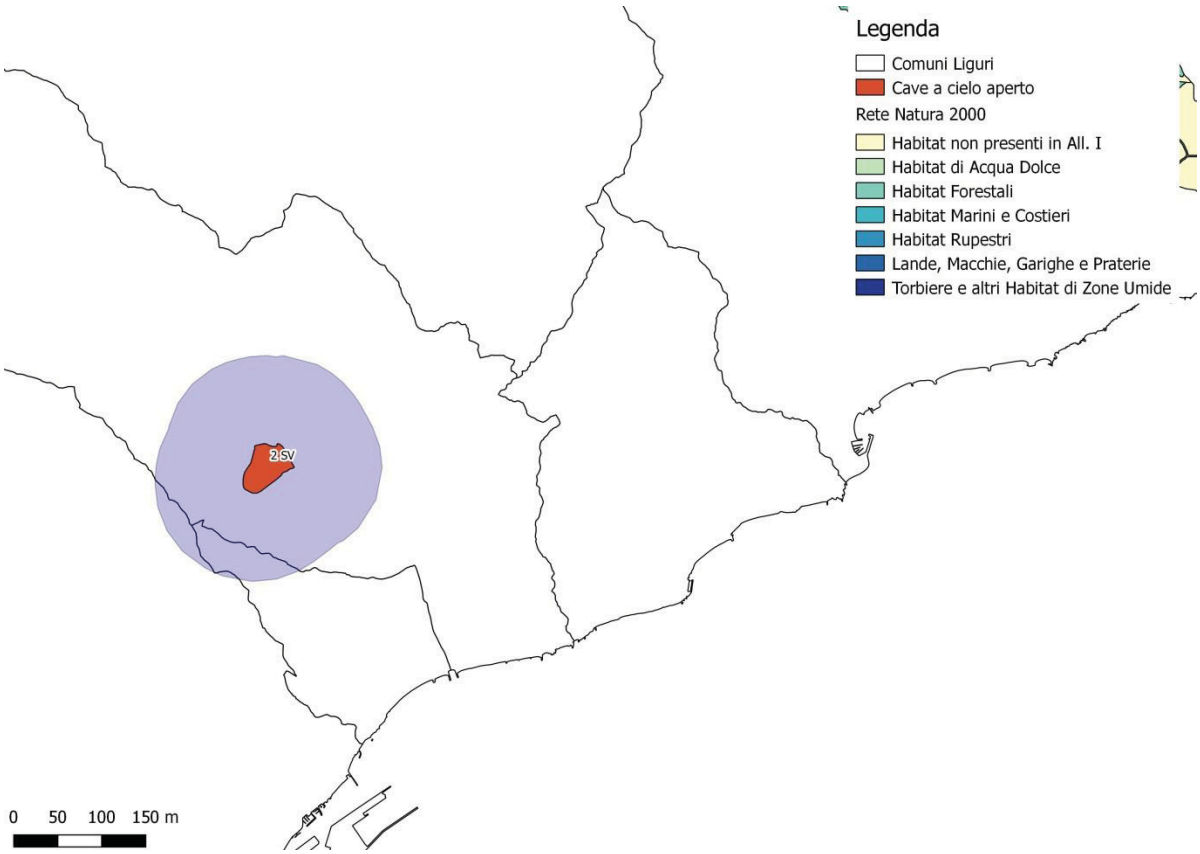


Figura 22 – Rappresentazione della cava 2SV con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

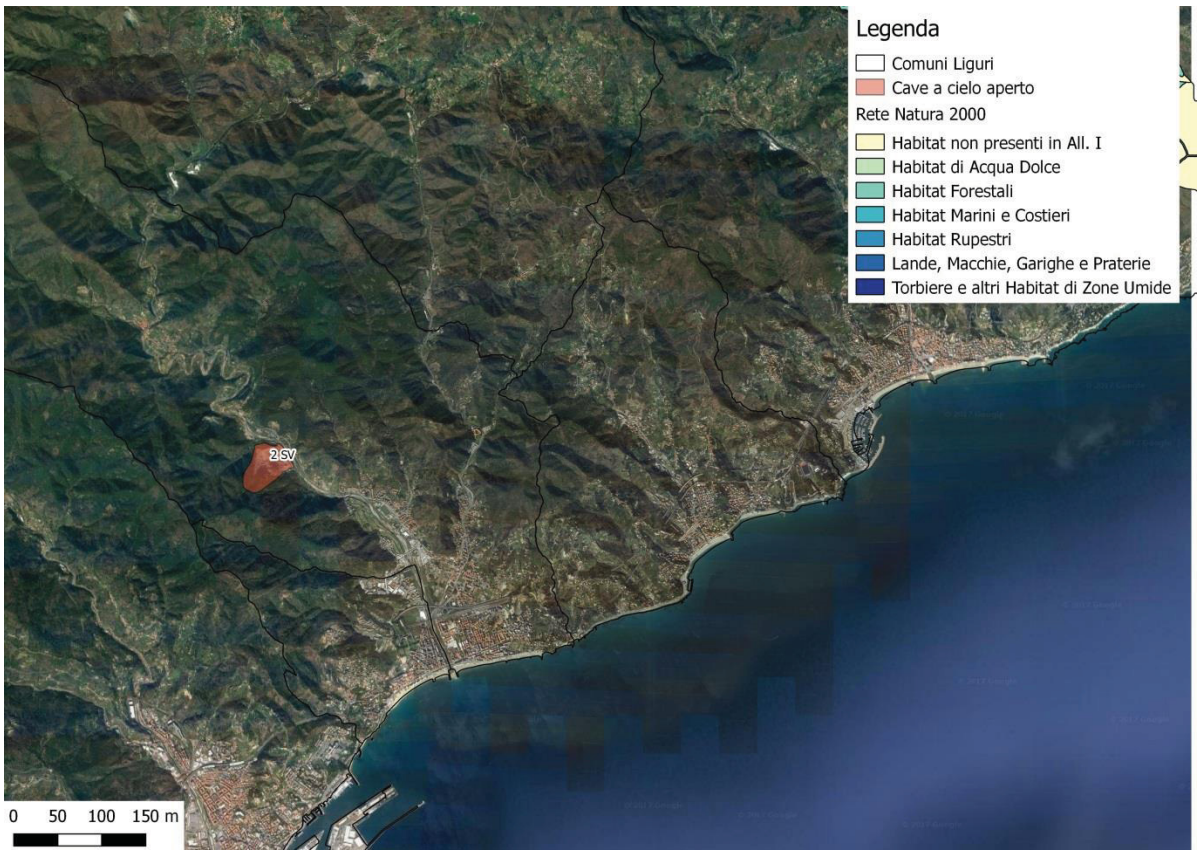


Figura 23 – Rappresentazione della cava 2SV e gli habitat limitrofi

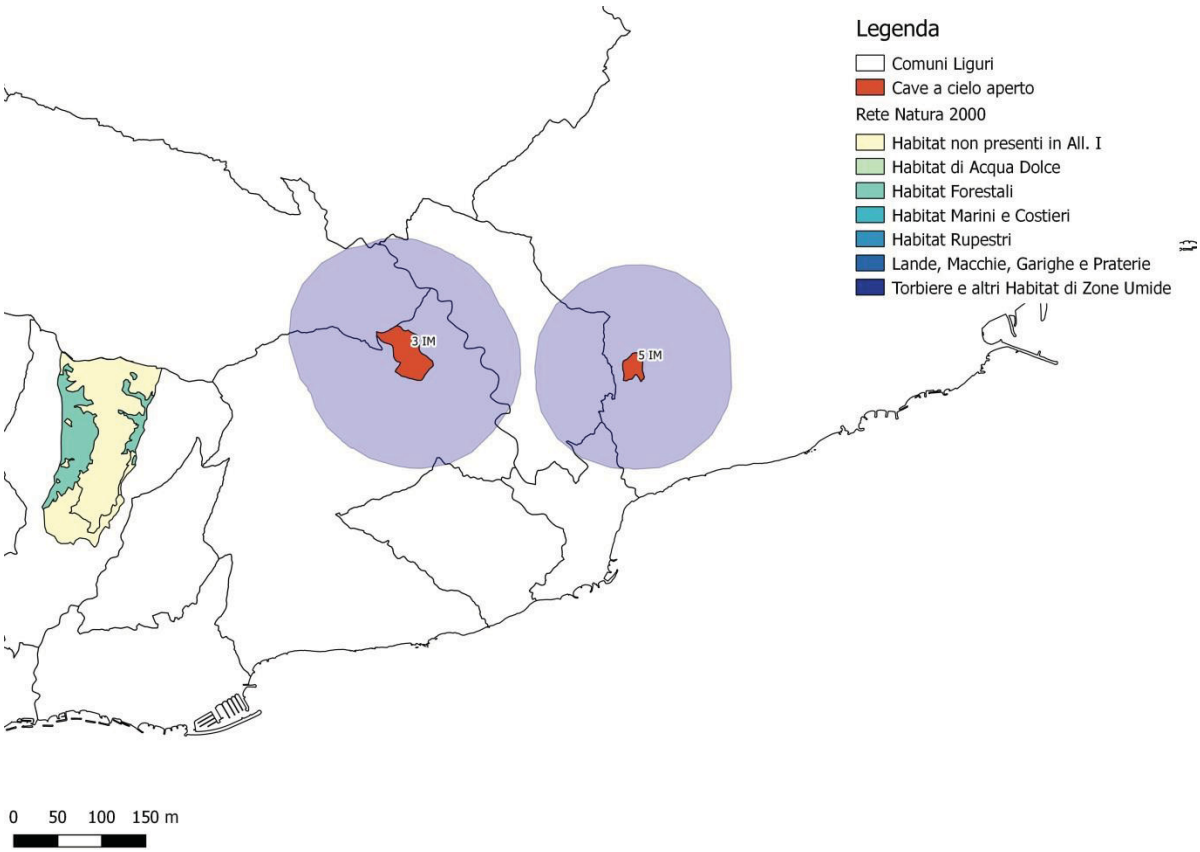


Figura 24 – Rappresentazione delle cave 3IM, 5IM con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

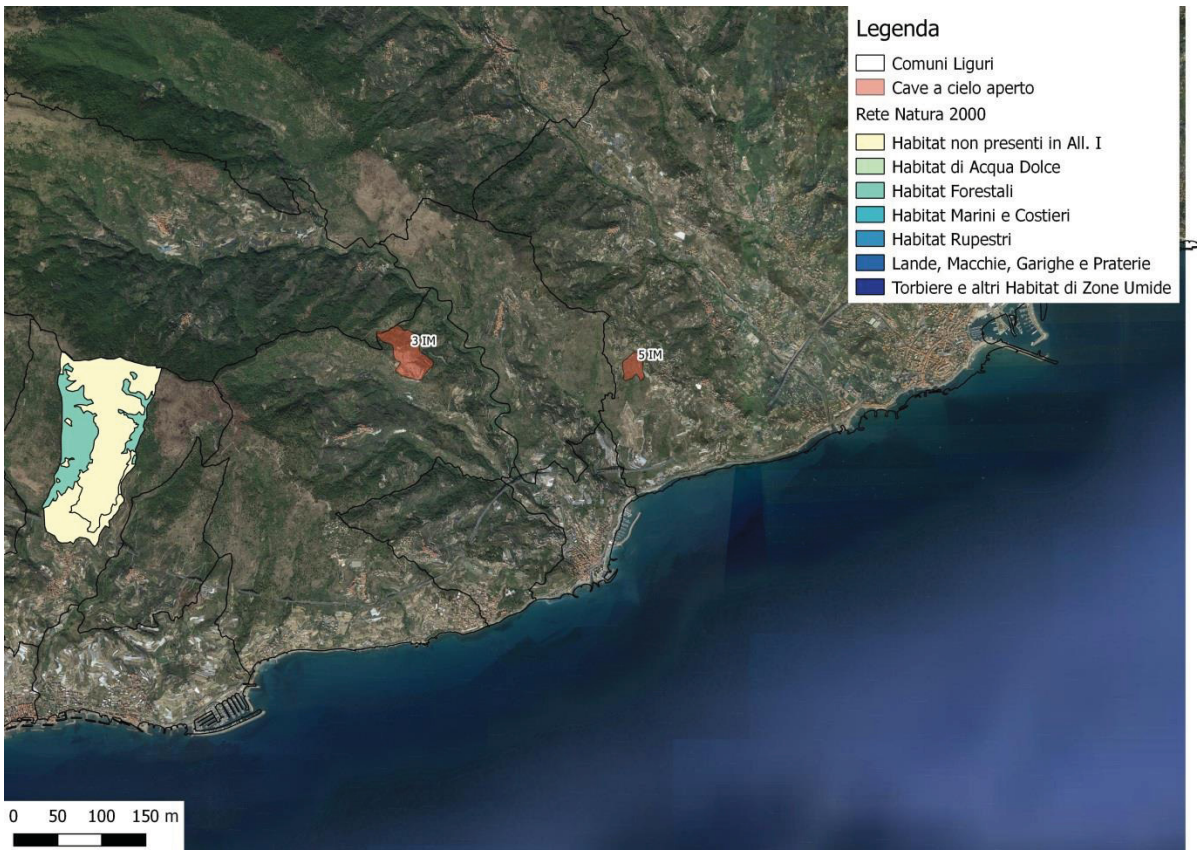


Figura 25 – Rappresentazione delle cave 3IM, 5IM e gli habitat limitrofi

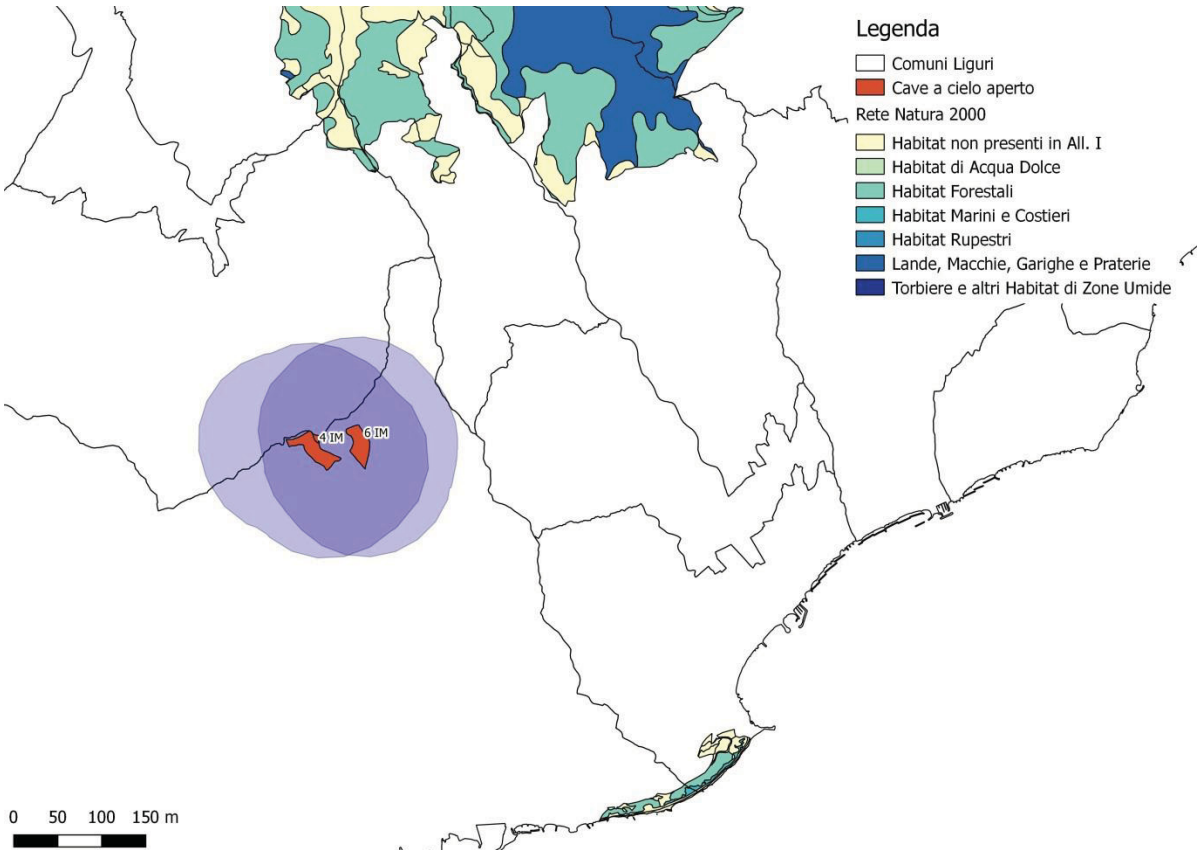


Figura 26 – Rappresentazione delle cave 4IM, 6IM con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

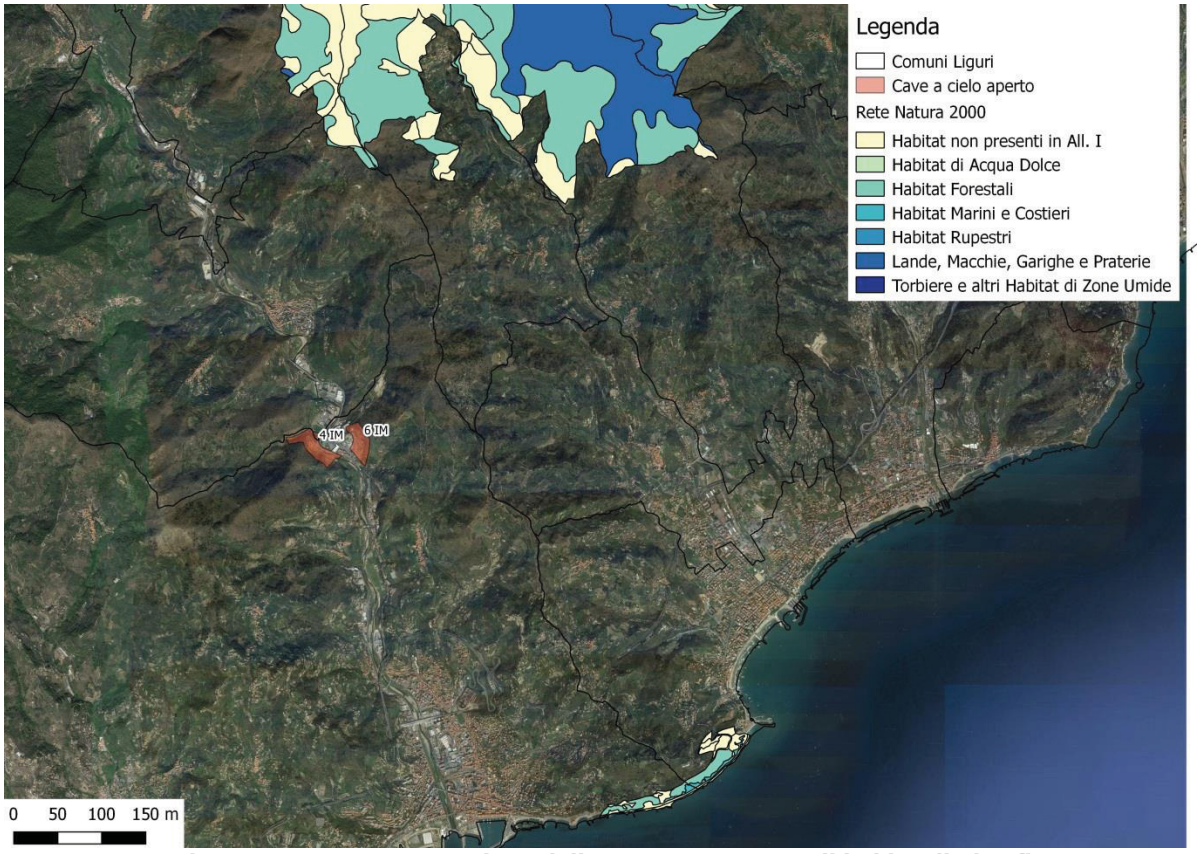


Figura 27 – Rappresentazione delle cave 4IM, 6IM e gli habitat limitrofi

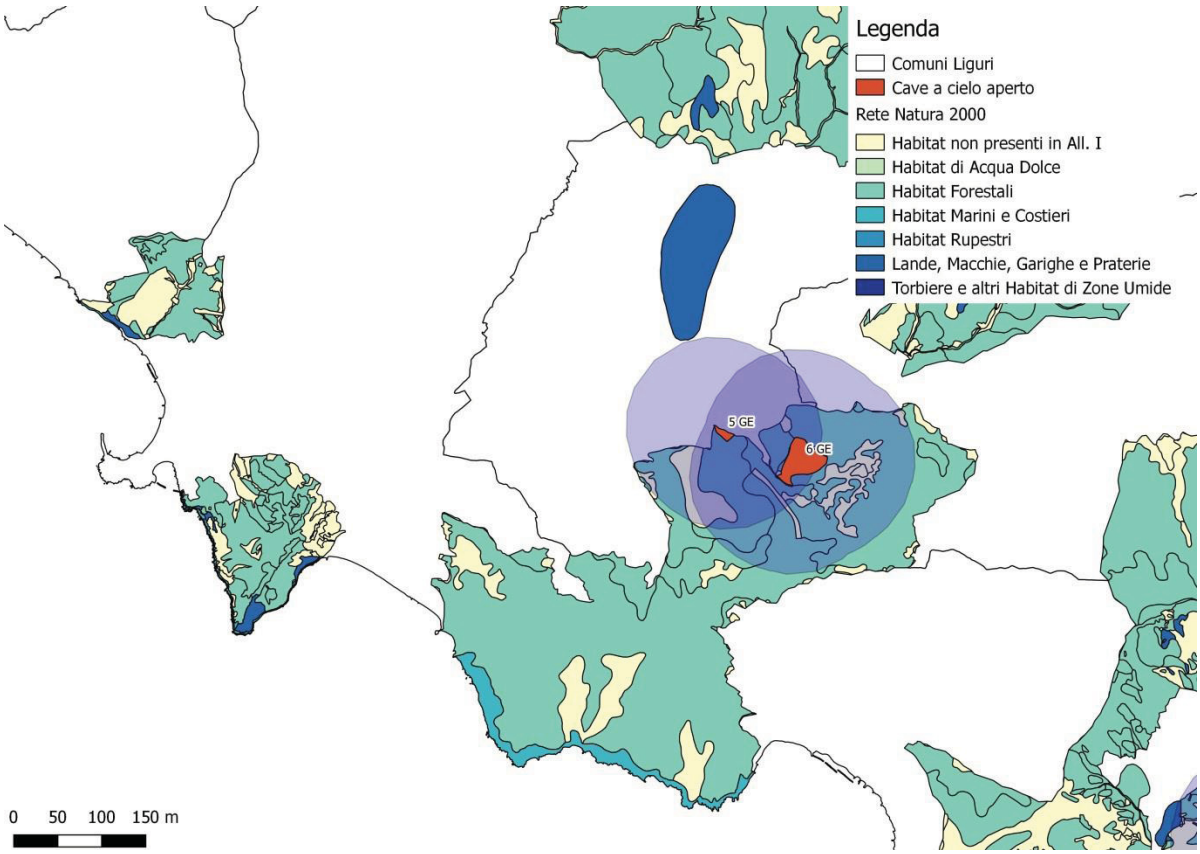


Figura 28 – Rappresentazione delle cave 5GE, 6GE con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

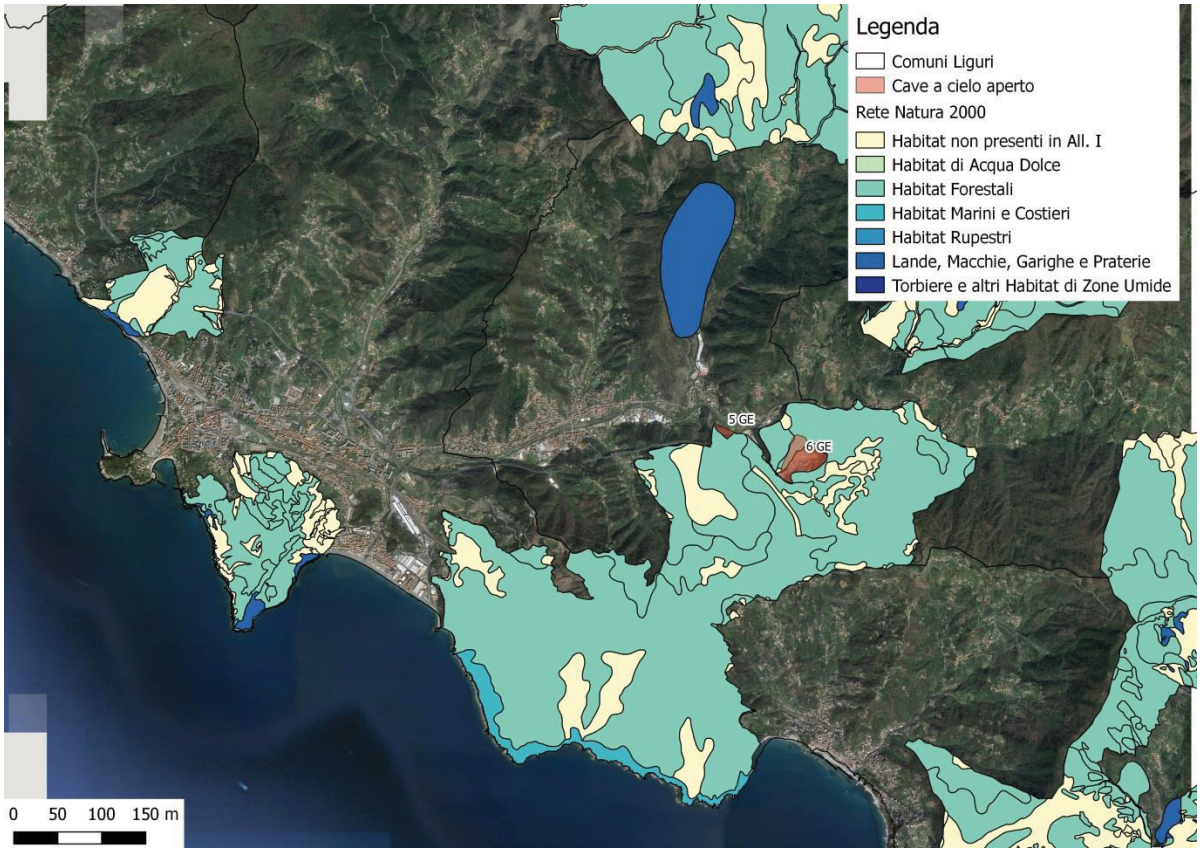


Figura 29 – Rappresentazione delle cave 5GE, 6GE e gli habitat limitrofi

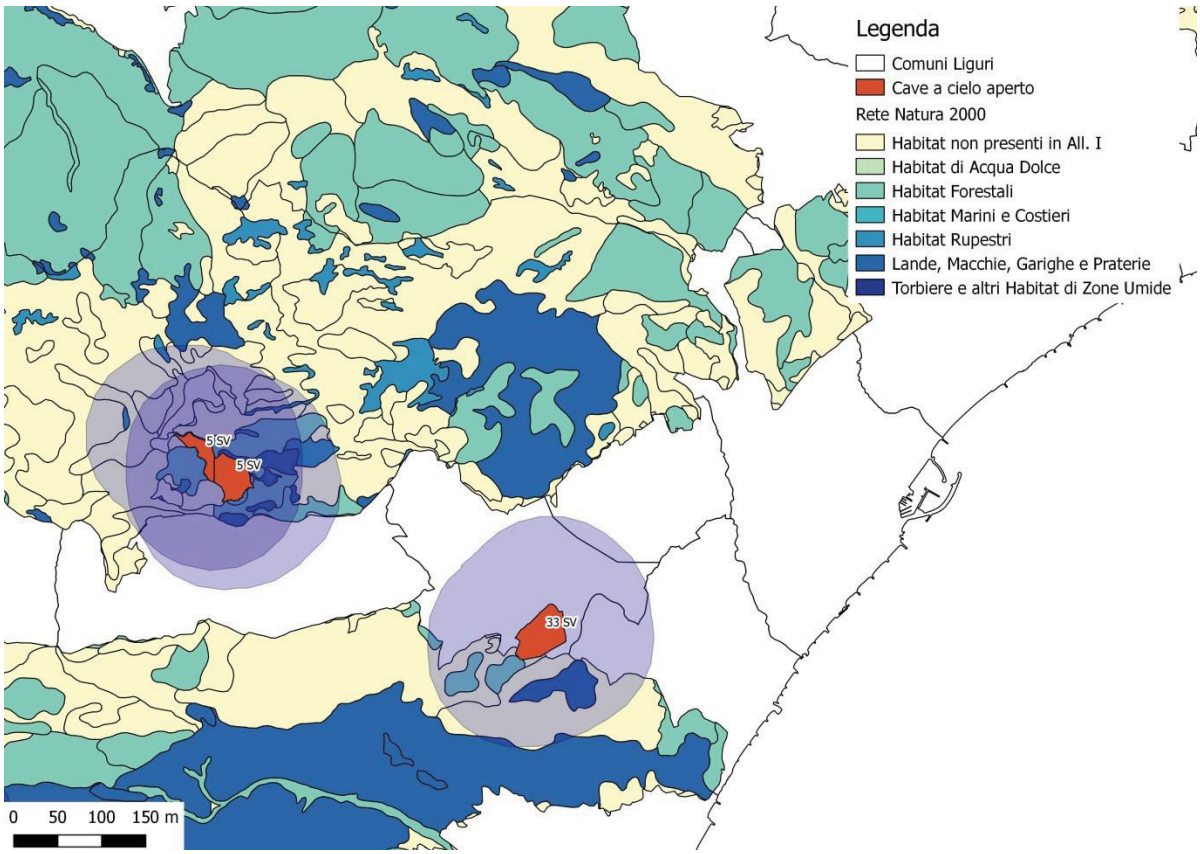


Figura 30 – Rappresentazione delle cave 5SV, 33SV con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

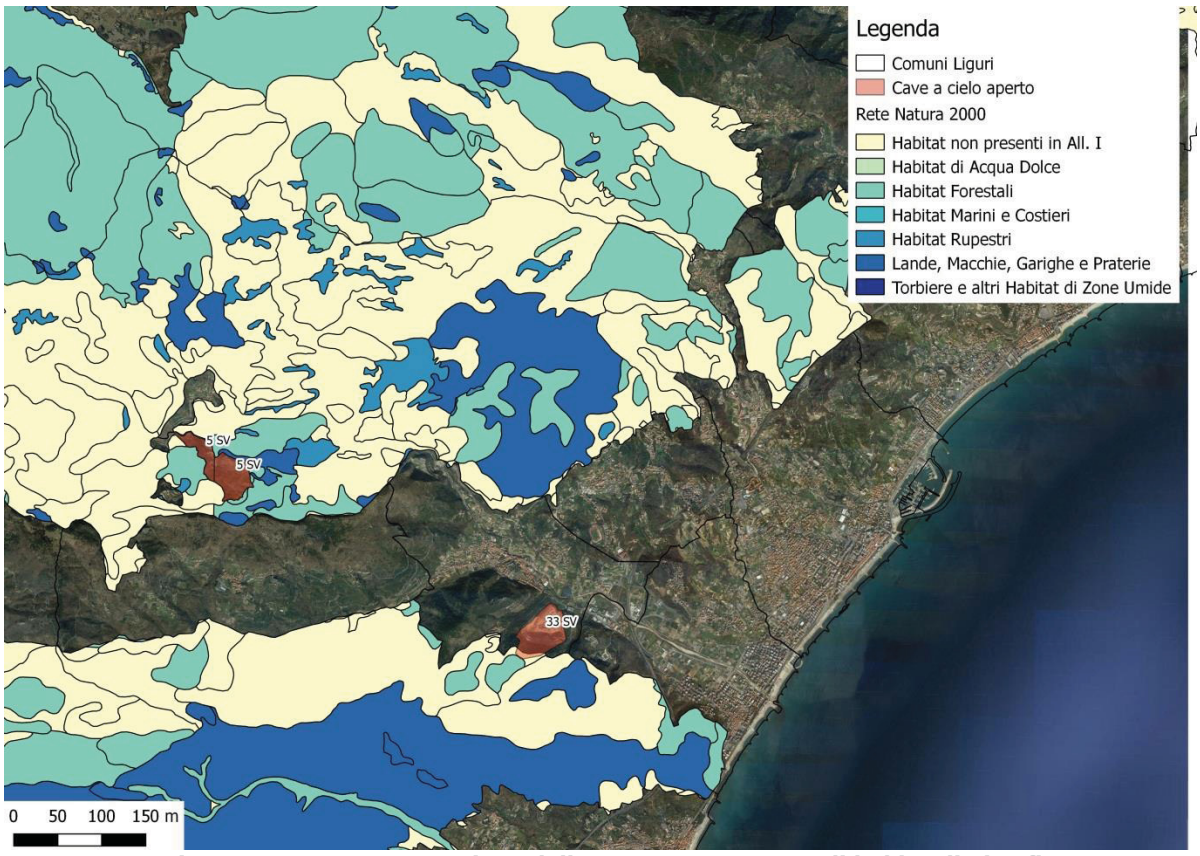


Figura 31 – Rappresentazione delle cave 5SV, 33SV e gli habitat limitrofi

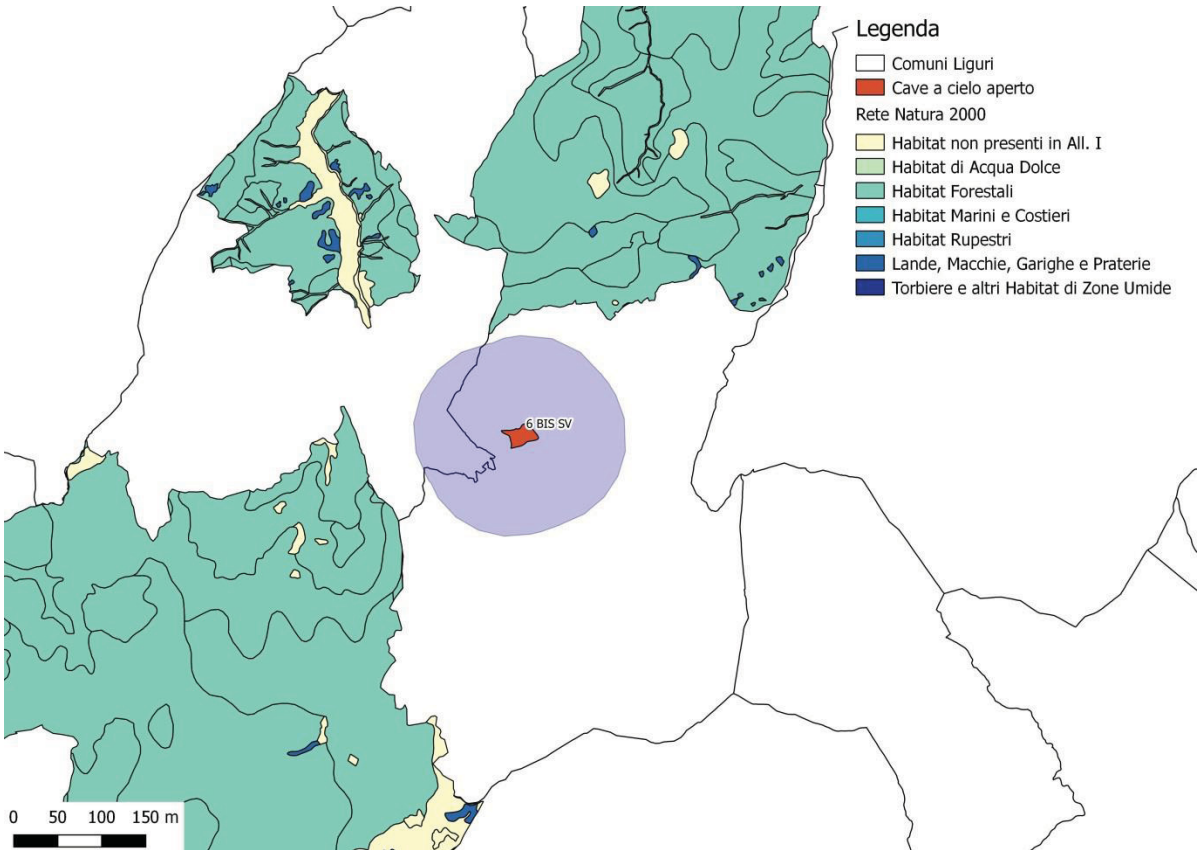


Figura 32 – Rappresentazione delle cave 6 BIS SV con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

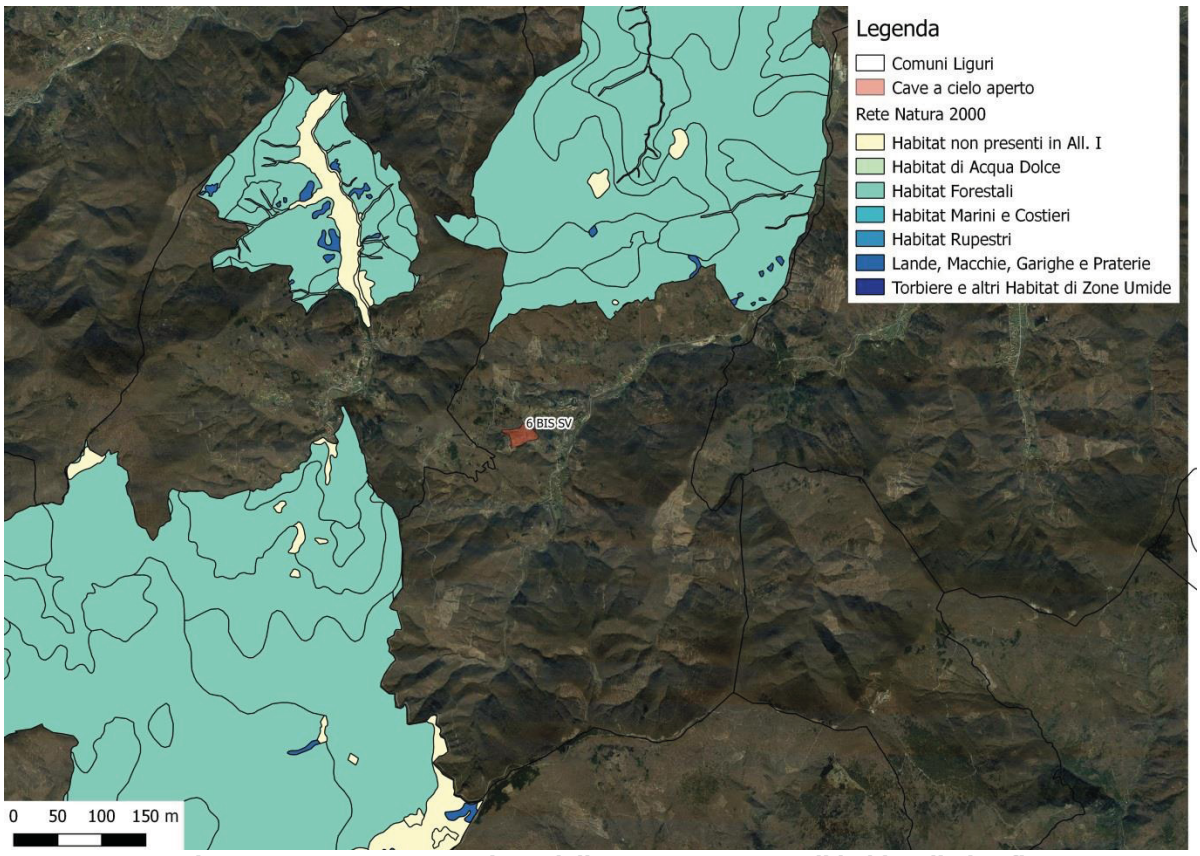


Figura 33 – Rappresentazione delle cave 6BIS SV e gli habitat limitrofi

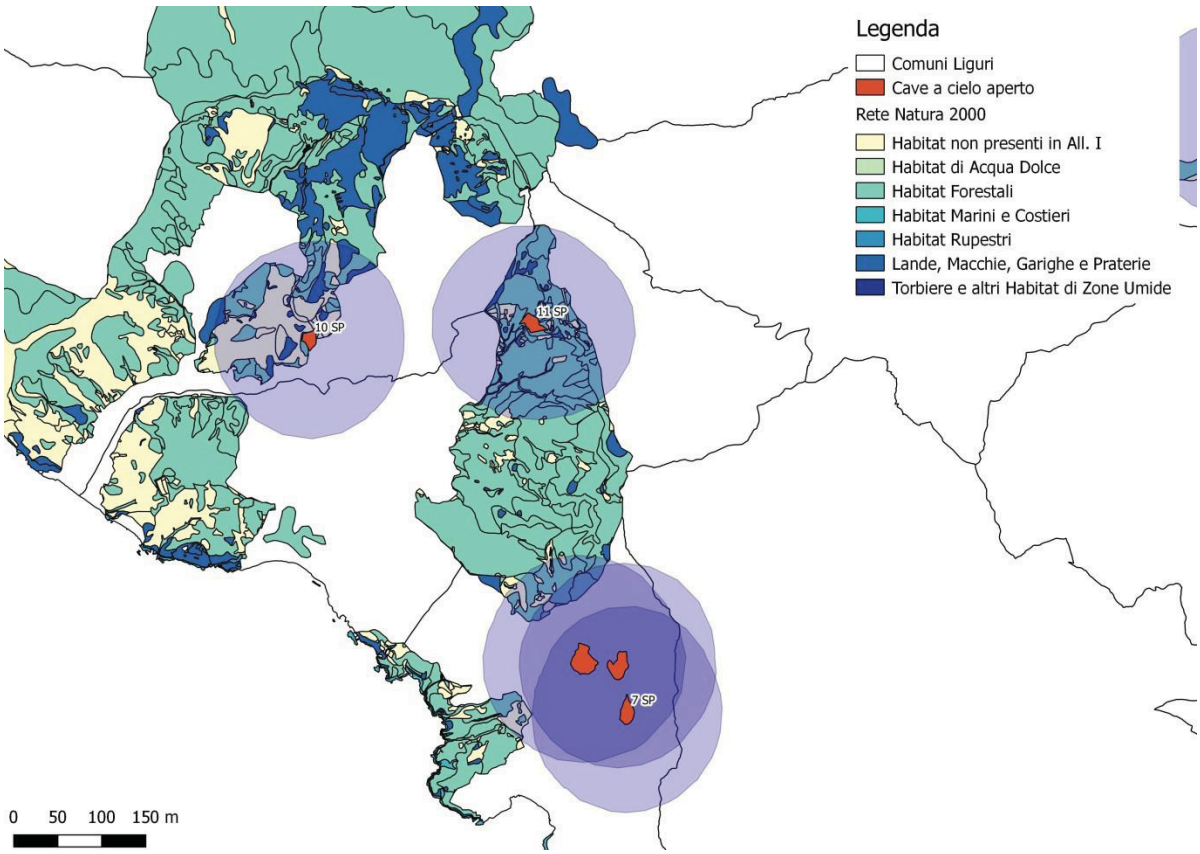


Figura 34 – Rappresentazione delle cave 7SP,10SP, 11SP con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

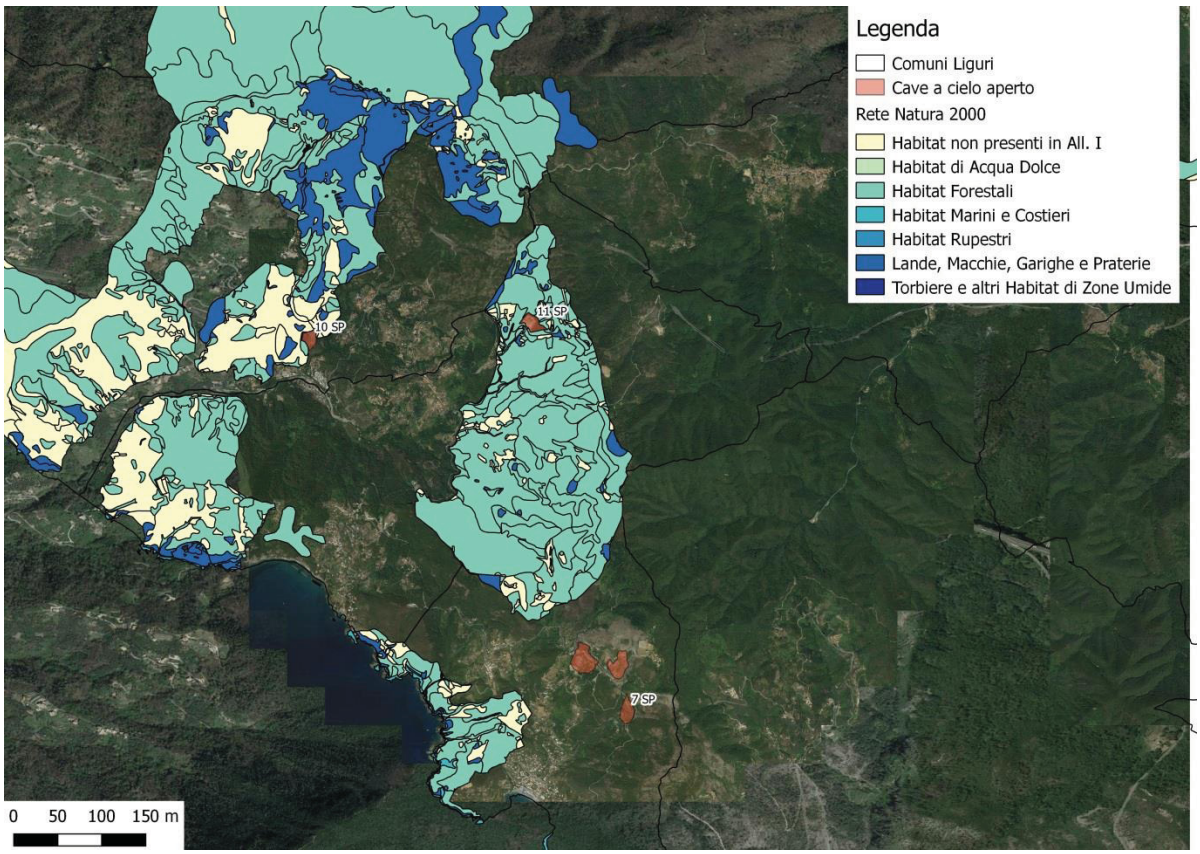


Figura 35 – Rappresentazione delle cave 10SP, 11SP e gli habitat limitrofi

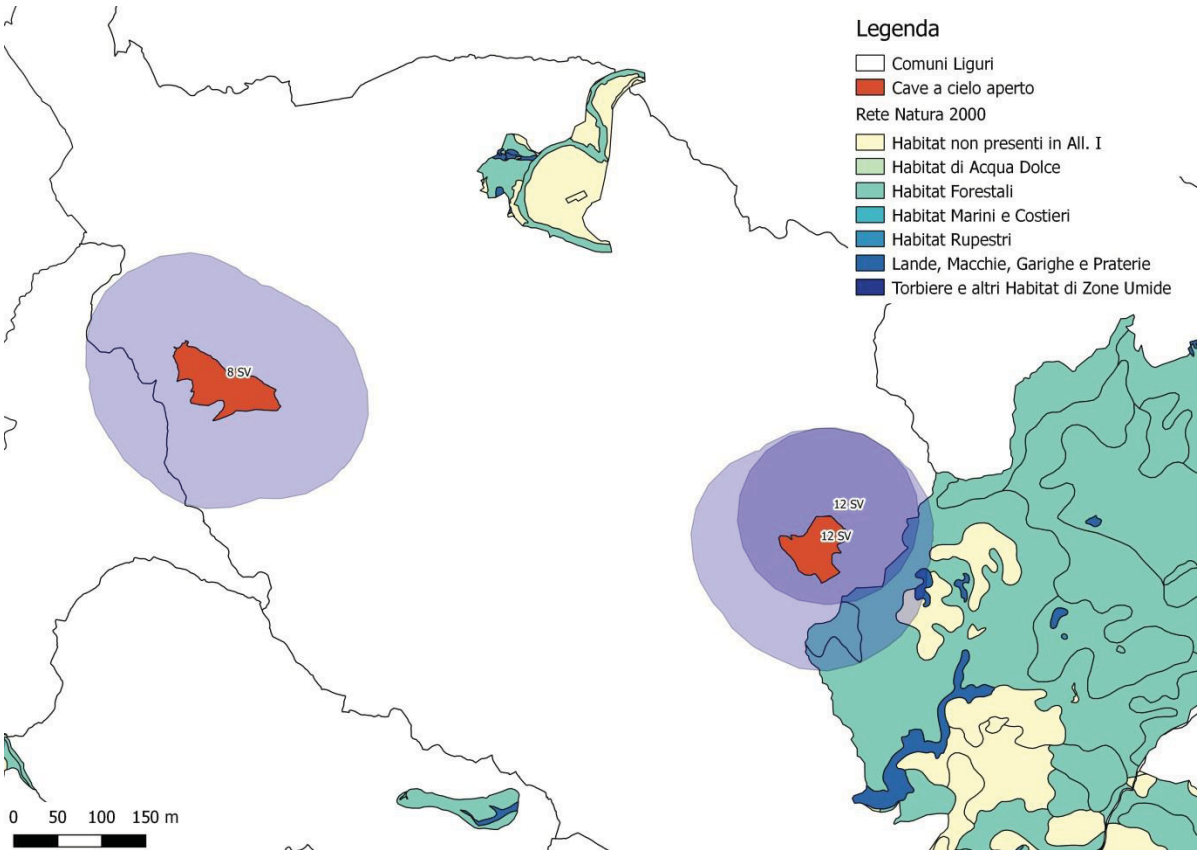


Figura 36 – Rappresentazione delle cave 8SV, 12SV con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

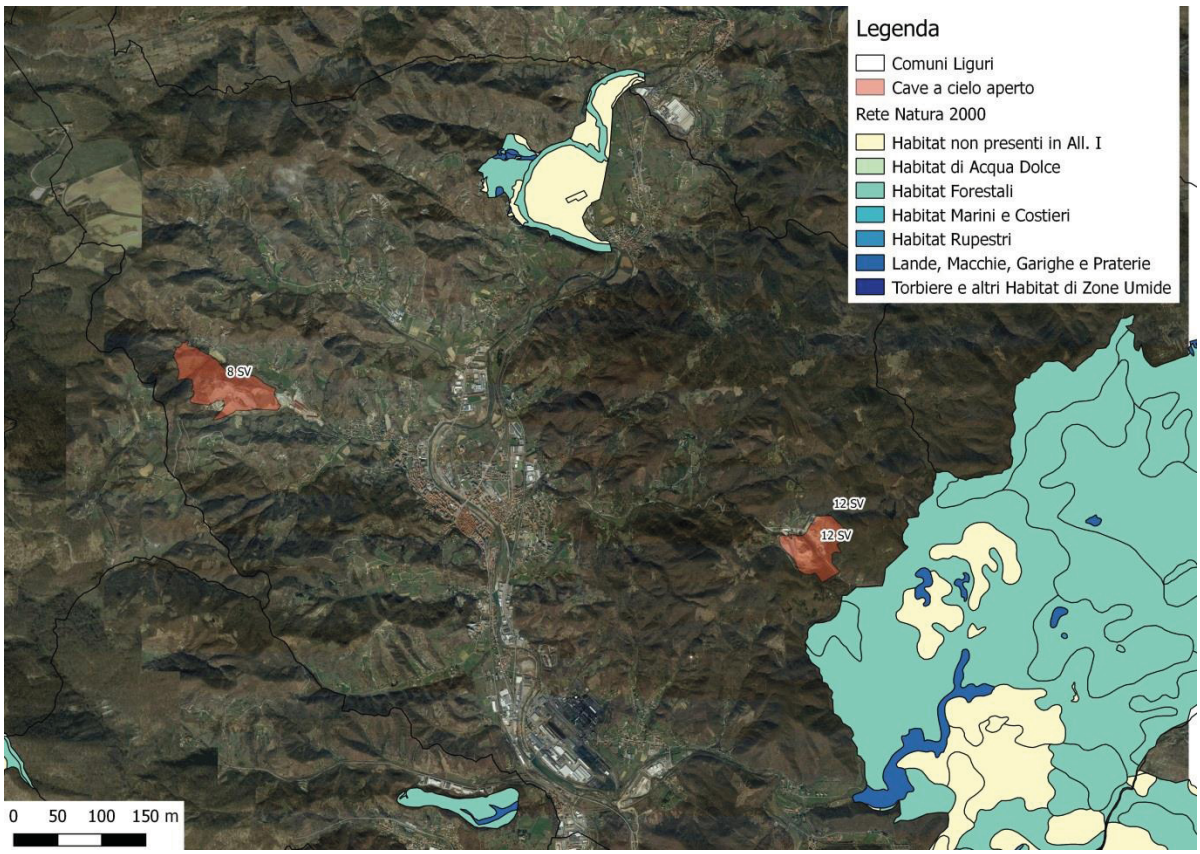


Figura 37 – Rappresentazione delle cave 8SV, 12SV e gli habitat limitrofi

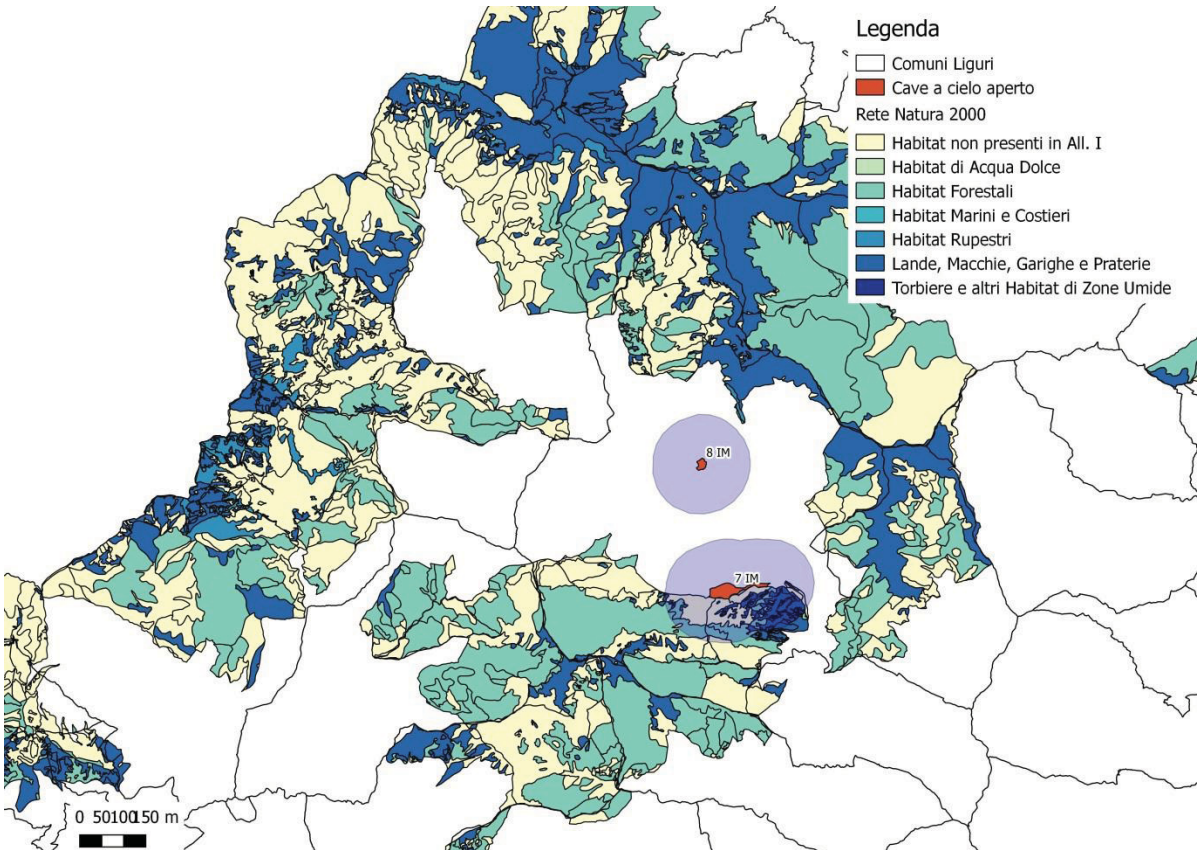


Figura 38 – Rappresentazione delle cave 7IM, 8IM con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

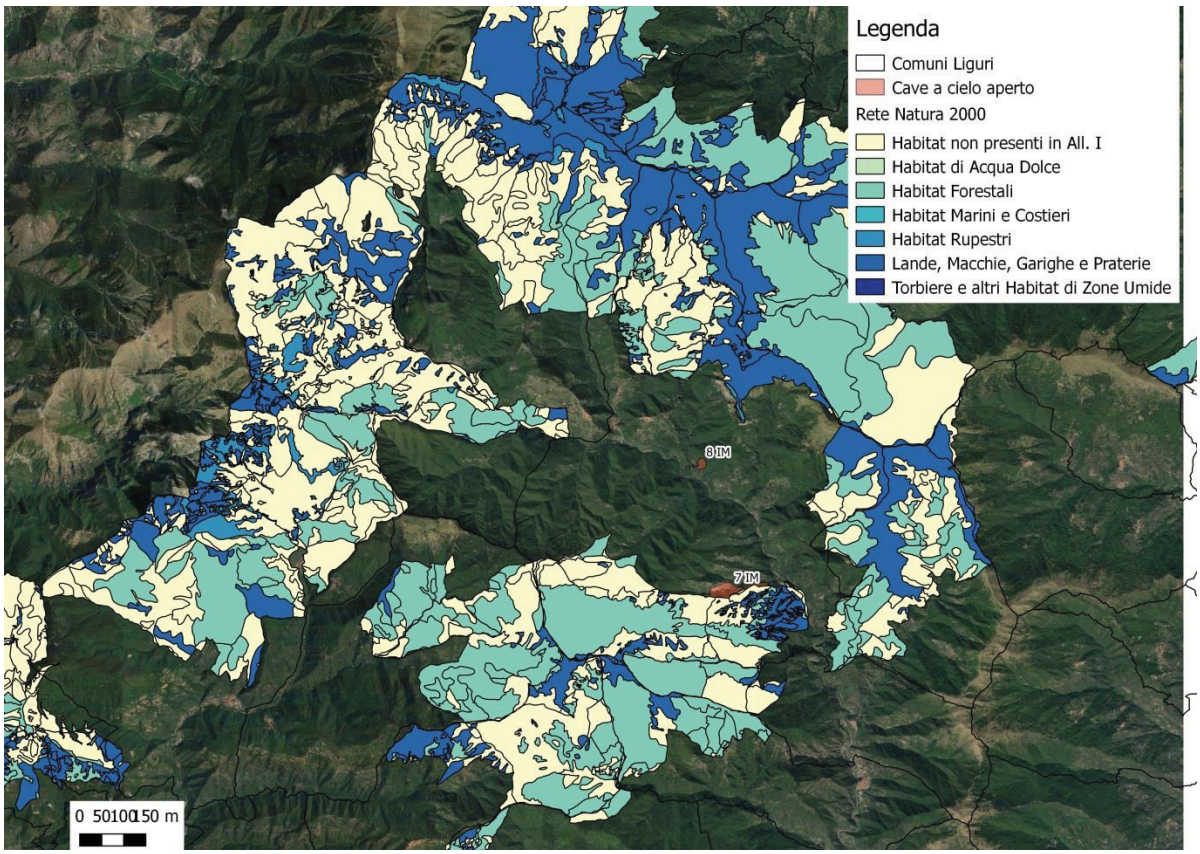


Figura 39 – Rappresentazione delle cave 7IM, 8IM e gli habitat limitrofi

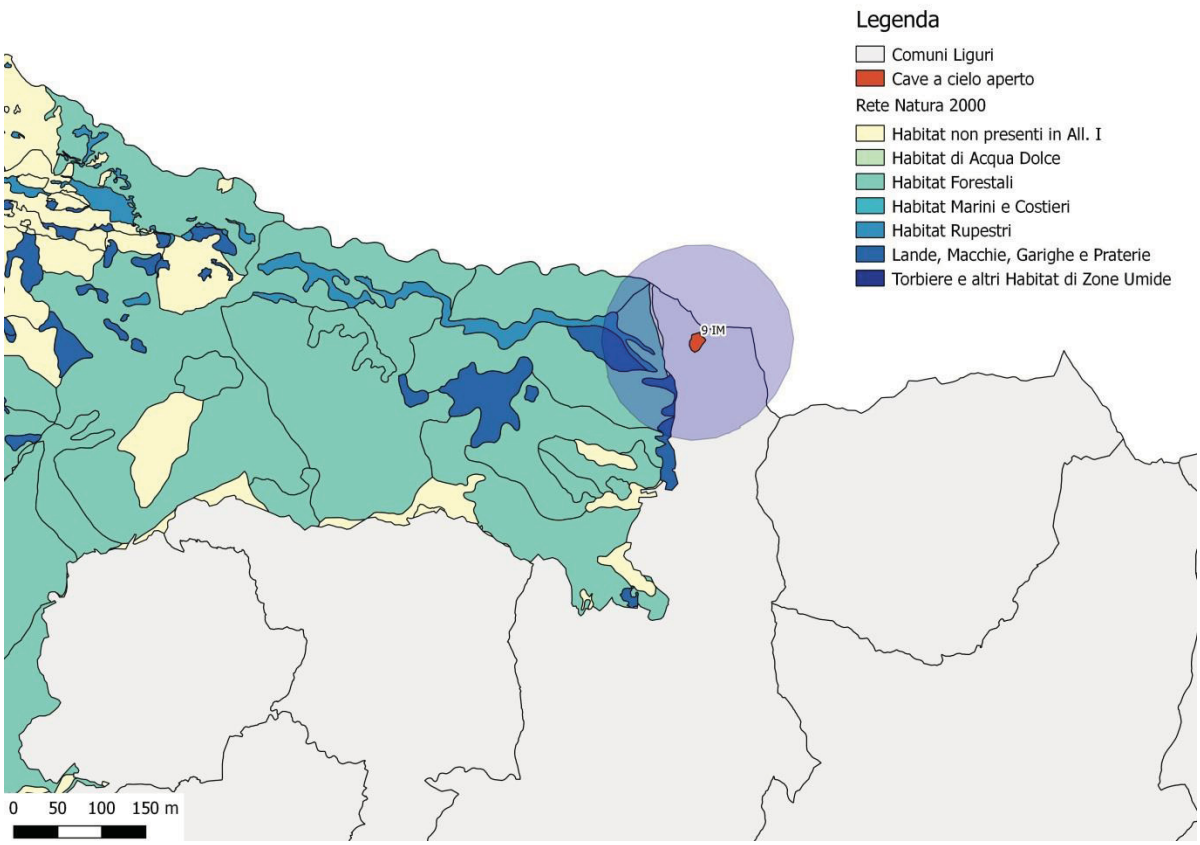


Figura 40 – Rappresentazione della cava 9IM con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

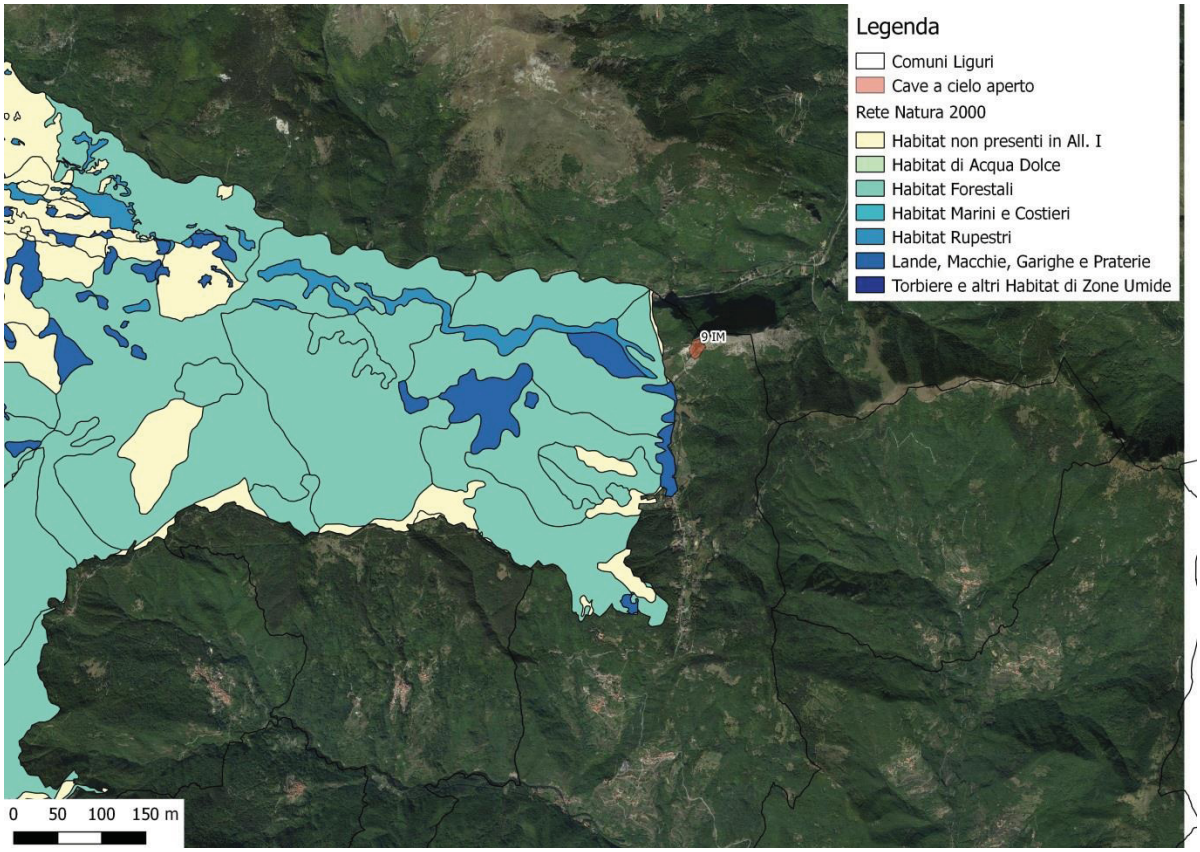


Figura 41 – Rappresentazione della cava 9IM e gli habitat limitrofi

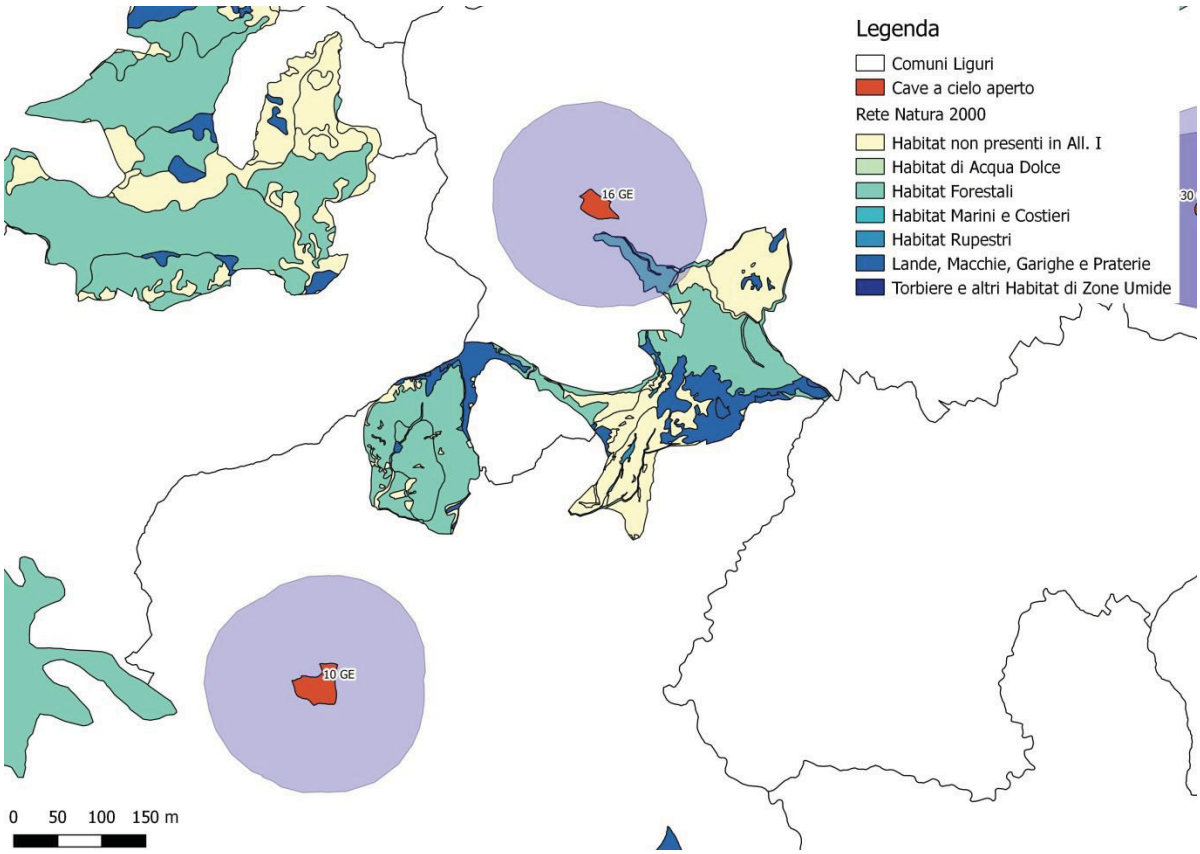


Figura 42 – Rappresentazione delle cave 10GE, 16GE con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

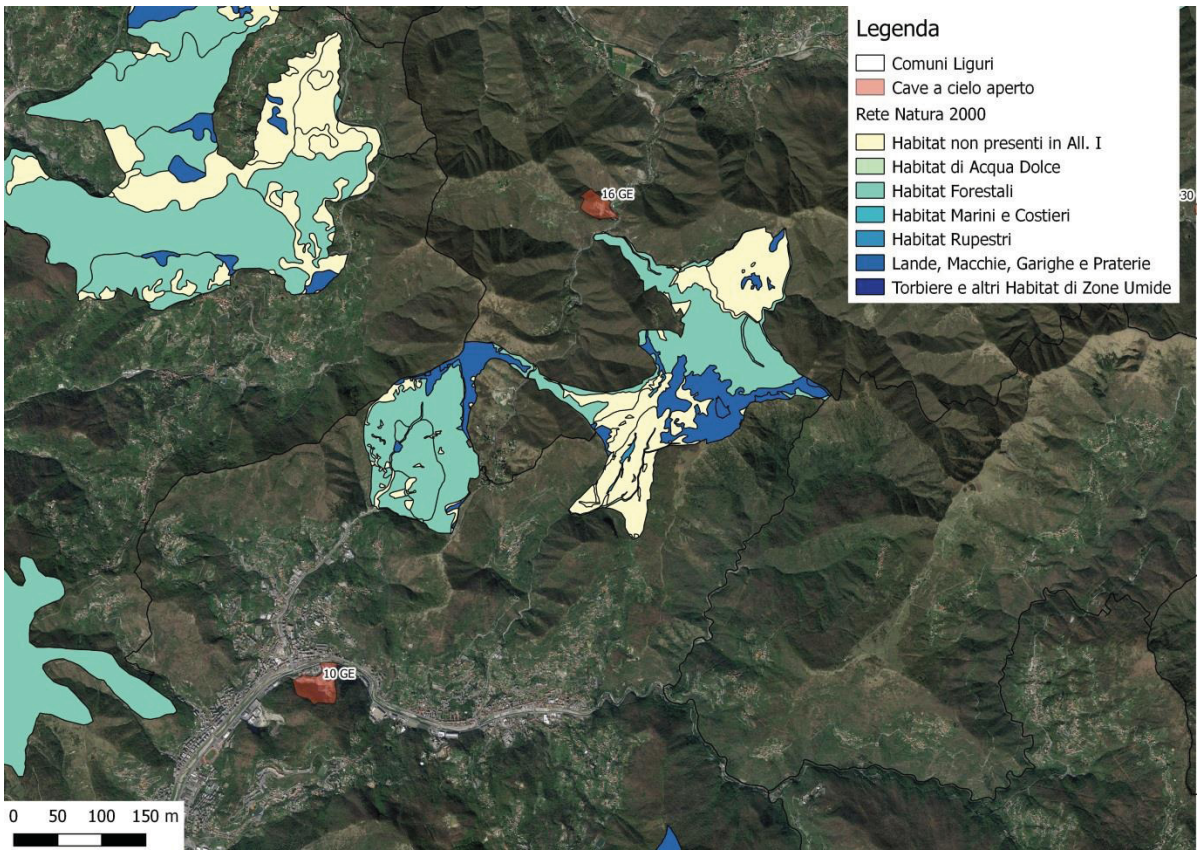


Figura 43 - Rappresentazione delle cave 10GE, 16GE e gli habitat limitrofi

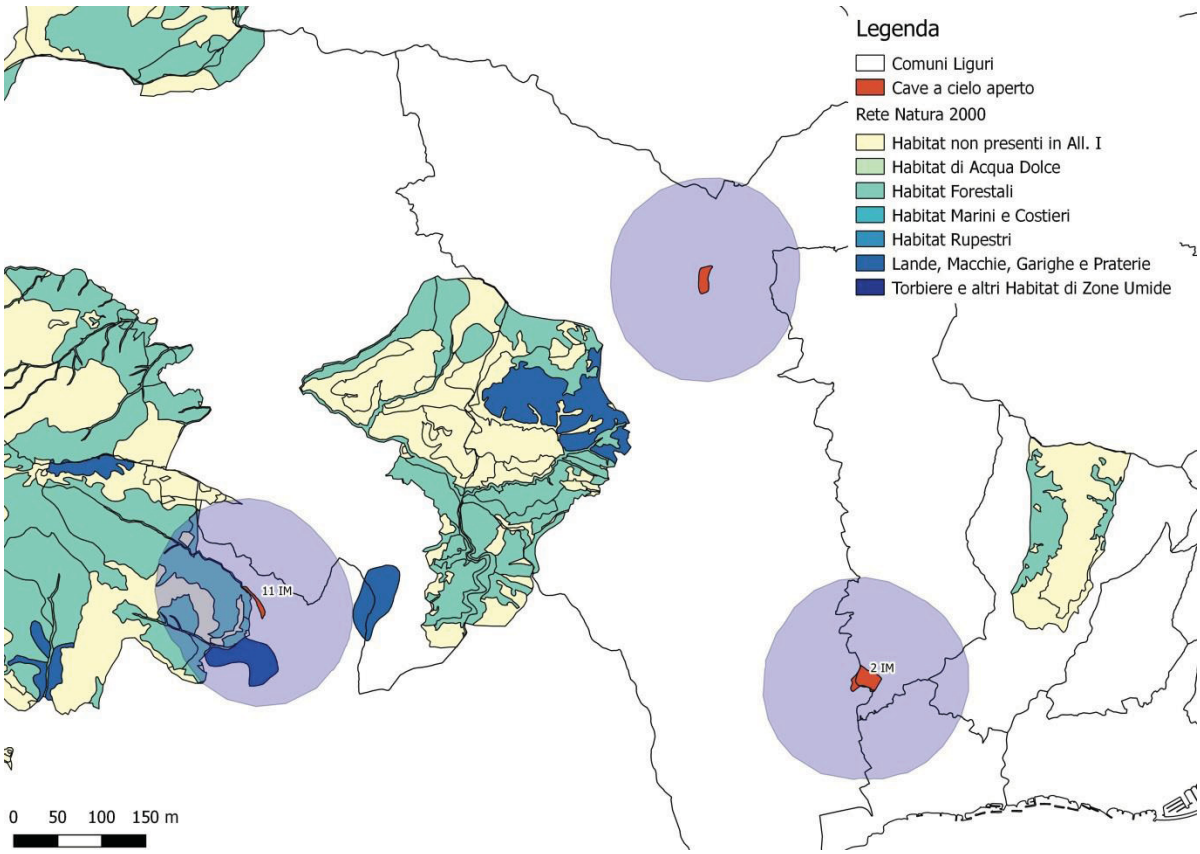


Figura 44 – Rappresentazione delle cave 2IM, 11IM con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

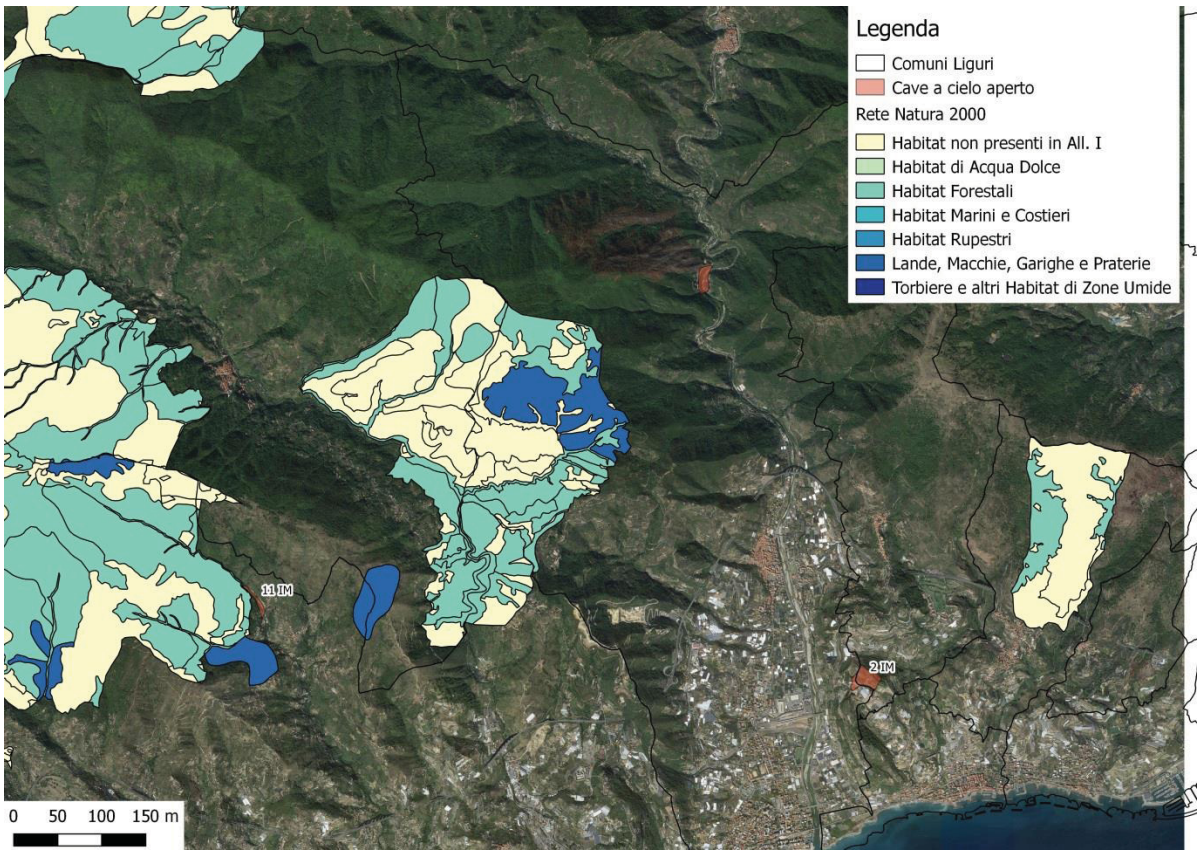


Figura 45 – Rappresentazione delle cave 2IM, 11IM gli habitat limitrofi

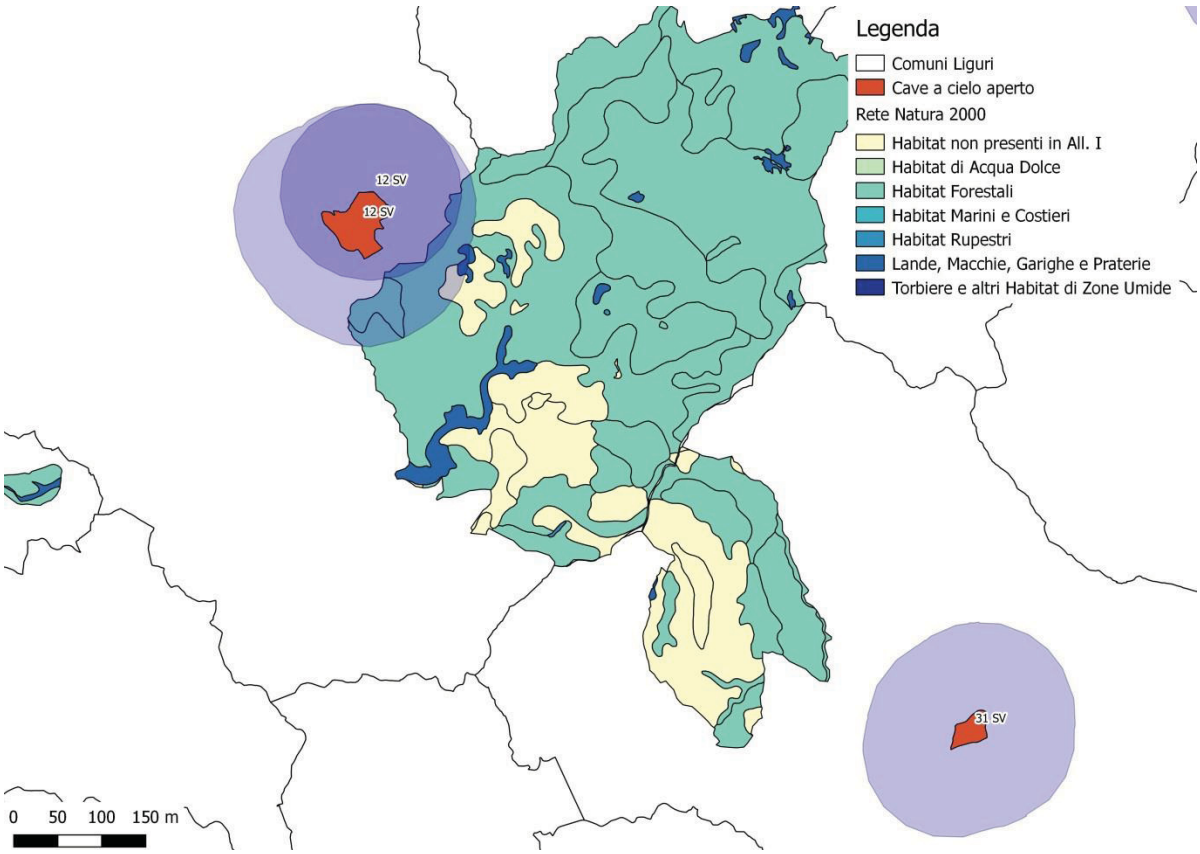


Figura 46 – Rappresentazione delle cave 12SV, 31SV con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

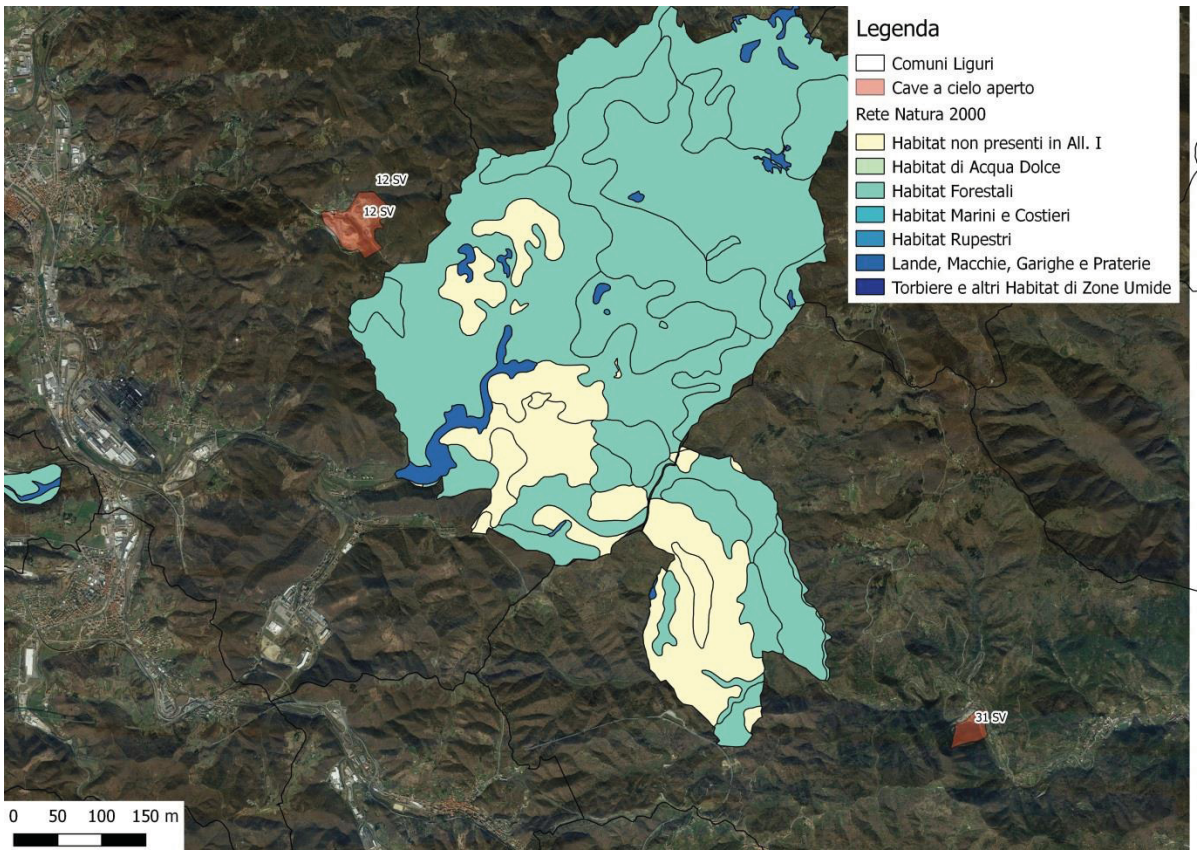


Figura 47 – Rappresentazione delle cave 12SV,31 SV e gli habitat limitrofi

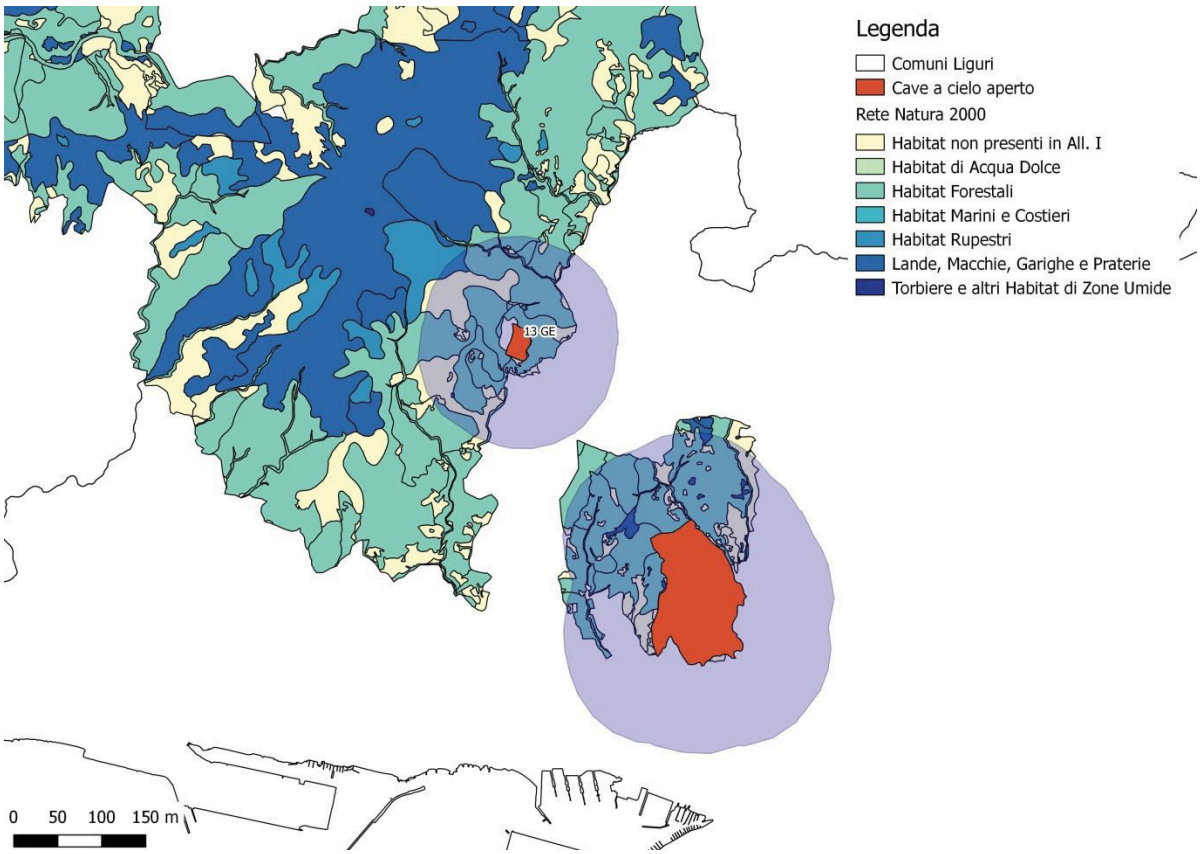


Figura 48 – Rappresentazione delle cave 13GE, e altra GE con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

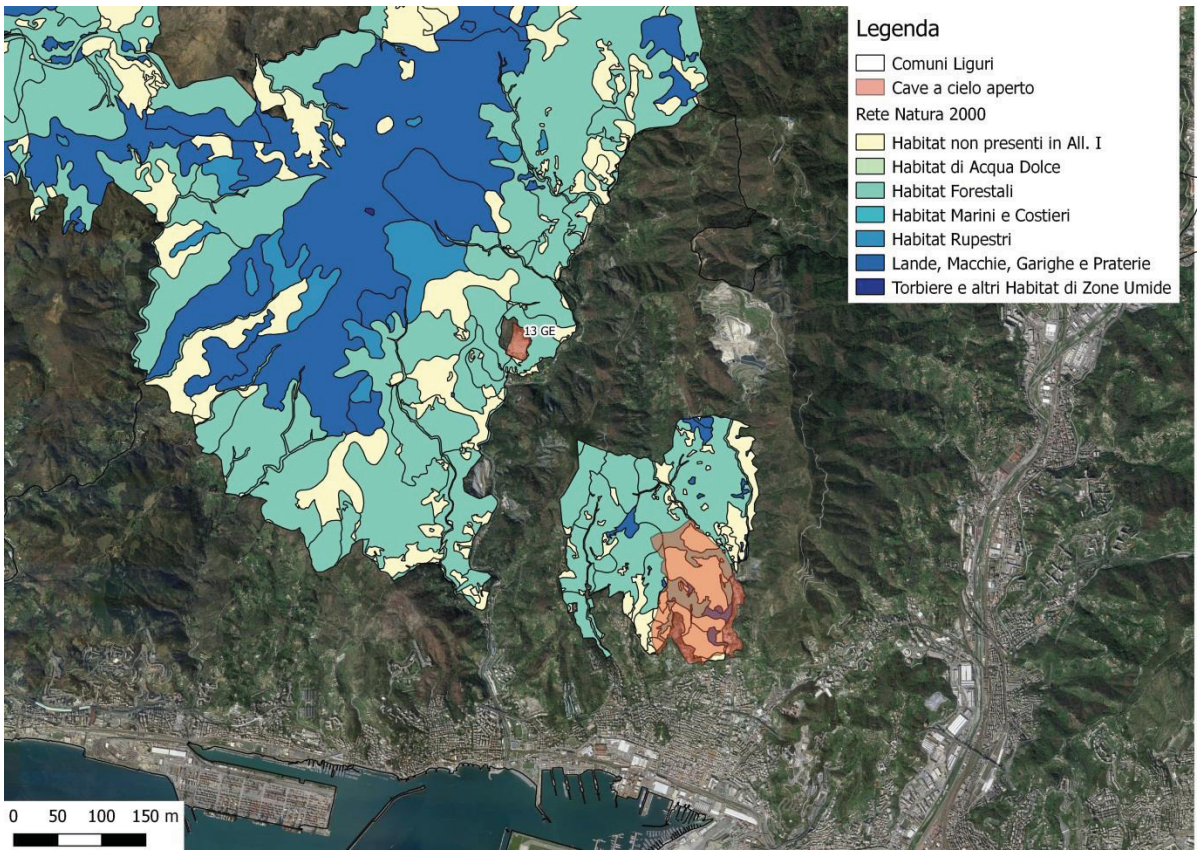


Figura 49 – Rappresentazione delle cave 13GE, e altra a GE e gli habitat limitrofi

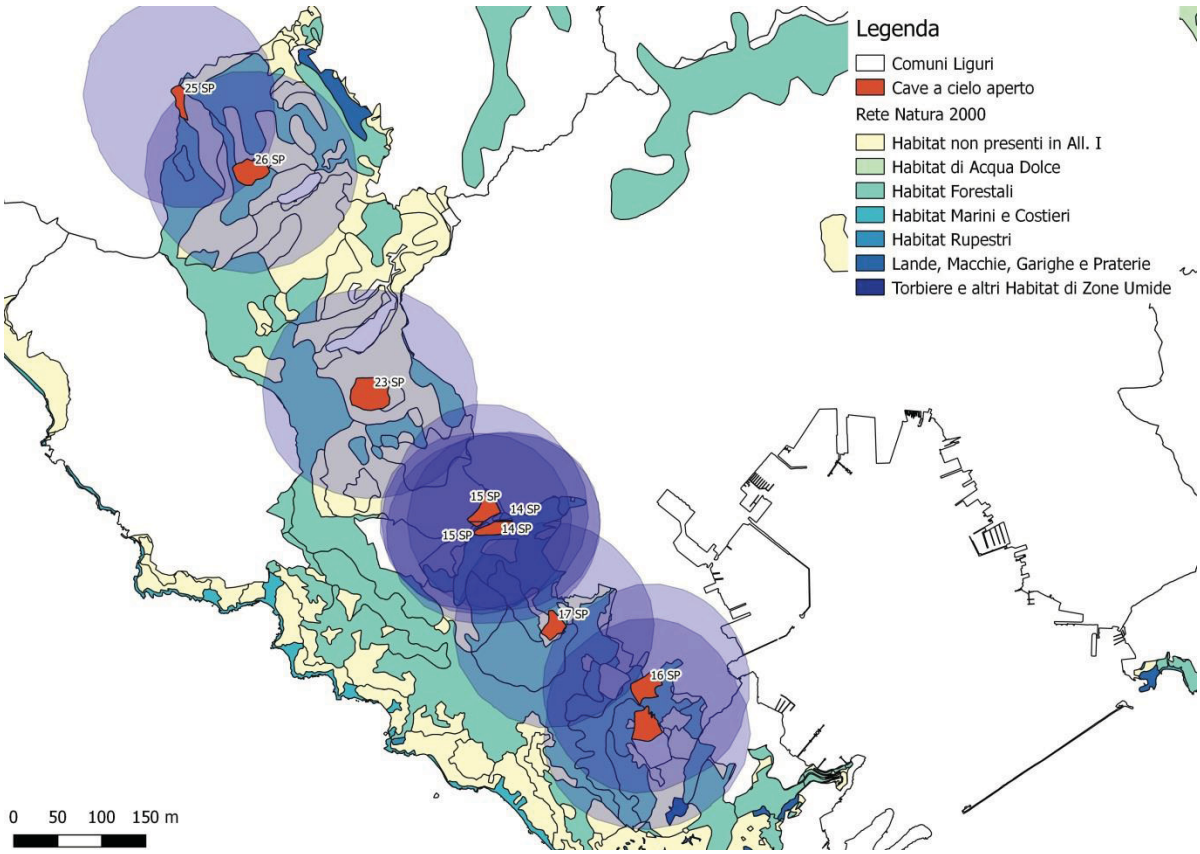


Figura 50 – Rappresentazione delle cave 25SP, 26SP,23SP, 15SP, 14SP,17SP, 16SP con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

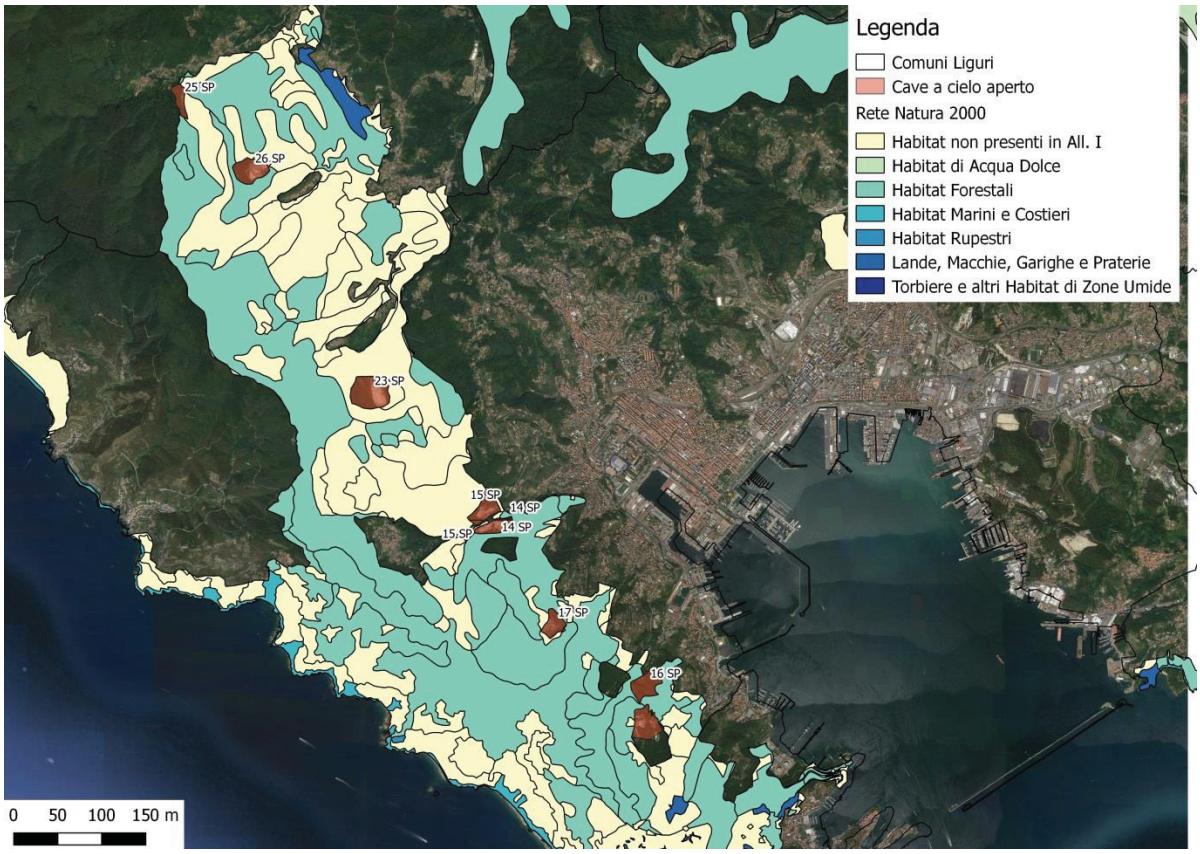


Figura 51 – Rappresentazione delle cave 25SP, 26SP,23SP, 15SP, 14SP,17SP, 16SP e gli habitat limitrofi

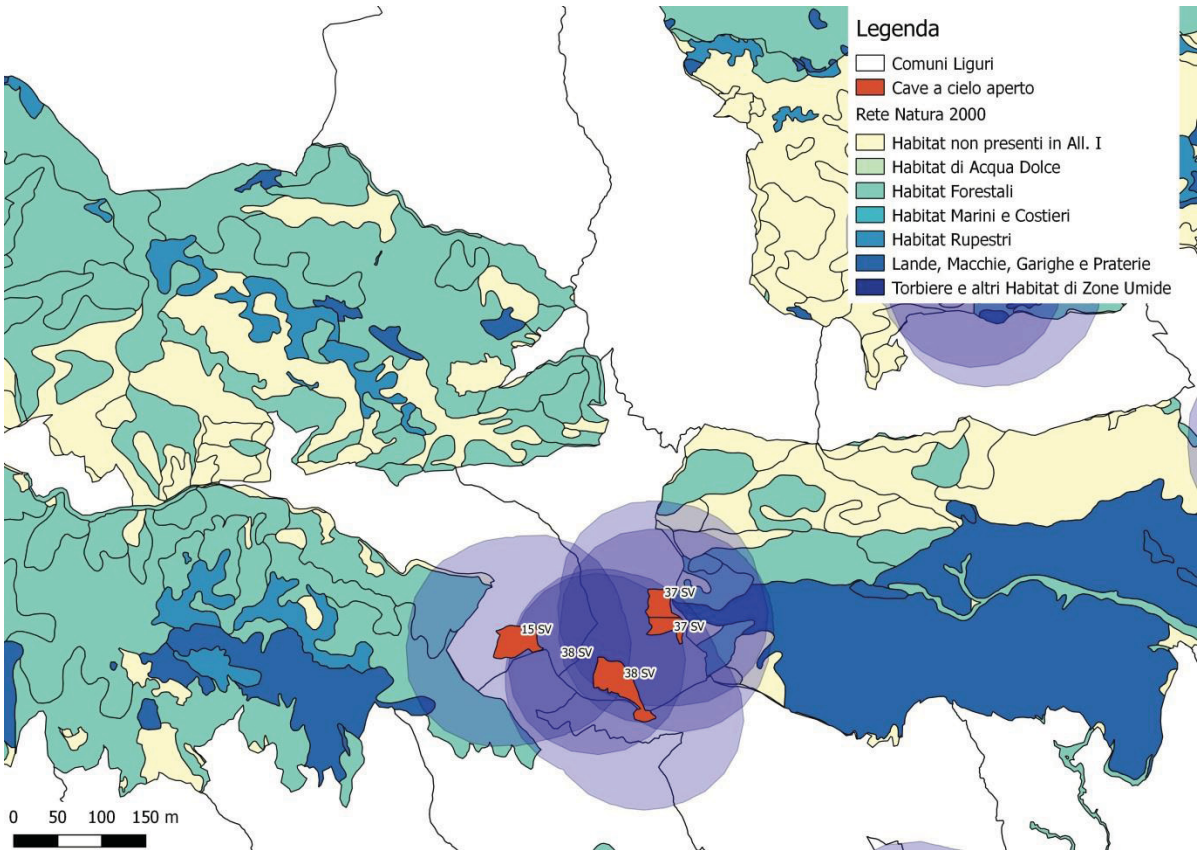


Figura 52 – Rappresentazione delle cave 15SV,37SV,38SV con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

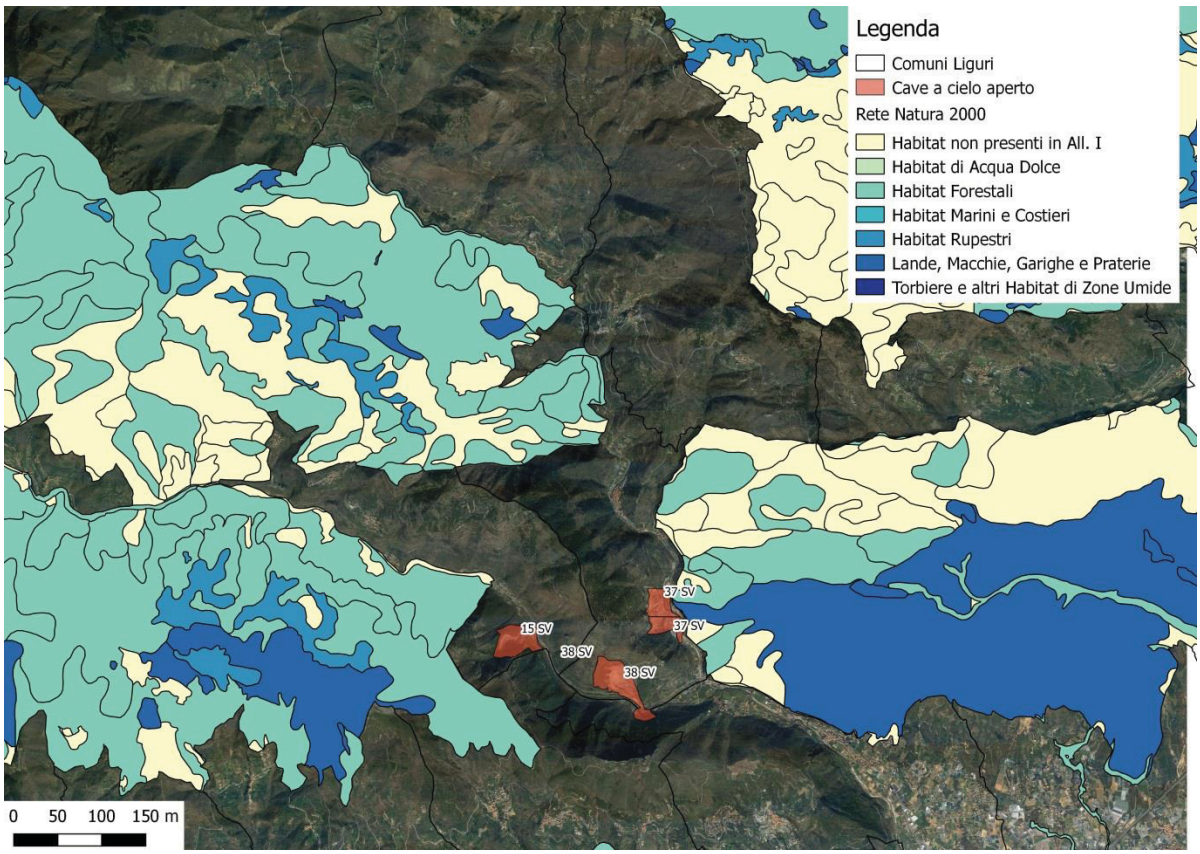


Figura 53 – Rappresentazione delle cave 15SV,37SV,38SV e gli habitat limitrofi

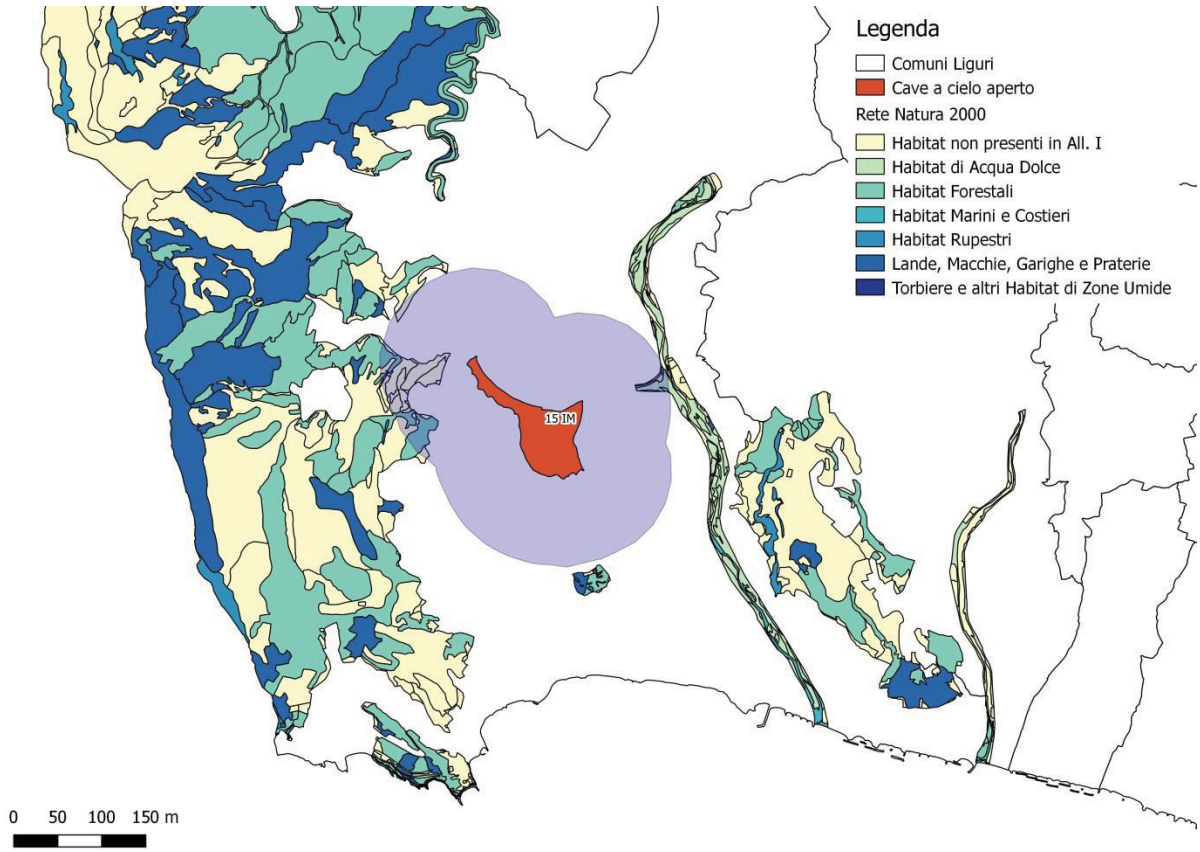


Figura 54 – Rappresentazione delle cave 15IM con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

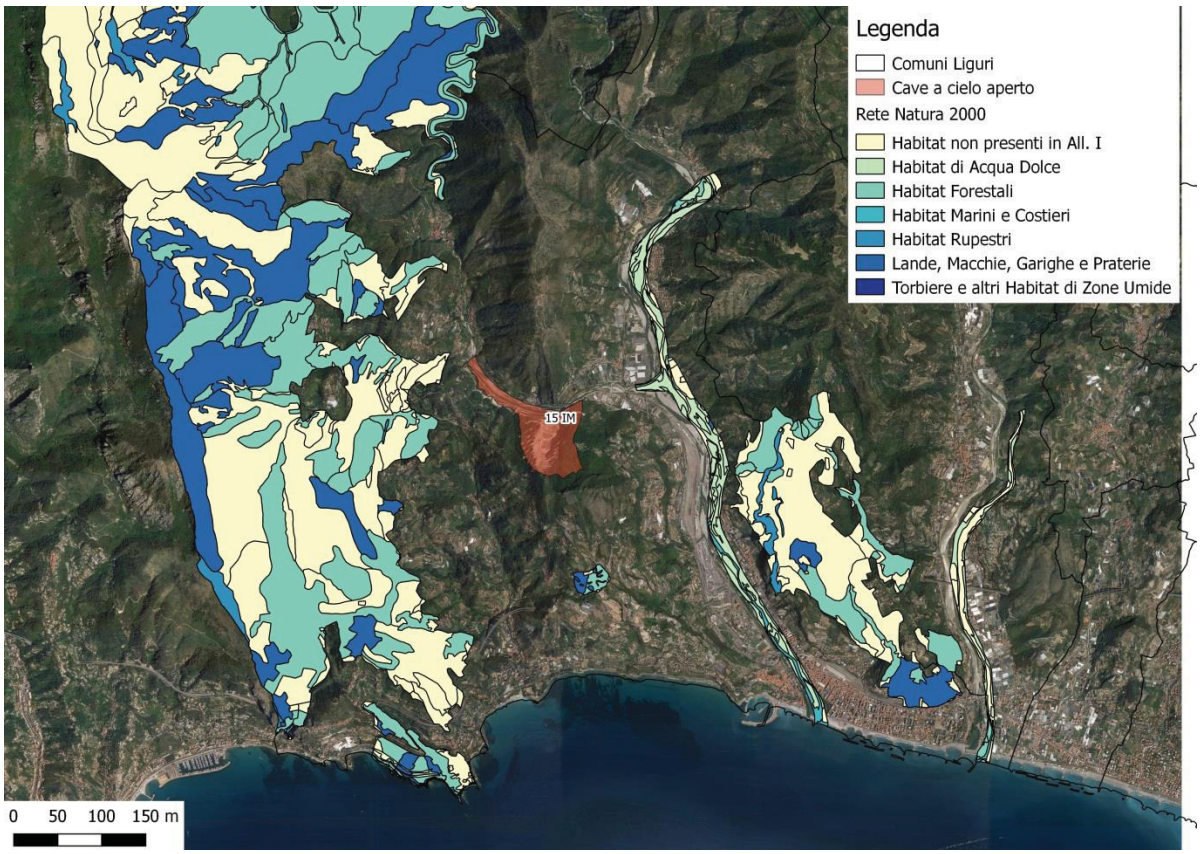


Figura 55 – Rappresentazione delle cave 15IM con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

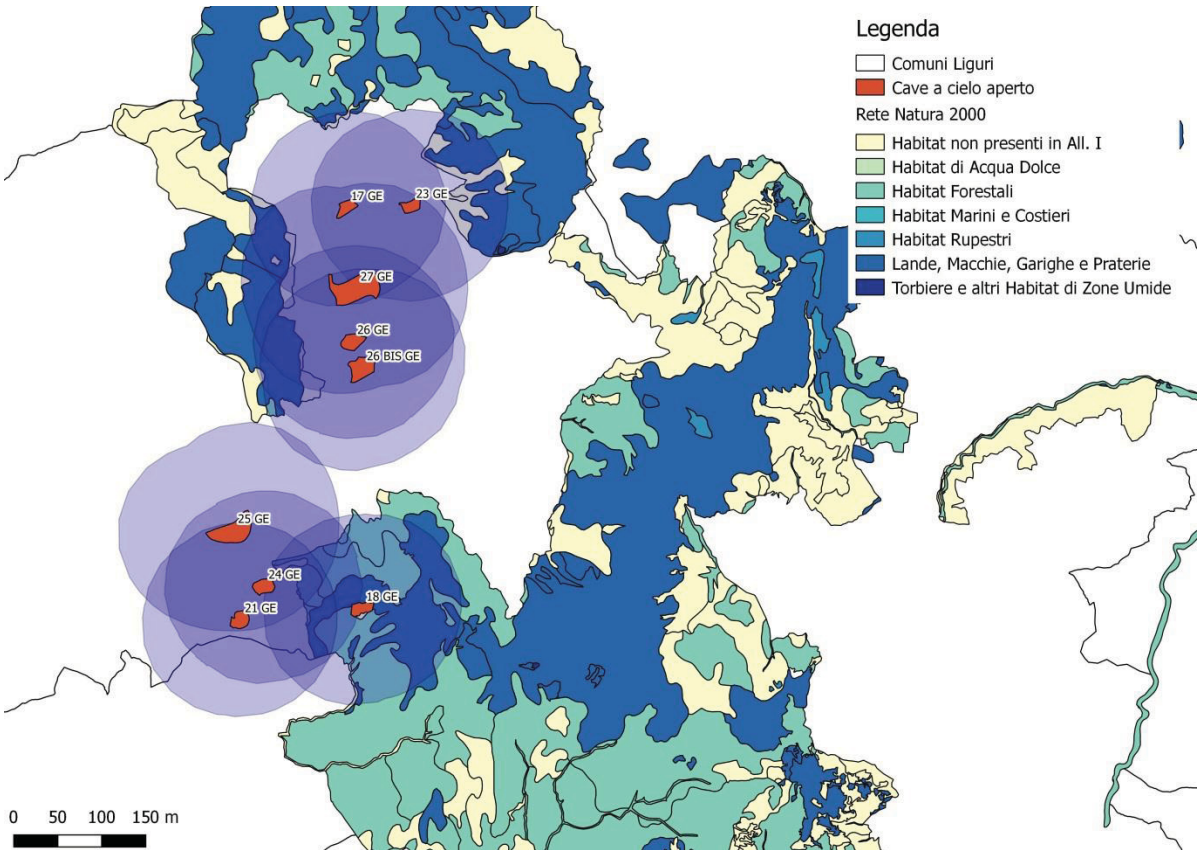


Figura 56 – Rappresentazione delle cave 15GE,23GE,27GE,26GE,26 BIS GE, 25GE, 24GE, 21GE, 18GE con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

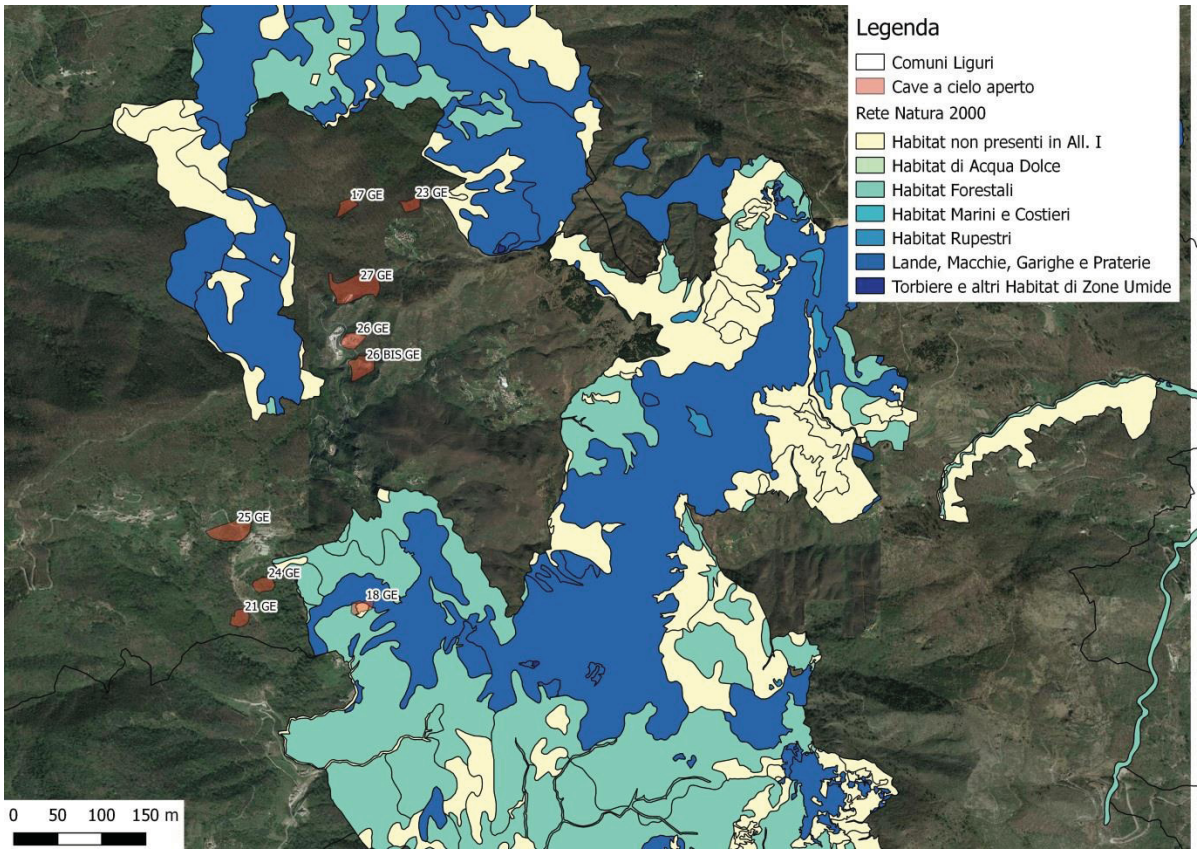


Figura 57 – Rappresentazione delle cave 15GE,23GE,27GE,26GE,26 BIS GE, 25GE, 24GE, 21GE, 18GE e gli habitat limitrofi

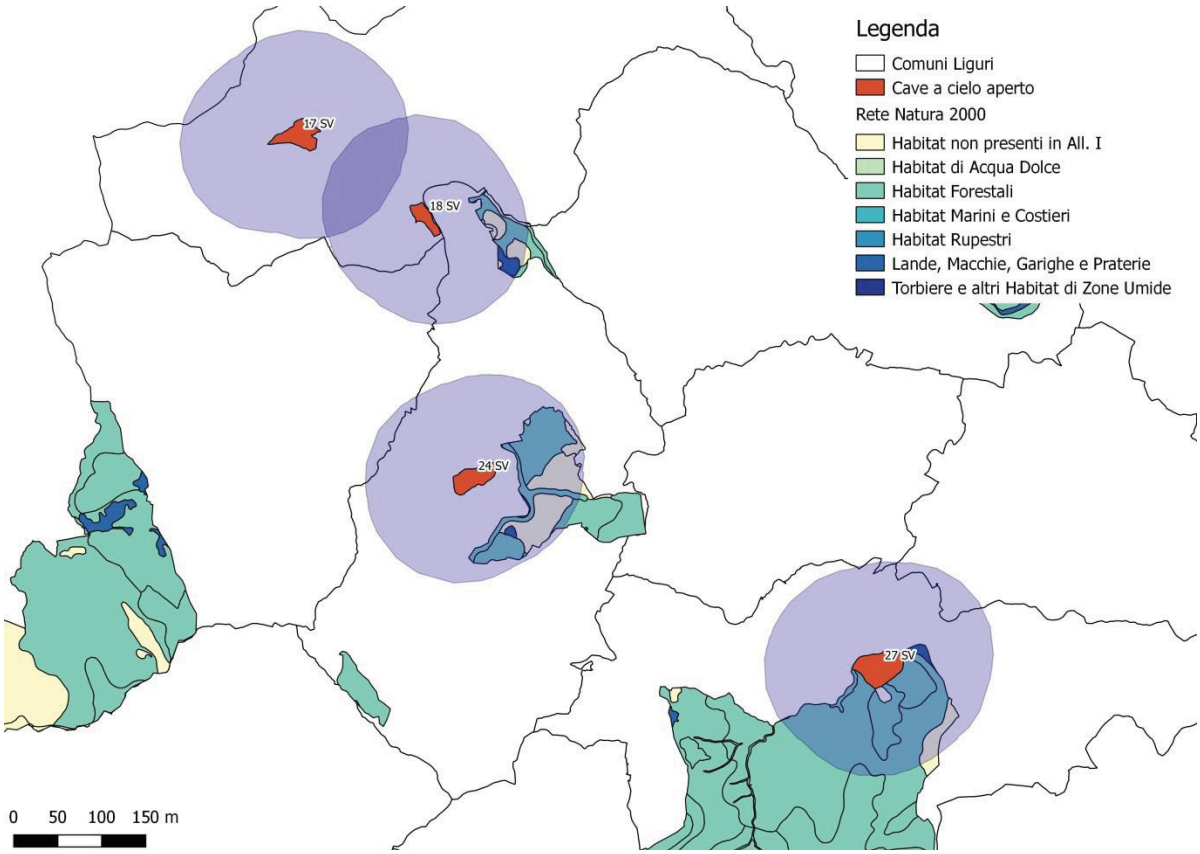


Figura 58 – Rappresentazione delle cave 17GE, 18GE, 24SV, 27SV con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

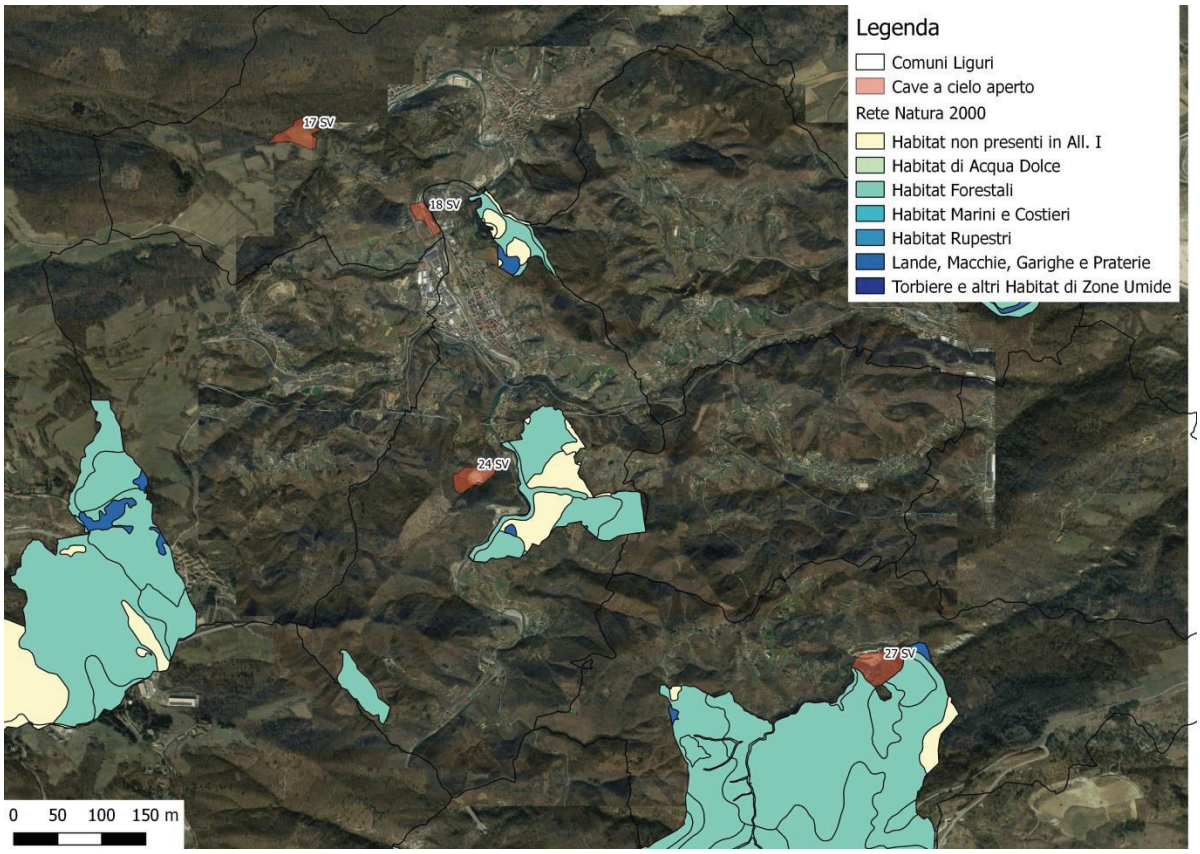


Figura 59 – Rappresentazione delle cave 17GE,18GE,24SV,27SV e gli habitat limitrofi

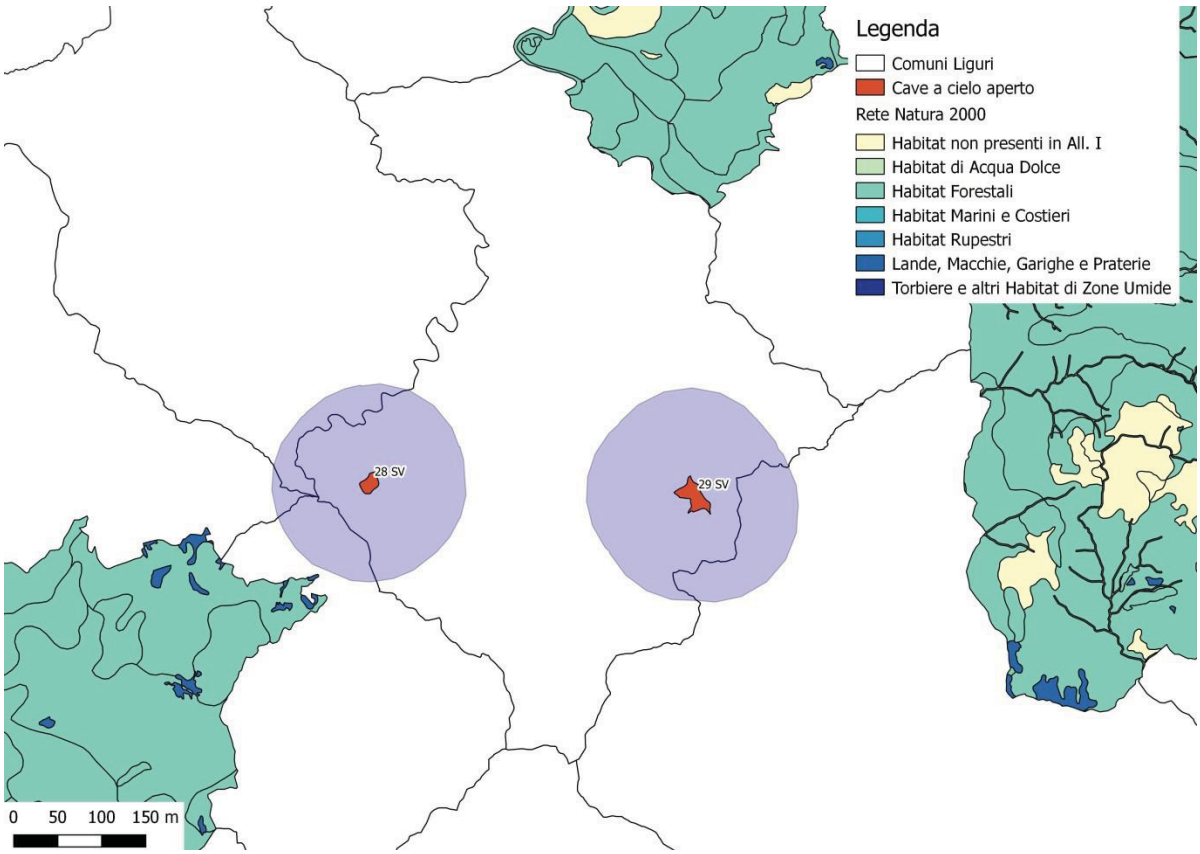


Figura 60 – Rappresentazione delle cave 28SV, 29SV con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

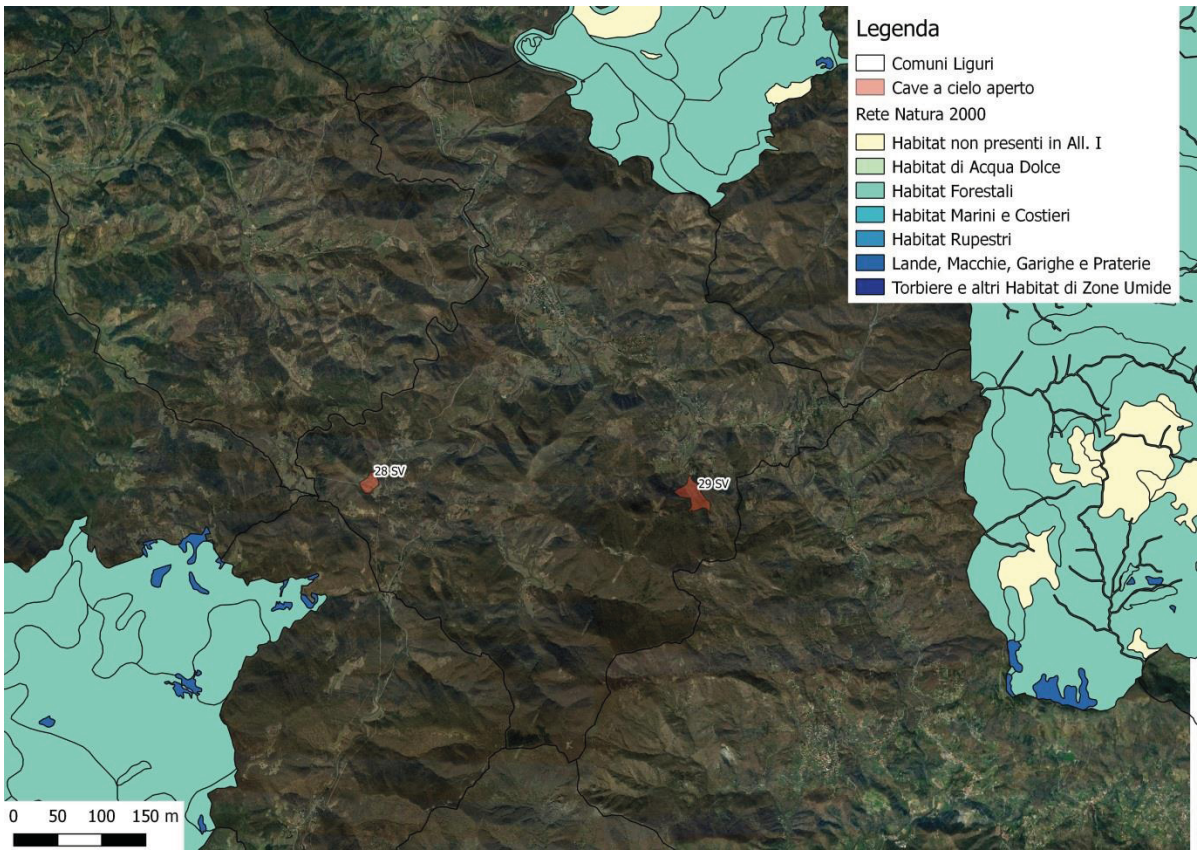


Figura 61 – Rappresentazione delle cave 28SV, 29SV e gli habitat limitrofi

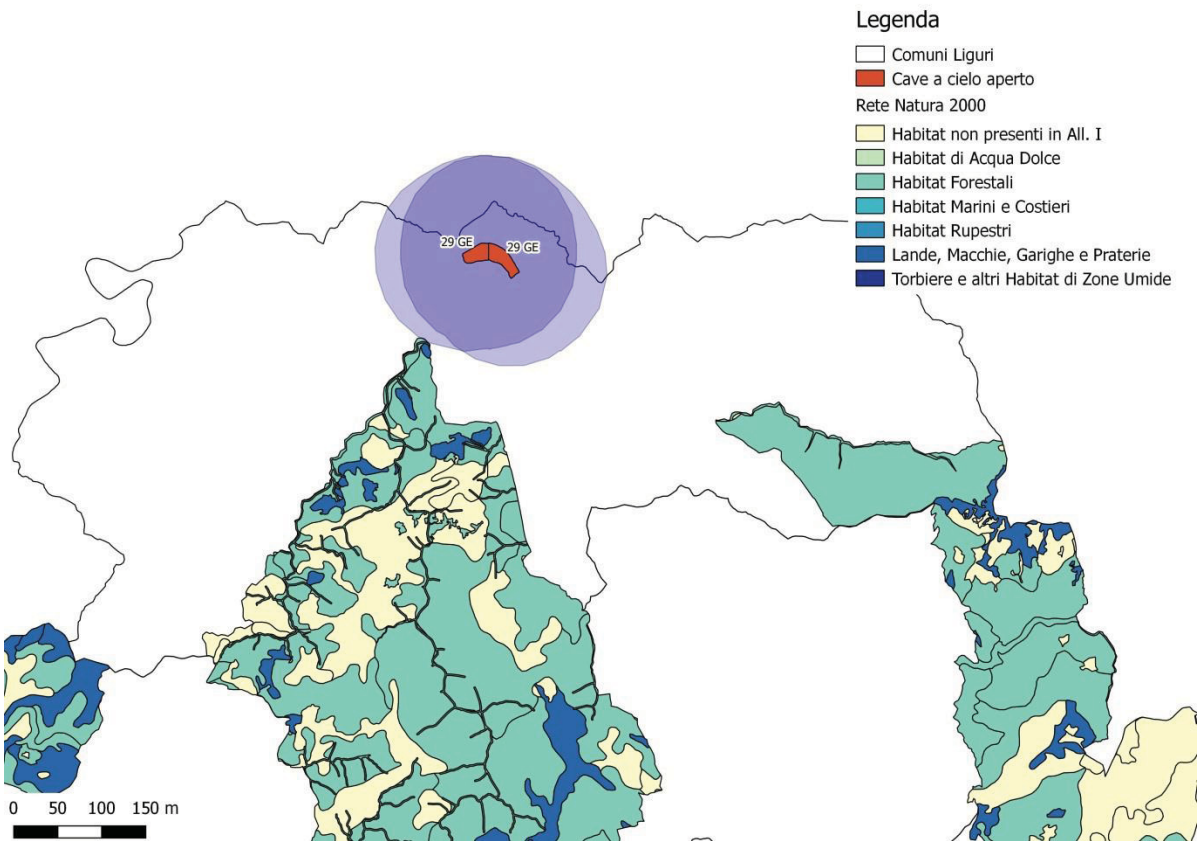


Figura 62 – Rappresentazione delle cave 29GE con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

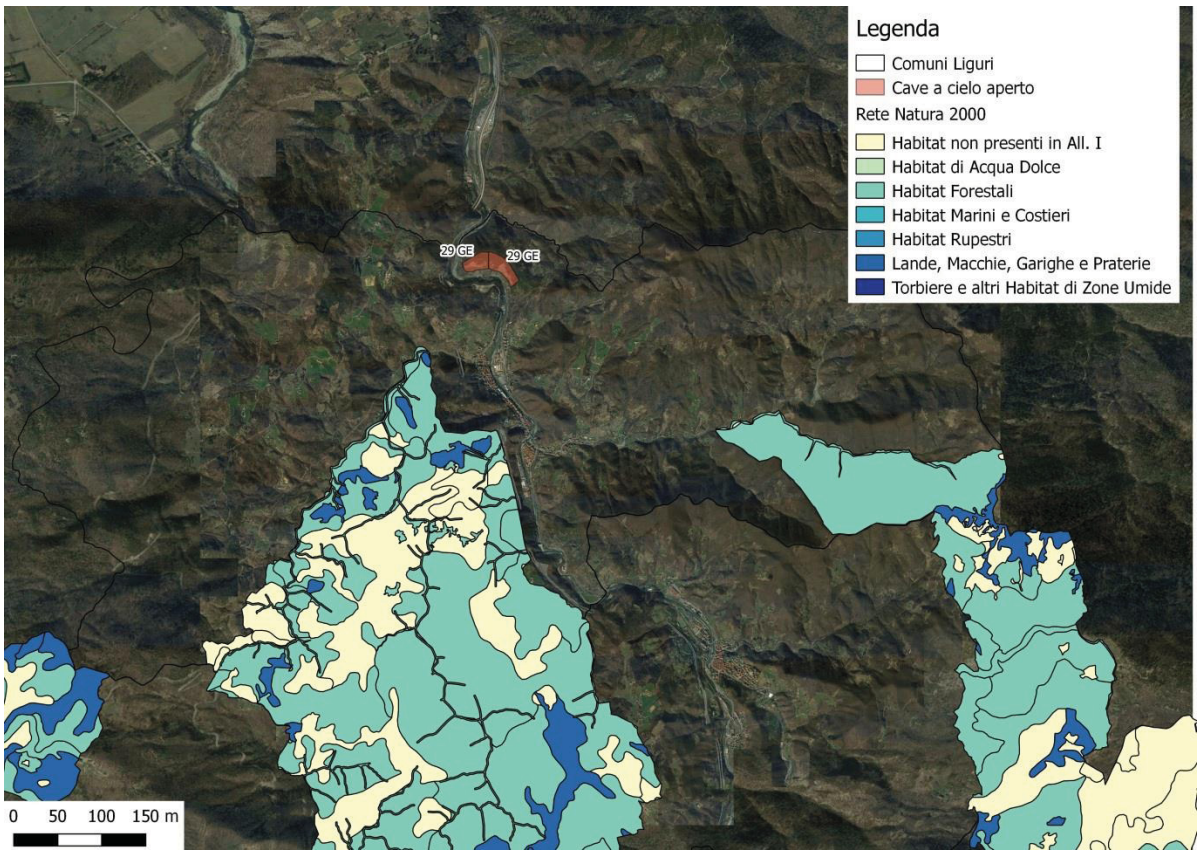


Figura 63 – Rappresentazione delle cave 29GE e gli habitat limitrofi

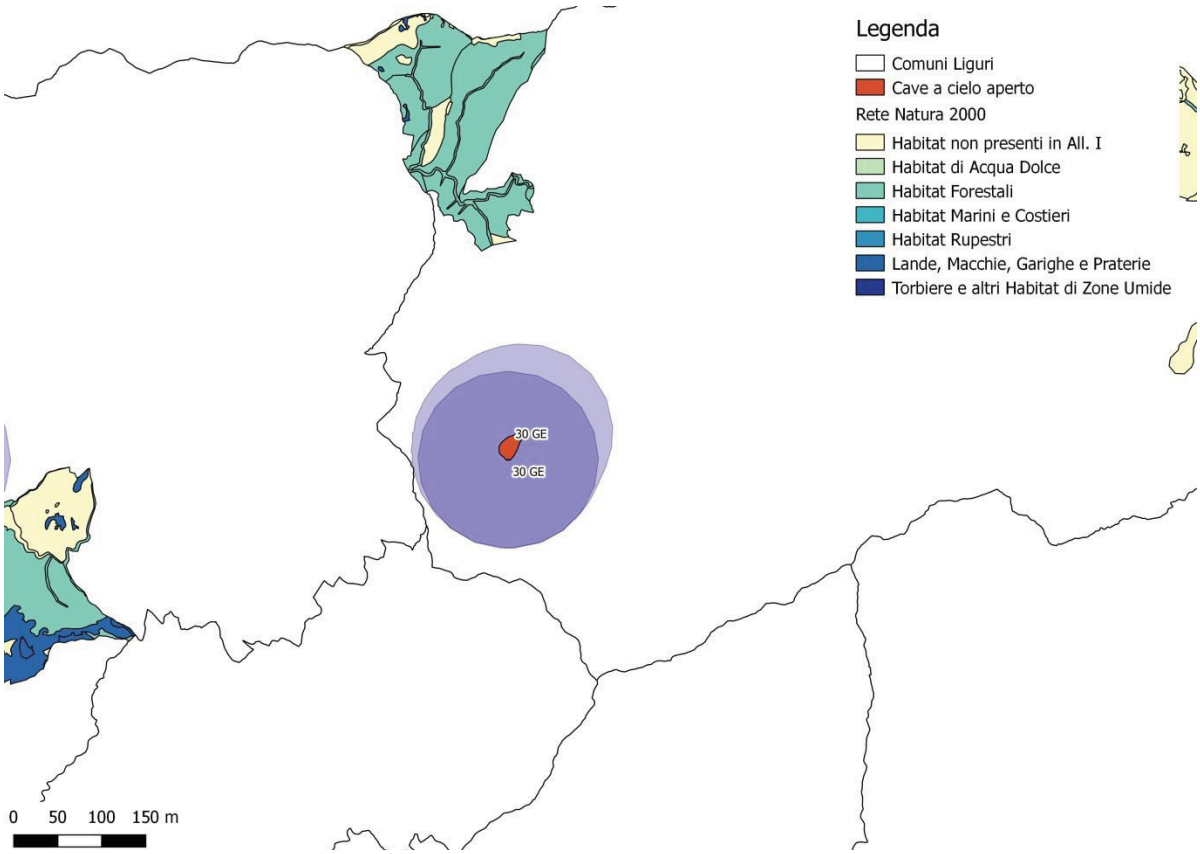


Figura 64 – Rappresentazione delle cave 30GE con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

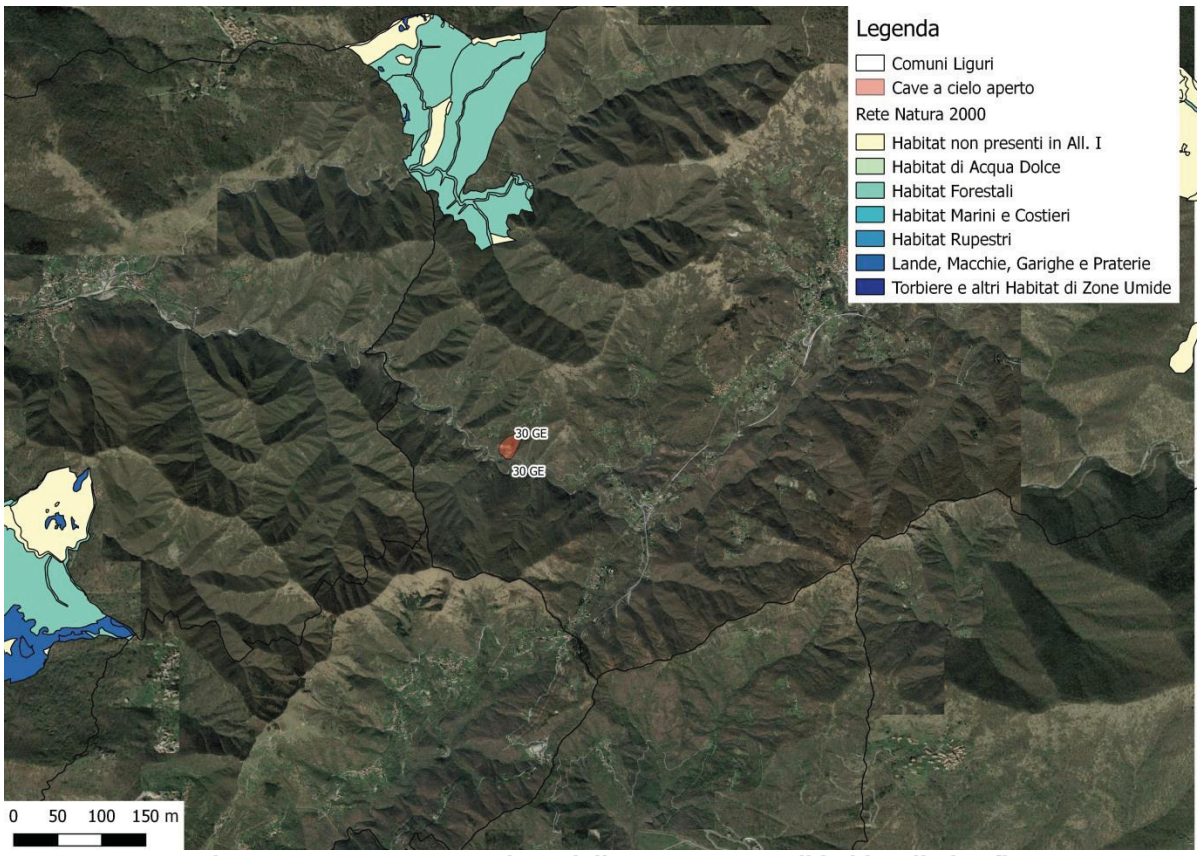


Figura 65 – Rappresentazione delle cave 30GE e gli habitat limitrofi

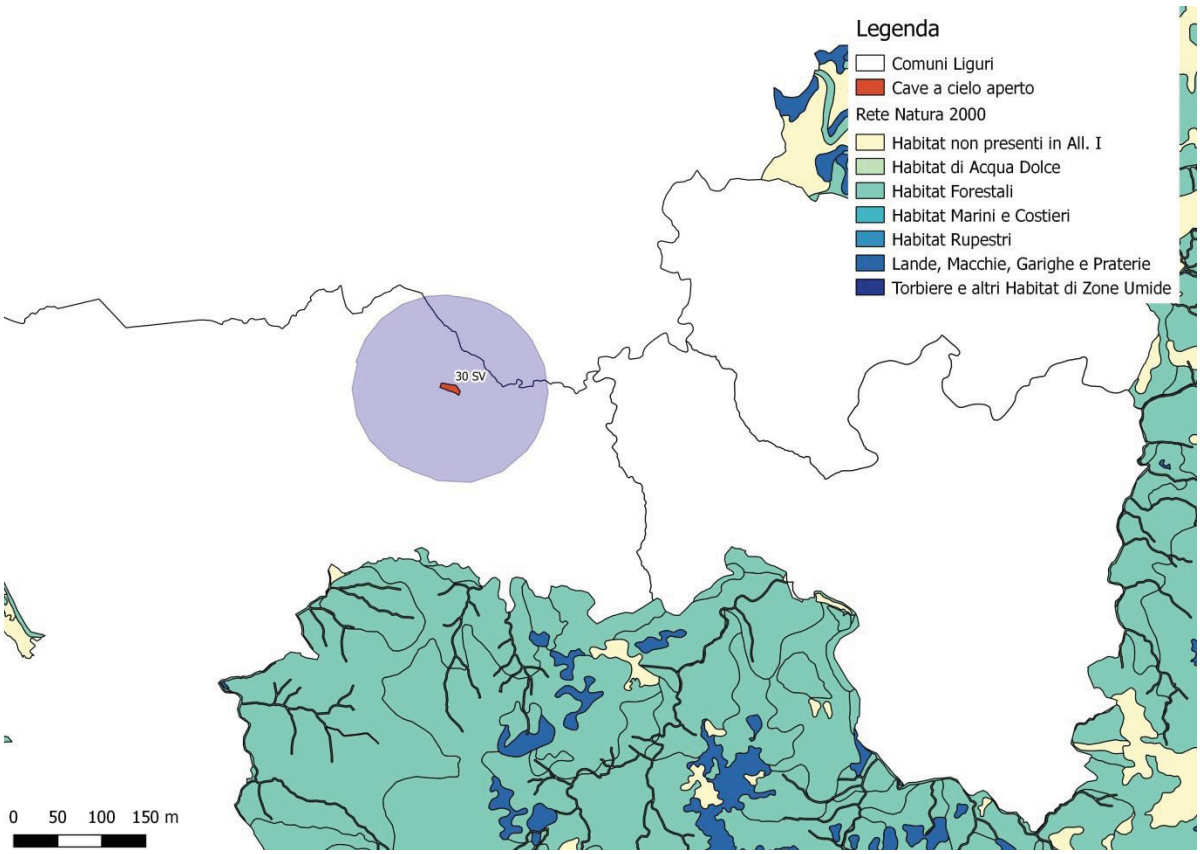


Figura 66 – Rappresentazione delle cave 30SV con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

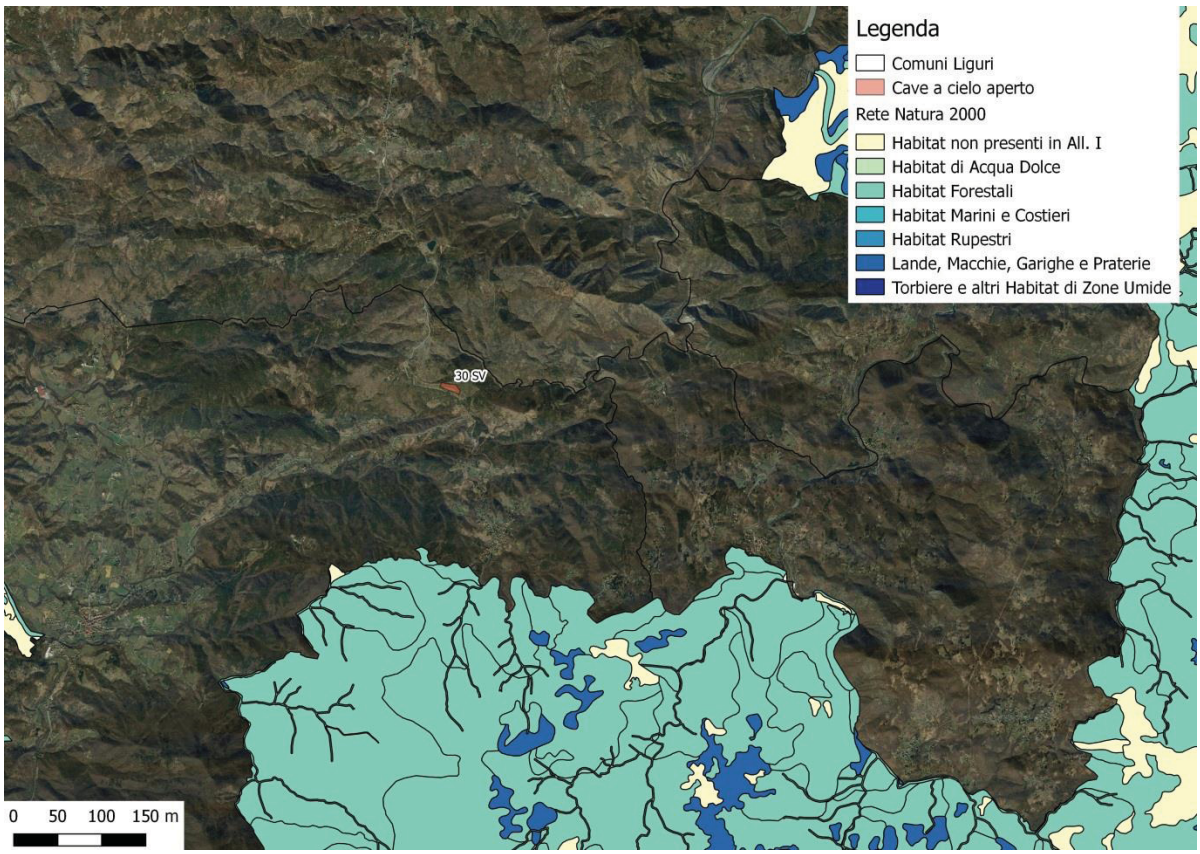


Figura 67 – Rappresentazione delle cave 30SV e gli habitat limitrofi

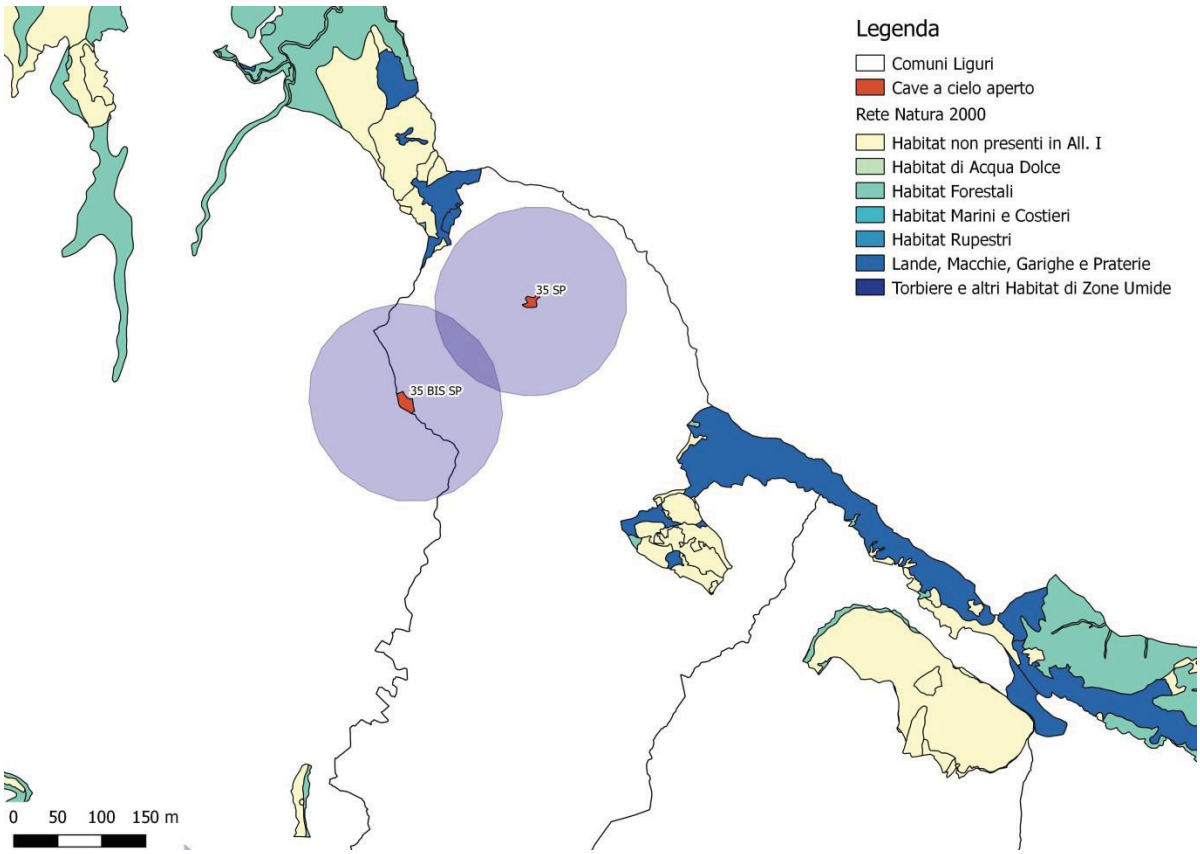


Figura 68 – Rappresentazione delle cave 35SP, 35BIS SP con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

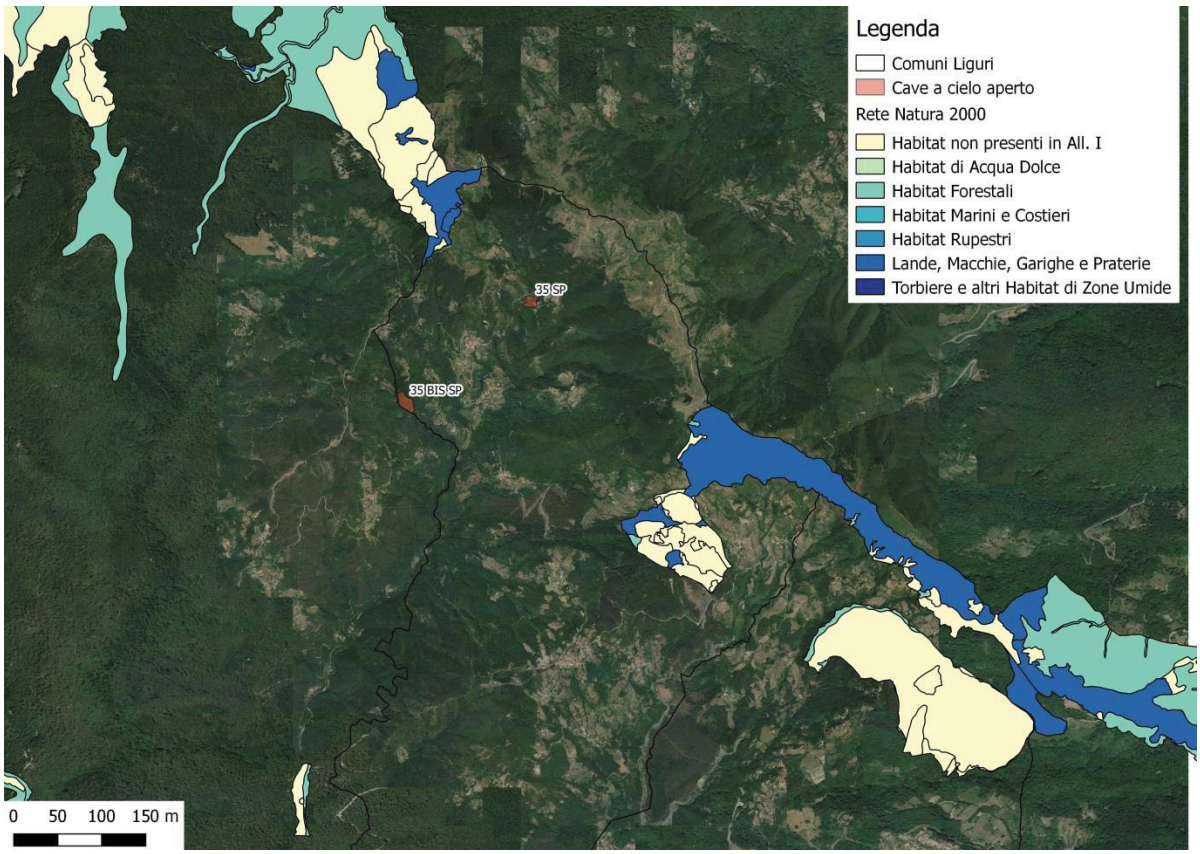


Figura 69 – Rappresentazione delle cave 35SP, 35BIS SP e gli habitat limitrofi

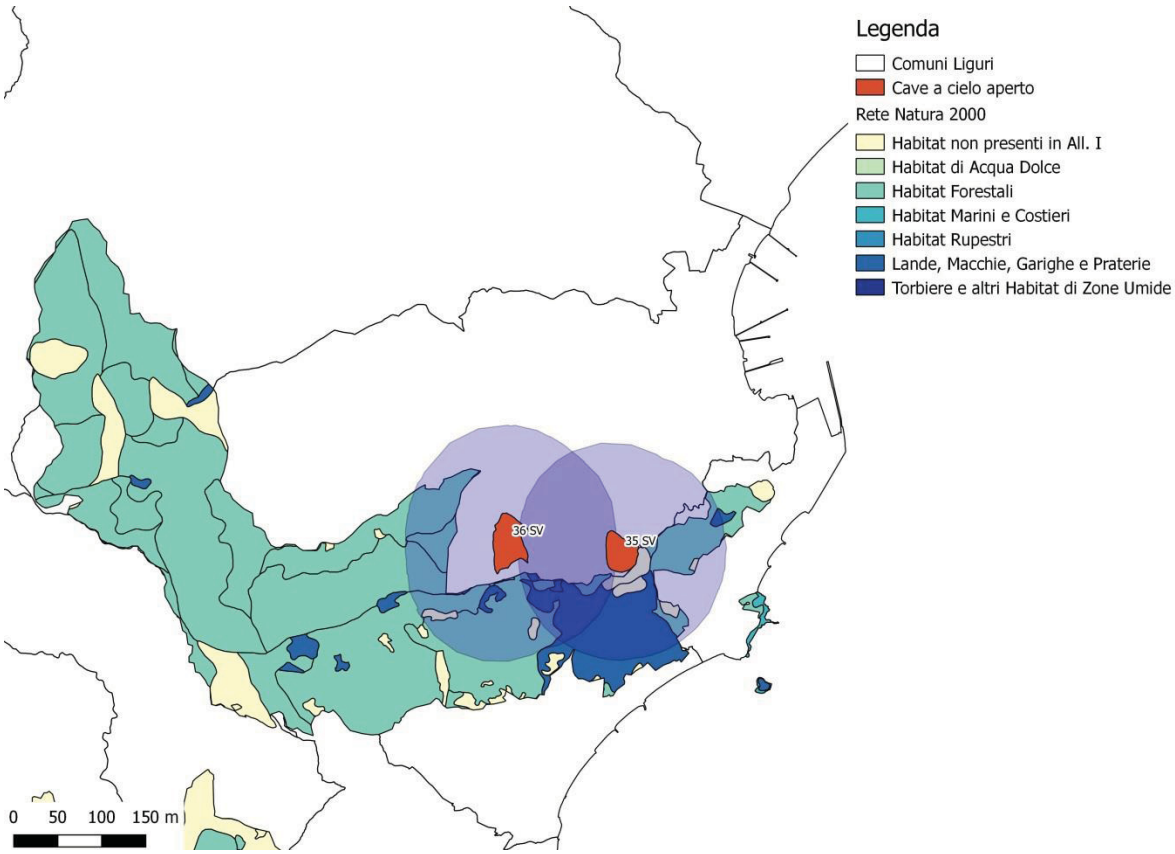


Figura 70 – Rappresentazione delle cave 36SV, 35SV con i rispettivi buffer e gli habitat limitrofi

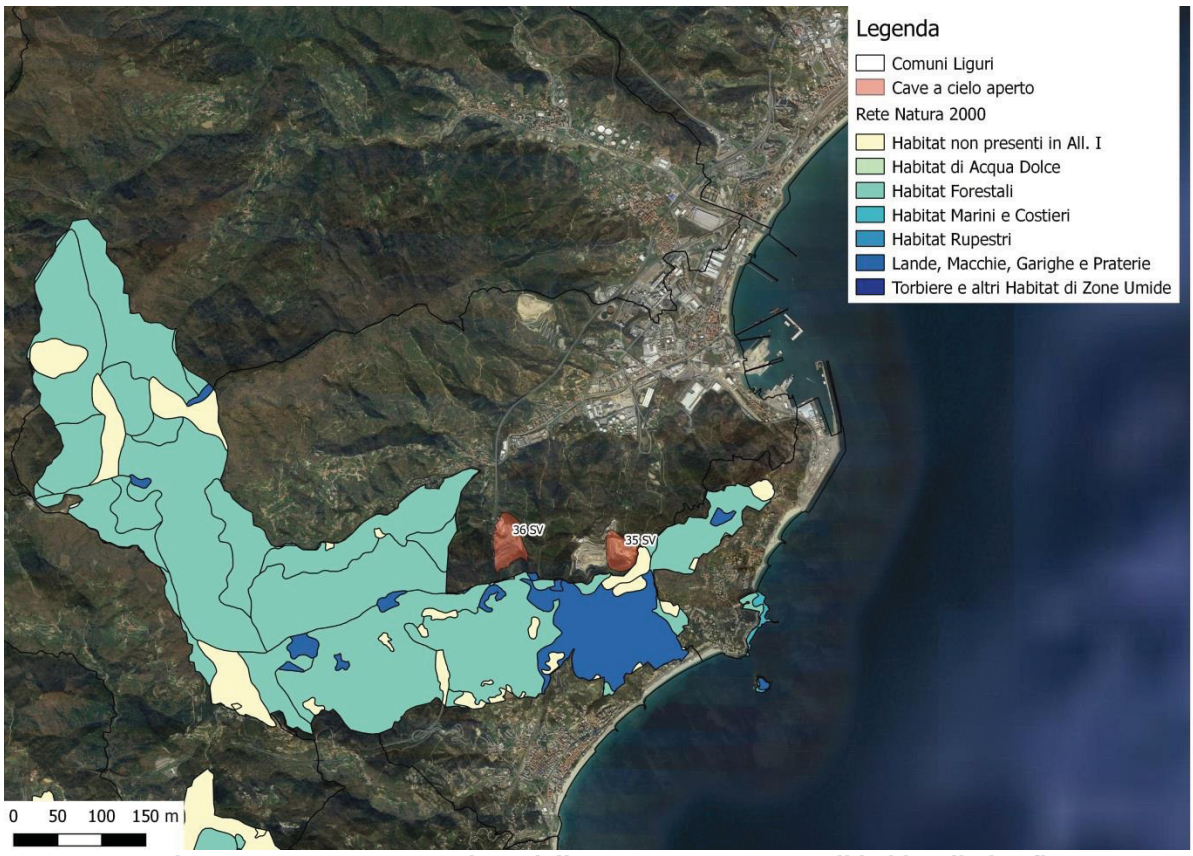


Figura 71 – Rappresentazione delle cave 35SV, 36SV e gli habitat limitrofi

4. CONCLUSIONI

In estrema sintesi, lo studio di incidenza, a fronte di possibili interferenze significative, ha evidenziato le cave a cielo aperto per le quali le relative schede di progetto del quadro operativo dovranno indicare i dovuti approfondimenti conoscitivi e progettuali che il proponente dovrà sviluppare in sede di richiesta di autorizzazione all'esercizio dell'attività estrattive.

Nelle norme di attuazione di Piano, inoltre, sono anche state inserite le azioni di buona gestione dell'attività che prevengono interazioni negative fra l'attività di cava e l'ambiente circostante.

A questo si aggiungono gli elementi evidenziati nel sistema di monitoraggio che permetteranno di controllare l'andamento del Piano e fornire eventuali aggiustamenti in corso d'opera.