



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA



# piano regionale attività estrattive



Valutazione ambientale strategica  
**Studio di incidenza**



---

---

# Sommario

Sommario .....	2
1   PREMESSA.....	4
1.1   Denominazione Piano.....	4
1.2   Normativa.....	4
Legge regionale 12/2016: riferimento normativo per la nuova pianificazione regionale.....	4
1.3   Proponente.....	5
2   SEZIONE 1 – LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	6
2.1   Comuni interessati.....	6
2.2   Descrizione del contesto localizzativo, dell'area di influenza e di attenuazione e di tutte le altre informazioni pertinenti.....	6
2.3   Cartografia di inquadramento allegata.....	7
3   SEZIONE 2 – LOCALIZZAZIONE IN RELAZIONE AI SITI NATURA 2000 E ALTRE AREE TUTELATE.....	8
3.1   Siti Natura 2000 interessati dal Piano.....	8
3.2   Aree naturali protette ai sensi della l.r. 42/1996 e l. 394/1991 interessate dal Piano.....	11
3.3   Altre tipologie di aree tutelate/vincolate interessate.....	11
4   SEZIONE 3 – DESCRIZIONE DEL PIANO.....	12
4.1   Descrizione degli obiettivi e delle azioni del Piano.....	12
4.2   Illustrare la relazione del Piano con altri strumenti pianificatori o con altri progetti, specificando se sono stati oggetto di Valutazione di incidenza.....	15
4.3   Descrizione delle eventuali alternative strategiche o progettuali prese in esame nella stesura del Piano e motivazione delle scelte effettuate.....	15
4.4   Verifica di coerenza con le Misure di Conservazione (MdC) e/o con il Piano di Gestione (PdG) di ciascun Sito Natura 2000.....	17
4.5   Verifica di coerenza con gli strumenti di pianificazione e regolamentazione delle Aree naturali protette ai sensi della l. 394/91 e l.r. 42/1996, qualora interessate.....	32
4.6   Ulteriori pareri acquisiti o da acquisire sulla proposta.....	32
5   SEZIONE 4 - CRONOPROGRAMMA.....	33
5.1   Piano o programma.....	33
6   SEZIONE 5 – DESCRIZIONE DEL/I SITO/I NATURA 2000.....	35
6.1   Documentazione da acquisire.....	35
6.2   Esito dei rilievi di campo.....	35
6.3   Individuazione degli habitat e delle specie vegetali e animali di interesse comunitario (Allegato I e Allegati II e/o IV o V Direttiva Habitat, Art. 4 Direttiva Uccelli), o di altri habitat e specie ritenuti significativi, interessati dal Piano.....	35
6.4   Informazioni da riportare per gli habitat di Allegato I, per le specie animali e vegetali di Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e per gli uccelli di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE, interessati dal Piano.....	35

---

6.5	Analisi delle principali relazioni strutturali e funzionali che costituiscono e consentono il mantenimento dell'integrità del SIC/ZSC/ZPS e che possono essere potenzialmente interferite dal Piano.	38
7	SEZIONE 6 – VALUTAZIONE DELL'INCIDENZA .....	39
7.1	Descrizione dei singoli elementi del Piano che, da soli o congiuntamente con altri, possono produrre effetti sui Siti Natura 2000.	39
7.2	Individuazione e quantificazione delle incidenze del Piano (singolarmente o congiuntamente con altri Piano) su habitat e specie del/i Sito/i Natura 2000.	40
7.3	Relazione con gli obiettivi di conservazione del/i Sito/i Natura 2000	45
7.4	Effetti sulla struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del/i Sito/i	45
7.5	Valutazione del livello di significatività delle incidenze	45
8	SEZIONE 7 – MISURE DI MITIGAZIONE E RIVALUTAZIONE DELLE INCIDENZE.....	46
8.1	Descrizione delle misure di mitigazione	46
8.2	Verifica dell'incidenza a seguito dell'applicazione delle misure di mitigazione	46
9	SEZIONE 8 – CONCLUSIONI.....	47
10	SEZIONE 9 – VALUTAZIONE DELLE SOLUZIONI ALTERNATIVE .....	47
11	SEZIONE 10 – QUALITA' DEI DATI, BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA .....	47

---

# 1 PREMESSA

## 1.1 Denominazione Piano.

Il Piano regionale per le attività estrattive - PRAE è un documento di pianificazione, di programmazione e di indirizzo del settore estrattivo che si pone come obiettivo il razionale sfruttamento della risorsa mineraria nel rispetto dei beni naturalistici ed ambientali, limitando il consumo del suolo nel quadro di una corretta programmazione economica del settore.

## 1.2 Normativa

### **Legge regionale 12/2016: riferimento normativo per la nuova pianificazione regionale.**

Nell'ambito di una profonda revisione critica della normativa in materia di attività estrattiva il Consiglio regionale il 15 luglio 2016 ha approvato la nuova normativa in materia di attività estrattiva: la legge regionale 15 luglio 2016 n. 12 recante "Disciplina organica delle attività estrattive, entrata in vigore il 21 luglio 2016.

Tale legge attua il superamento e l'aggiornamento di una copiosa stratificazione di disposizioni legislative regionali, succedutesi nell'arco di trent'anni in quanto non più rispondenti alle mutate condizioni economiche e sociali.

L'esigenza di aggiornare, in un testo normativo organico, la disciplina delle attività estrattive è nato dall'esperienza acquisita dall'Amministrazione regionale negli anni di gestione del settore, che ha posto in luce talune criticità derivanti dalla difficile conciliabilità delle istanze manifestate dal settore imprenditoriale, con una nuova concezione di governo del territorio permeata da una sempre più consapevole sensibilità ambientale.

La materia delle cave e torbiere era, originariamente, ricompresa nell'elenco di cui all'art. 117 della Costituzione relativo alle materie rientranti nella potestà legislativa concorrente di Stato e Regioni. Con la riforma del titolo V della Costituzione, operata dall'art. 3 della legge costituzionale 18 ottobre 2001, n. 3, il quadro di riparto delle competenze è stato modificato. In particolare è scomparso qualsiasi espresso riferimento alle cave, con la conseguenza che tale materia rientra, ora, nella potestà legislativa esclusiva delle Regioni.

Sul punto, tuttavia, la Corte Costituzionale ha posto in rilievo la lettera s) del comma 2 dello stesso art. 117 la quale configura la tutela dell'ambiente come una competenza statale non rigorosamente circoscritta e delimitata ma connessa ed intrecciata con altri interessi e competenze regionali concorrenti. Ne consegue che spetta allo Stato disciplinare "l'ambiente" come un'entità organica in quanto la disciplina unitaria e complessiva del bene "ambiente" inerisce ad un interesse pubblico di valore costituzionale primario ed assoluto e deve garantire un elevato livello di tutela, inderogabile da altre discipline di settore. Peraltro, accanto al bene giuridico "ambiente" inteso in senso unitario, possono coesistere altri beni giuridici aventi ad oggetto componenti o aspetti del bene ambiente, ma concernenti interessi diversi anch'essi giuridicamente tutelati.

L'inserimento della materia "tutela dell'ambiente" nel novero di quelle di competenza esclusiva dello Stato non è però volto ad eliminare la preesistente pluralità di titoli di legittimazione per interventi regionali diretti a soddisfare, contestualmente, nell'ambito delle proprie competenze, ulteriori esigenze rispetto a quelle di carattere unitario definite dallo Stato. La tutela dell'ambiente quindi più che una vera e propria "materia" può essere considerata un "valore" costituzionalmente protetto che non esclude la titolarità, in capo alle Regioni, di competenze legislative su materie per le quali quel valore costituzionale assume rilievo.

---

Proprio in funzione di quel valore lo Stato è anzi chiamato a dettare standard di tutela uniformi sull'intero territorio nazionale anche incidenti sulle competenze legislative regionali ex art. 117 della Costituzione. Nell'ambito del quadro, come sopra delineato, si inseriscono pertanto le discipline regionali di settore, tra le quali, quella della nostra Regione in materia di attività estrattive.

Occorre tener presente, infatti, che quello delle attività estrattive è uno dei settori produttivi caratterizzanti il profilo complessivo dell'economia regionale e ad esso sono connessi ulteriori temi delicati, quali lo sviluppo dell'economia e delle infrastrutture del territorio.

Tuttavia, pur considerando fondamentali la crescita economica e la necessità di tutela dell'occupazione e delle imprese, un così rilevante intervento di trasformazione del territorio, deve assolutamente muovere da attente valutazioni di carattere ambientale e dalla considerazione delle peculiarità geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche del territorio che un'attività estrattiva indiscriminata può irreversibilmente alterare.

La legge regionale 12/2016 propone un nuovo modello di Piano regionale per le attività estrattive (PRAE) che, oltre a riportare in sede regionale le scelte di gestione complessiva del territorio, costituisce il documento di indirizzo del settore estrattivo che si pone quale obiettivo il razionale sfruttamento della risorsa mineraria, nel quadro di una corretta programmazione economica del settore e nel rispetto dei beni naturalistici e ambientali.

In estrema sintesi, il PRAE costituisce, dunque, il principale strumento per il superamento della contrapposizione tra le esigenze di tutela e di conservazione dell'ambiente e la richiesta di materiali naturali, individua gli aspetti geologici del territorio regionale, le tipologie di aree interdette all'attività estrattiva, le tipologie di aree sulle quali insistono le attività estrattive, i criteri per l'individuazione, da parte dei comuni, delle zone omogenee D4 destinate alle attività estrattive, nonché le aree di cava dismesse.

Al fine di valutare la sostenibilità dell'insediamento sul territorio regionale di nuove attività estrattive, sotto i profili ambientale, paesaggistico, del contenimento del consumo di suolo, della sicurezza idrogeologica, il PRAE definisce le attività estrattive in essere, i volumi delle sostanze minerali complessivamente autorizzati e, di questi, i volumi che risultano estratti e quelli non estratti, nonché, sulla base di tali dati, la proiezione delle attività estrattive rapportata ad un periodo di riferimento.

In tale ottica, il PRAE considera anche i volumi delle sostanze minerali la cui estrazione è prevista nell'ambito degli interventi sulla rete idrografica che comportano l'estrazione e l'asporto di materiale litoide ai sensi dell'articolo 21, comma 12 della legge regionale 29 aprile 2015, n. 11 (Disciplina organica in materia di difesa del suolo e di utilizzazione delle acque).

### **1.3 Proponente**

Servizio geologico Regione Fvg.

## 2 SEZIONE 1 – LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE

### 2.1 Comuni interessati

Il piano riguarda l'intero territorio Regionale e secondo l'articolo 8, comma 3, della legge regionale 12/2016, va a definire:

- a) gli aspetti geologici del territorio regionale;
- b) le tipologie di aree sulle quali insistono le attività estrattive;
- c) le tipologie di aree interdette all'attività estrattiva;
- d) le aree di cava dismesse;
- e) le attività estrattive in essere;
- f) i criteri per l'individuazione e per il dimensionamento, da parte dei Comuni, delle zone omogenee D4 come definite dallo strumento di pianificazione territoriale regionale;
- g) i volumi delle sostanze minerali la cui estrazione è stata autorizzata e, di questi, i volumi che risultano estratti e quelli non estratti, nonché, sulla base di tali dati, suddivisi per zone, la proiezione delle attività estrattive rapportata a un periodo di riferimento;
- h) i volumi delle sostanze minerali da estrarre nell'ambito di interventi sulla rete idrografica che comportano l'estrazione e l'asporto di materiale litoide di cui all'articolo 21 della legge regionale 11/2015 con riferimento alle sole sabbie e ghiaie;
- i) la stima della quantità di materiali riutilizzabili e assimilabili ai sensi delle norme UNI a esclusione delle pietre ornamentali;
- j) i criteri per la valutazione prevista dall'articolo 7, comma 2;
- k) le prescrizioni, le modalità e i criteri volti ad assicurare la coltivazione delle sostanze minerali e il riassetto ambientale dei luoghi, coerenti con un organizzato assetto del territorio, in armonia con le esigenze di tutela ecologica e ambientale, nonché razionali rispetto agli obiettivi delle attività economico-produttive.

Si precisa che il piano non detta la localizzazione esatta delle zone D4 o delle attività estrattive, ma ha la funzione di definire i criteri che dovranno applicare i comuni nella fase attuativa pianificatoria come indicato dall'obiettivo f) sopra elencato.

### 2.2 Descrizione del contesto localizzativo, dell'area di influenza e di attenuazione e di tutte le altre informazioni pertinenti.

Le zone D4 attualmente esistenti nella pianificazione Regionale inserite all'interno (anche parzialmente) di Siti Natura 200 sono riepilogate nella tabella seguente. Tutte le zone D4 sono istituite in corrispondenza di siti di attività estrattive attive o dismesse.

Sito	Tipologia	Comune	Attività in D4 attive	D4 non attive
IT3321001 Alpi Carniche	ZPS	Comune di Forni Avoltri	2 cave attive (cava di marmo Avanza) – ha una zona D4 più estesa rispetto alla parte sfruttata	
IT3310001 Dolomiti Friulane	ZPS/SIC	Erto e Casso		1 Ex Cava Buscada
IT3311001 Magredi di Pordenone	ZPS	Zoppola:	una attività classificata come lavorazione inerti	1 Possibile dismessa



Sito	Tipologia	Comune	Attività in D4 attive	D4 non attive
IT3311001 Magredi di Pordenone	ZPS	Vivaro:		cava a ripristino
IT3311001 Magredi di Pordenone	ZPS	Arba:	3 cave attive	
IT3311001 Magredi di Pordenone	ZPS	Spilimbergo:	1 cava attiva	
IT3341002 Aree Carsiche della Venezia Giulia	ZPS	Doberdò dl Lago:	1 cava attiva	
IT3341002 Aree Carsiche della Venezia Giulia	ZPS	Ronchi dei Legionari:	1 cava attiva	
IT3341002 Aree Carsiche della Venezia Giulia	ZPS	Duino Aurisina:		corrispondono tutte a siti di ex cave chiuse e dismesse
IT3341002 Aree Carsiche della Venezia Giulia	ZPS	Monrupino	3 cave attive	7 siti di ex cave dismesse
IT3341002 Aree Carsiche della Venezia Giulia	ZPS	Sgonico:		2 siti di ex cave dismesse
IT3341002 Aree Carsiche della Venezia Giulia	ZPS	San Dorligo della Valle:		1 sito di ex cava dismessa

Si precisa che non tutte le cave attive all'interno delle zone ZPS presentano una corrispondente zona D4, considerato che alcune insistono su zone E non contrastanti.

## 2.3 Cartografia di inquadramento allegata

Si rimanda alla cartografia allegata al PRAE.

### 3 SEZIONE 2 – LOCALIZZAZIONE IN RELAZIONE AI SITI NATURA 2000 E ALTRE AREE TUTELATE

#### 3.1 Siti Natura 2000 interessati dal Piano.

Nel territorio del Friuli Venezia Giulia vi sono numerose aree, di superficie variabile, che godono di particolari forme di protezione. Esse, anche se non tutte istituite e a regime, discendono da normative comunitarie, statali o regionali e sono ascrivibili alle seguenti categorie:

- Siti di importanza comunitaria (SIC) e Zone speciali di conservazione (ZSC);
- Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Si definiscono siti di importanza comunitaria (SIC), ai sensi della “Direttiva Habitat”, i siti individuati e istituiti per mantenere o ripristinare habitat naturali e seminaturali o specie di flora e fauna particolarmente significativi, rari e vulnerabili e per tali motivi considerati di interesse comunitario. Un SIC viene adottato come Zona Speciale di Conservazione (ZSC) dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare entro 6 anni dalla formulazione dell'elenco dei siti. Le Zone di Protezione Speciale (ZPS) sono siti di importanza internazionale per la conservazione dell'avifauna. Le ZPS vengono individuate ai sensi della “Direttiva Uccelli” sulla base delle aree segnalate come fondamentali per la conservazione delle specie ritenute maggiormente vulnerabili. Da questo punto di vista sono considerati particolarmente significativi i siti di sosta, di svernamento, di riproduzione e i valichi alpini lungo le rotte di migrazione degli uccelli. L'Unione Europea valuta l'istituzione delle ZPS da parte degli Stati dell'Unione facendo riferimento all'inventario delle aree indicate come IBA (Important Bird Area). Le iniziative di salvaguardia dei siti della rete Natura 2000 debbono essere messe in atto attraverso l'individuazione di precise misure di conservazione da definirsi possibilmente mediante la predisposizione di specifici strumenti regolamentari detti “Piani di gestione”.

Al fine di chiarire i rapporti fra le diverse tipologie di aree, si presenta il seguente “Schema del sistema regionale delle aree tutelate”:

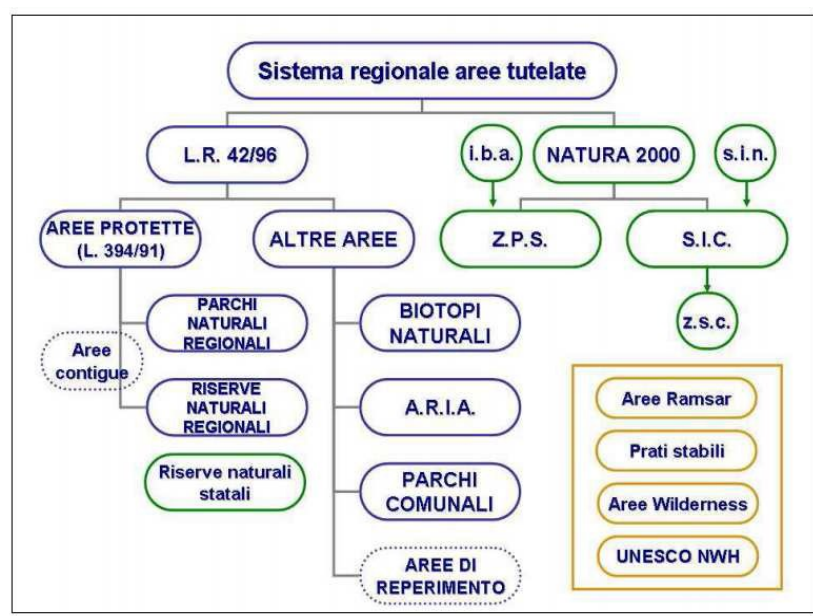


Figura 7.1 - Sistema regionale delle aree tutelate. Fonte: Regione FVG.

Si riporta nel seguito l'elenco dei siti Natura 2000 della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.

	<b>Codice</b>	<b>Tipo di sito</b>		<b>Denominazione</b>
1	IT3310001	ZPS	ZSC	Dolomiti Friulane
2	IT3310002		ZSC	Val Colvera di Jof
3	IT3310003		ZSC	Monte Ciaurlec e Forra del Torrente Cosa
4	IT3310004	ZPS	ZSC	Forra del Torrente Cellina
5	IT3310005		ZSC	Torbiera di Sequals
6	IT3310006	ZPS	ZSC	Foresta del Cansiglio
7	IT3310007	ZPS	ZSC	Greto del Tagliamento
8	IT3310008		ZSC	Magredi di Tauriano
9	IT3310009		ZSC	Magredi del Cellina
10	IT3310010		ZSC	Risorgive del Vinchiaruzzo
11	IT3310011		ZSC	Bosco Marzinis
12	IT3310012		ZSC	Bosco Torrate
13	IT3310013		SIC	Torrente Arzino
14	IT3311001	ZPS		Magredi di Pordenone
15	IT3320001		ZSC	Gruppo del Monte Coglians
16	IT3320002		ZSC	Monti Dimon e Paularo
17	IT3320003		ZSC	Creta di Aip e Sella di Lanza
18	IT3320004	ZPS	ZSC	Monte Auernig e Monte Corona
19	IT3320005	ZPS	ZSC	Valloni di Rio Bianco e di Malborghetto
20	IT3320006	ZPS	SIC	Conca di Fusine
21	IT3320007		ZSC	Monti Bivera e Clapsavon
22	IT3320008		ZSC	Col Gentile
23	IT3320009	ZPS	ZSC	Zuc dal Bor
24	IT3320010		ZSC	Jof di Montasio e Jof Fuart
25	IT3320011		ZSC	Monti Verzegnis e Valcalda
26	IT3320012		ZSC	Prealpi Giulie Settentrionali
27	IT3320013		ZSC	Lago Minisini e Rivoli Bianchi
28	IT3320014		ZSC	Torrente Lerada
29	IT3320015	ZPS	ZSC	Valle del Medio Tagliamento
30	IT3320016		ZSC	Forra del Cornappo
31	IT3320017	ZPS	ZSC	Rio Bianco di Taipana e Gran Monte
32	IT3320018	ZPS	ZSC	Forra del Pradolino e Monte Mia
33	IT3320019		ZSC	Monte Matajur

	<b>Codice</b>	<b>Tipo di sito</b>		<b>Denominazione</b>
34	IT3320020	ZPS	ZSC	Lago di Ragogna
35	IT3320021		ZSC	Torbiera di Casasola e Andreuzza
36	IT3320022	ZPS	ZSC	Quadri di Fagagna
37	IT3320023		ZSC	Magredi di Campoformido
38	IT3320024		ZSC	Magredi di Coz
39	IT3320025		ZSC	Magredi di Firmano
40	IT3320026	ZPS	ZSC	Risorgive dello Stella
41	IT3320027	ZPS	ZSC	Palude Moretto
42	IT3320028	ZPS	ZSC	Palude Selvate
43	IT3320029	ZPS	ZSC	Confluenza Fiumi Torre e Natisone
44	IT3320030	ZPS	ZSC	Bosco di Golena del Torreano
45	IT3320031	ZPS	ZSC	Paludi di Gonars
46	IT3320032	ZPS	ZSC	Paludi di Porpetto
47	IT3320033		ZSC	Bosco Boscat
48	IT3320034		ZSC	Boschi di Muzzana
49	IT3320035		ZSC	Bosco Sacile
50	IT3320036	ZPS	ZSC	Anse del fiume Stella
51	IT3320037	ZPS	ZSC	Laguna di Marano e Grado
52	IT3320038		ZSC	Pineta di Lignano
53	IT3320039		SIC	Palude di Racchiuso
54	IT3320040		SIC	Rii del gambero di torrente
55	IT3320041		SIC	Rio Chiarò di Cialla
56	IT3321001	ZPS		Alpi Carniche
57	IT3321002	ZPS		Alpi Giulie
58	IT3330001	ZPS	ZSC	Palude del Preval
59	IT3330002		ZSC	Colle di Medea
60	IT3330005	ZPS	ZSC	Foce dell'Isonzo – Isola della Cona
61	IT3330006	ZPS	ZSC	Valle Cavanata e Banco Mula di Muggia
62	IT3330007	ZPS	ZSC	Cavana di Monfalcone
63	IT3330008	ZPS	ZSC	Relitti di Posidonia presso Grado
64	IT3330009	ZPS	ZSC	Trezze di San Pietro e Bardelli
65	IT3330010		SIC	Valle del Rio Smiardar
66	IT3331001	ZPS		Banco del Becco

	Codice	Tipo di sito		Denominazione
67	IT3340006		ZSC	Carso Triestino e Goriziano
68	IT3340007	ZPS	ZSC	Area Marina di Miramare
69	IT3341002	ZPS		Aree Carsiche della Venezia Giulia
70	IT3230085		ZSC	Comelico Bosco della Digola Brentoni Tudaio (*)
71	IT3230006		ZSC	Val Visdende Monte Peralba Quaternà (*)
72	IT3230089	ZPS		Dolomiti del Cadore e Comelico

\*Per la porzione ricadente in Comune di Sappada, aggregato alla Regione Friuli Venezia Giulia con legge 182 del 5 dicembre 2017

La Rete Natura 2000, a regime, è composta da siti, definiti da un codice alfanumerico e denominati:

- ZPS - Zone di Protezione Speciale, rivolte alla tutela degli uccelli e dei loro habitat.

- ZSC - Zone Speciali di Conservazione, rivolte alla protezione di habitat e specie animali e vegetali.

I pSIC - Siti di Importanza Comunitaria proposti, assumono la denominazione di SIC - Siti di Importanza Comunitaria, con Decisione della Commissione Europea. I SIC sono designati ZSC dal Ministero in presenza delle necessarie misure di gestione regionali.

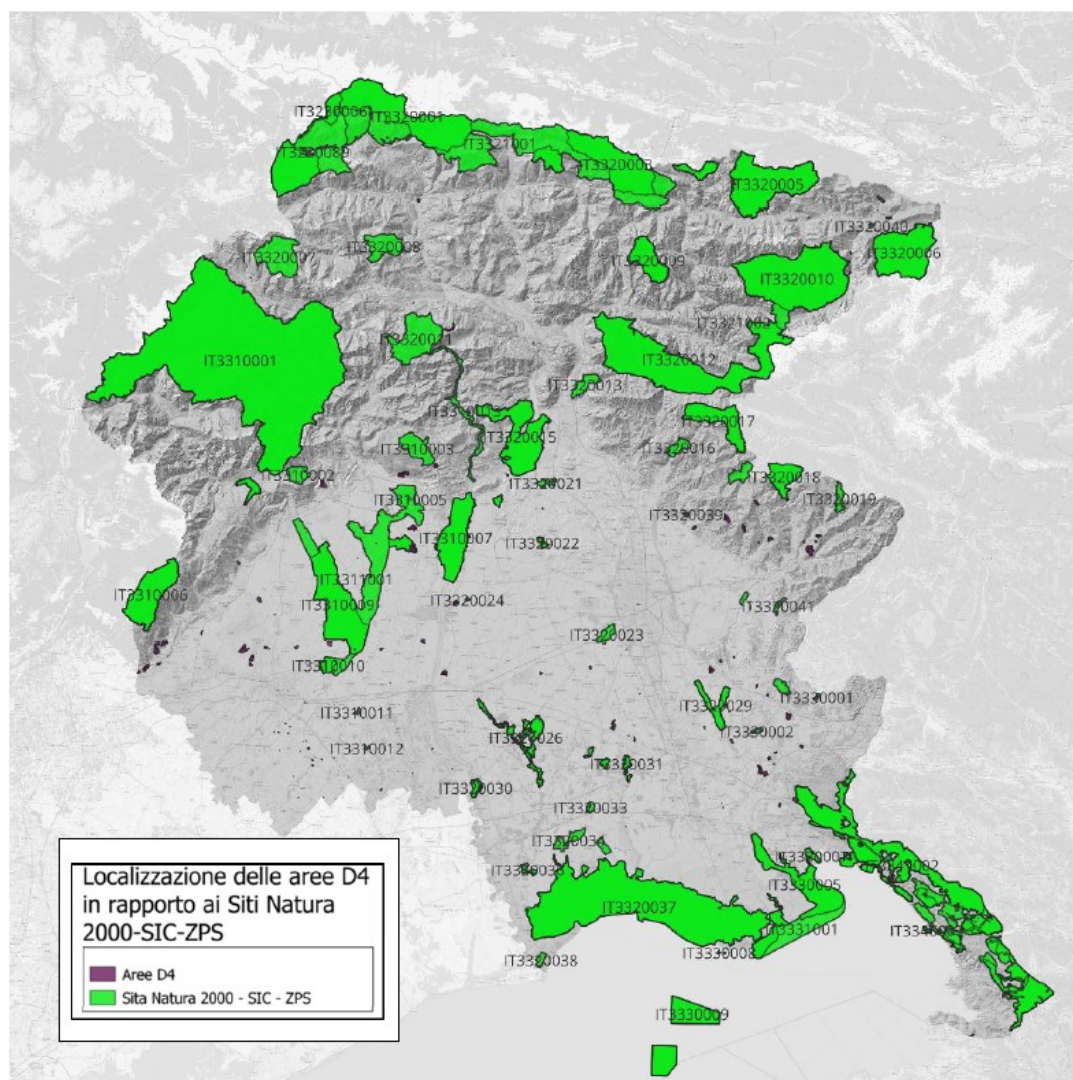
### 3.2 Aree naturali protette ai sensi della l.r. 42/1996 e l. 394/1991 interessate dal Piano.

In base ai vincoli escludenti previsti dal PRAE, i parchi e le riserve naturali nazionali e regionali risultano aree inammissibili per le attività estrattive.

### 3.3 Altre tipologie di aree tutelate/vincolate interessate

Sono zone escluse per l'attività estrattive ed inserite nei vincoli escludenti del PRAE:

- grotte e patrimonio speleologico, come previsto dalla L.R. 15/2016;
- geositi, come previsto dalla L.R. 15/2016;
- biotopi individuati con decreto del Presidente della Giunta Regionale, secondo quanto previsto dalla L.R. 42/1996;
- prati stabili inseriti nell'inventario come previsto dalla L.R. 9/2005;
- aree di rispetto per i siti di captazione delle acque ad uso umano (come previsto dal Piano Regionale di Tutela delle Acque;
- servitù militari;
- aree carsiche sorgentifere (art.7, comma 1 della L.R. 15/2016), attualmente in fase di implementazione.



## 4 SEZIONE 3 – DESCRIZIONE DEL PIANO.

### 4.1 Descrizione degli obiettivi e delle azioni del Piano.

Il PRAE è uno strumento programmatico finalizzato ad assicurare lo sfruttamento sostenibile della risorsa mineraria e le esigenze dello sviluppo industriale della Regione, nel rispetto dei valori ambientali, della tutela del paesaggio, della riduzione del consumo del suolo in coerenza con gli altri strumenti di pianificazione territoriale.

Tale definizione è data dalla stessa L.R. 12/2016 che, pur regolamentando una disciplina inerente un'attività industriale economica, mette già in evidenza, all'articolo 1, la necessità di salvaguardare l'ambiente in cui tali attività potrebbero inserirsi.

Il PRAE, pertanto, prevede per sua stessa natura e definizione normativa degli obiettivi ed azioni che tendono principalmente a limitare o mitigare i possibili impatti ambientali che l'attività industriale di estrazione di materiale lapideo può comportare. Infatti dei 5 obiettivi previsti dal Piano i primi due sono tesi al raggiungimento di un utilizzo e uno sviluppo sostenibile della risorsa mineraria, ed il quinto a favorire l'utilizzo di materiali di recupero per limitare i volumi di materiali estratta da cava.

Si evidenzia che il PRAE non individua direttamente le aree da destinare all'attività estrattiva in quanto vi è la consapevolezza che è il Comune l'Ente che meglio può decidere la destinazione d'uso del suo territorio, sulla base delle conoscenze approfondite di cui dispone. Il Comune, inoltre, ha anche delle informazioni utili per definire la necessità o meno di vincolare porzioni di territorio ad attività estrattiva

valutandole nel contesto socio economico territoriale. Analoghe valutazioni a livello regionale risulterebbero molto complesse e non sempre rappresentative delle reali situazioni.

Per poter, però, avere una valutazione omogenea da parte di tutti i Comuni sulla opportunità di destinare una loro porzione di territorio all'attività estrattiva, il Piano, oltre ad imporre di verificare tutti i vincoli normativi e pianificatori esistenti che escludono a priori la possibilità di insediare attività di cava, individua dei criteri che condizionano la scelta ed il dimensionamento della destinazione a zona D4.

Per conseguire la finalità dello sviluppo sostenibile, conciliando esigenze di sviluppo economico del settore dell'attività estrattiva nel rispetto dei valori ambientali, della tutela del paesaggio e della difesa del suolo, la Regione intende agire attraverso i seguenti obiettivi specifici di piano:

- Obiettivo 1 Perseguire un utilizzo sostenibile delle risorse del territorio;
- Obiettivo 2 Perseguire uno sviluppo sostenibile dell'attività estrattiva;
- Obiettivo 3 Elaborare strumenti per fornire e condividere informazioni aggiornate;
- Obiettivo 4 Individuare i materiali strategici;
- Obiettivo 5 Sostenere un utilizzo alternativo alle risorse naturali;

Si riporta nel seguito la tabella riepilogativa, già contenuta nel PRAE, con gli obiettivi e le relative azioni di piano.

Finalità	Obiettivi del PRAE	Azioni del PRAE
Garantire il razionale ed equilibrato sfruttamento delle sostanze minerali e le necessità di sviluppo economico della regione salvaguardando gli aspetti ambientali e paesaggistici e la difesa del suolo	1 Perseguire un utilizzo sostenibile delle risorse del territorio	1.1 Definire i criteri per l'individuazione delle zone D4.
		1.2 Individuare ulteriori aree interdette all'attività estrattiva per peculiarità intrinseche.
		1.3 definire i criteri per la valutazione dell'ammissibilità delle domande in considerazione dei quantitativi dei prelievi di materiale litoide dai corsi d'acqua e dei materiali di recupero assimilabili a quelli derivanti dalle attività estrattive.
		1.4 Definire le modalità e i criteri volti ad assicurare la risistemazione ambientale dei luoghi, coerenti con la tutela dell'ambiente e del paesaggio.
	2 Perseguire uno sviluppo sostenibile dell'attività estrattiva	2.1 Definire aree di comparto per la presenza della risorsa.
		2.2 Sostenere gli impianti esistenti, riducendo nuovi insediamenti.
		2.3 Definire i criteri l'individuazione di nuove aree di cava dismesse.
		2.4 Definire le modalità e i criteri volti ad assicurare una coltivazione efficiente, svolta in sicurezza, delle sostanze minerali.
		2.5 Attivare un supporto formativo per gli operatori del settore.



---

Finalità	Obiettivi del PRAE	Azioni del PRAE
	3 Elaborare strumenti per fornire e condividere informazioni aggiornate	3.1 Aggiornare, in modo dinamico, la cartografia delle aree in cui è vietata l'attività estrattiva.
		3.2 Realizzare uno strumento informatico, per la rapida divulgazione delle informazioni previste dal PRAE.
		3.3 Aggiornare, in modo dinamico, i volumi estratti per ottenere dati aggregati finalizzati ad elaborazioni statistiche.
	4 Individuare i materiali strategici	4.1 Sviluppare i criteri per la definizione di "materiale strategico".
		4.2 Elenicare il materiale strategico riconosciuto.
		4.3 Definire i criteri e la procedura per l'individuazione di nuovi materiali strategici.
	5 Sostenere un utilizzo alternativo alle risorse naturali	5.1 Approvare un corpo normativo di sostegno all'utilizzo di materiali alternativi
		5.2 Sostenere nuove tecnologie di riutilizzo materiali alternativi

Per la descrizione dettagliata degli obiettivi, si rimanda alla relazione tecnica del PRAE.



---

## **4.2 Illustrare la relazione del Piano con altri strumenti pianificatori o con altri progetti, specificando se sono stati oggetto di Valutazione di incidenza.**

Nel rapporto ambientale è illustrata la valutazione di coerenza con i vari piani applicabili, soggetti a valutazione di incidenza per quanto pertinente.

## **4.3 Descrizione delle eventuali alternative strategiche o progettuali prese in esame nella stesura del Piano e motivazione delle scelte effettuate**

I contenuti del Piano regionale delle attività estrattive sono stati ben definiti dalla L.R. 12/2016 che regola la materia. La mancata applicazione del Piano comporterebbe, in parte, la stasi del comparto estrattivo, in quanto la legge subordina l'ammissibilità di nuove autorizzazioni all'efficacia del PRAE. Dal punto di vista degli impatti ambientali, in senso stretto, sul territorio si eviterebbero interferenze con tutte le componenti ambientali derivanti da nuove cave /e una limitata riduzione degli impatti derivante dalla conclusione delle autorizzazioni in essere. Dal punto di vista economico una tale soluzione comporterebbe non solo una potenziale riduzione dell'occupazione diretta ed indotta, ma la possibilità di dover approvvigionare il materiale da destinare al settore civile da aree esterne alla Regione con un considerevole aumento per la collettività dei costi di detto materiale ed un aumento degli impatti sulla componente atmosfera derivante dall'incremento del traffico mezzi necessario per il trasporto del materiale stesso. La mancata elaborazione del PRAE pertanto, per quanto considerata, non può essere considerata come alternativa realistica.

### **Alternativa 0**

L'alternativa 0 è rappresentata dal prosieguo della gestione delle attività di cava come indicata nelle attuali condizioni, in assenza del PRAE. Non si tratta di tutti gli effetti di una alternativa effettiva, dato che ora l'ambito è disciplinato dalla norma transitoria della LR 12/2016, che non trova completa attuazione; il PRAE costituisce un adempimento obbligatorio previsto dalla norma ed è pertanto un adempimento non eludibile.

### **Alternativa 0+**

L'alternativa 0+ è rappresentata dalla sostituzione del PRAE con interventi specifici di natura legislativa, risolvendo la gestione dell'attività di cava con interventi normativi regionali prescrittivi specifici, quali ad esempio la modifica della norma per consentire lo svolgimento dell'attività economica togliendo dalla stessa tutti i limiti introdotti per la regolamentazione del settore. Tale alternativa non sarebbe però auspicabile in quanto si andrebbero ad eliminare tutti i principi di tutela dell'ambiente introdotti dalla norma stessa, riportando la situazione ad uno status ante L.R.12/2016 senza PRAE, quindi senza uno strumento di settore dell'attività estrattiva indispensabile per garantire il contemperamento degli interessi di tutela ambientale e di sviluppo economico.

### **Alternativa 1**

L'alternativa 1 è rappresentata dallo scenario di piano senza l'obiettivo 5, obiettivo che è stato aggiunto rispetto alla precedente versione del PRAE avviata nel 2012, ancora sotto la disciplina della LR 35/1986. Tale obiettivo è relativo all'incentivazione dell'utilizzo di materiali di recupero alternativi al materiale da cava.

### **Alternativa 2 – Piano proposto**

L'alternativa 2 è rappresentata dallo scenario che prevede l'attuazione del PRAE, come proposto negli elaborati tecnici di piano.

Per il raffronto delle varie alternative si considera la scala di valutazione già introdotta per la valutazione degli impatti potenziali:

Effetti negativi	Significatività	Effetti positivi
---	effetto molto significativo	+++
--	effetto significativo	++
-	effetto poco significativo	+
0	nessun effetto	0

Il raffronto delle diverse alternative è riepilogato nella tabella seguente.

Componente	Alternativa 0	Alternativa 0+	Alternativa 1	Alternativa 2
<b>Aria e clima</b>				
<b>Acque superficiali</b>			+	+
<b>Corpi idrici sotterranei</b>			+	+
<b>Suolo</b>	-	++	++	+++
<b>Paesaggio</b>	-		+	+
<b>viabilità e rete infrastrutturale</b>	-	+	++	++
<b>Flora, faune ed ecosistemi</b>				
<b>Popolazione e salute umana</b>		+	+	+
<b>rumore e vibrazioni</b>	-	-	+	+

Il raffronto fra le diverse alternative evidenzia come la soluzione proposta, nella formulazione finale del PRAE aggiornato con gli obiettivi rispetto alla precedente edizione, sia la più indicata per perseguire gli obiettivi proposti.

#### 4.4 Verifica di coerenza con le Misure di Conservazione (MdC) e/o con il Piano di Gestione (PdG) di ciascun Sito Natura 2000.

Si riepilogano nel seguito le misure di conservazione previste per i singoli siti Natura 2000.

	Codice	Tipo di sito		Denominazione	Tipo di misura in vigore	Attività estrattive		
1	IT3310001	ZPS	ZSC	DOLOMITI FRIULANE	PIANO	RE	T38	Divieto di apertura di nuove cave o l'ampliamento di quelle esistenti, a eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generale e di settore vigenti alla data di emanazione del Decreto 17 Ottobre Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS) (G.U. n. 258 del 6.11.2007), prevedendo altresì che il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva sia realizzato a fini naturalistici, e a condizione che sia conseguita la positiva Valutazione di incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generale e di settore di riferimento dell'intervento.
						RE	T39	Il programma di escavazione dovrà essere svolto attraverso più lotti funzionali, ai quali far corrispondere l'esecuzione degli interventi di ripristino ambientale.
2	IT3310002		ZSC	VAL COLVERA DI JOF	PIANO	RE	23	Obbligo di Valutazione di incidenza per nuove cave e ampliamenti di quelle esistenti. L'Ente gestore si riserva la possibilità di applicare ulteriori regolamentazioni.

	Codice	Tipo di sito		Denominazione	Tipo di misura in vigore	Attività estrattive		
						RE	24	Il programma di escavazione dovrà essere svolto attraverso più lotti funzionali, ai quali far corrispondere l'esecuzione degli interventi di ripristino ambientale.
3	IT3310003		ZSC	<b>MONTE CIAURLEC E FORRA DEL TORRENTE COSA</b>	MCS			Misure di conservazione di cui alla DGR 726/2013
4	IT3310004	ZPS	ZSC	<b>FORRA DEL TORRENTE CELLINA</b>	PIANO	RE	24	Divieto di apertura di nuove cave
5	IT3310005		ZSC	<b>TORBIERA DI SEQUALS</b>	MSC			Misure di conservazione di cui alla DGR 726/2013.
6	IT3310006	ZPS	ZSC	<b>FORESTA DEL CANSIGLIO</b>	MCS			Misure di conservazione di cui alla DGR 726/2013.
7	IT3310007	ZPS	ZSC	<b>GRETO DEL TAGLIAMENTO</b>	PIANO	RE	C01	Gli interventi di estrazione di inerti nei corsi dacqua sono assentiti solo se strettamente necessari al fine del contenimento del rischio idraulico con riferimento alla pubblica incolumità e comunque previa valutazione di incidenza, prevedendo interventi compensativi di riqualificazione fluviale (es: riattivazione meandri abbandonati, creazione rami secondari, zone umide o isole fluviali, ecc.).Tali interventi non andranno realizzati nel periodo dal 01 aprile al 31 luglio.
						RE	C02	Divieto di apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti
8	IT3310008		ZSC	<b>MAGREDI DI TAURIANO</b>	MCS			Misure di conservazione di cui alla DGR 134/2020.

	Codice	Tipo di sito		Denominazione	Tipo di misura in vigore	Attività estrattive		
9	IT3310009		ZSC	<b>MAGREDI DEL CELLINA</b>	PIANO	RE	Co1	Divieto di apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti.
10	IT3310010		ZSC	<b>RISORGIVE DEL VINCIARUZZO</b>	MCS			Misure di conservazione di cui alla DGR 134/2020.
11	IT3310011		ZSC	<b>BOSCO MARZINIS</b>	PIANO	RE	22	Divieto di apertura di nuove cave.
12	IT3310012		ZSC	<b>BOSCO TORRATE</b>	PIANO	RE	19	Divieto di apertura di nuove cave
13	IT3310013		SIC	<b>TORRENTE ARZINO</b>	-	-	-	Si applicano le misure di conservazione generali della LR 7/2008.
14	IT3311001	ZPS		<b>MAGREDI DI PORDENONE</b>	-			Si applicano le misure di conservazione generali dell'art. 3 della LR14/2007 e dell'art. 21, c. 1bis della LR 7/2008.
15	IT3320001		ZSC	<b>GRUPPO DEL MONTE COGLIANS</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato  Si applicano le misure della DGR 726 dell'11.04.2013.
16	IT3320002		ZSC	<b>MONTI DIMON E PAULARO</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato  Si applicano le misure della DGR 726 dell'11.04.2013.
17	IT3320003		ZSC	<b>CRETA DI AIP E SELLA DI LANZA</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato  Si applicano le misure della DGR 726 dell'11.04.2013.
18	IT3320004	ZPS	ZSC	<b>MONTE AUERNIG E MONTE CORONA</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato  Si applicano le misure della DGR 726 dell'11.04.2013.
19	IT3320005	ZPS	ZSC	<b>VALLONI DI RIO BIANCO E DI MALBORGHETTO</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato

	Codice	Tipo di sito		Denominazione	Tipo di misura in vigore	Attività estrattive		
								Si applicano le misure della DGR 726 dell'11.04.2013.
20	IT3320006	ZPS	SIC	<b>CONCA DI FUSINE</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato Si applicano le misure della DGR 1302 del 20.08.2021.
21	IT3320007		ZSC	<b>MONTI BIVERA E CLAPSAVON</b>	MCS	-	-	Piano di gestione non ancora approvato Si applicano le misure della DGR 726 dell'11.04.2013.
22	IT3320008		ZSC	<b>COL GENTILE</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato Si applicano le misure della DGR 726 dell'11.04.2013.
23	IT3320009	ZPS	ZSC	<b>ZUC DAL BOR</b>	PIANO	-	-	Nessuna misura specifica per le attività estrattive
24	IT3320010		ZSC	<b>JOF DI MONTASIO E JOF FUART</b>	PIANO	RE	38	Il programma di escavazione dovrà essere svolto attraverso più lotti funzionali, ai quali far corrispondere l'esecuzione degli interventi di ripristino ambientale. xx
25	IT3320011		ZSC	<b>MONTI VERZEGNIS E VALCALDA</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato Si applicano le misure della DGR 726 dell'11.04.2013.
26	IT3320012		ZSC	<b>PREALPI GIULIE SETTENTRIONALI</b>	PIANO	RE	43	Il programma di escavazione dovrà essere svolto attraverso più lotti funzionali, ai quali far corrispondere l'esecuzione degli interventi di ripristino ambientale.

	Codice	Tipo di sito		Denominazione	Tipo di misura in vigore	Attività estrattive		
27	IT3320013		ZSC	<b>LAGO MINISINI E RIVOLI BIANCHI</b>	PIANO	RE	26	Divieto di apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti.
28	IT3320014		ZSC	<b>TORRENTE LERADA</b>	MCS	-	-	Piano di gestione non ancora approvato Si applicano le misure della DGR 726 dell'11.04.2013.
29	IT3320015	ZPS	ZSC	<b>VALLE DEL MEDIO TAGLIAMENTO</b>	PIANO	RE	Co2	Divieto di apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti.
30	IT3320016		ZSC	<b>FORRA DEL CORNAPPO</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato Si applicano le misure della DGR 726 dell'11.04.2013.
31	IT3320017	ZPS	ZSC	<b>RIO BIANCO DI TAIPANA E GRAN MONTE</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato Si applicano le misure della DGR 726 dell'11.04.2013.
32	IT3320018	ZPS	ZSC	<b>FORRA DEL PRADOLINO E MONTE MIA</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato Nelle ZPS si applicano le misure di conservazione generali dell'art.3 della LR 14/2007 e dell'art. 21, c. 1bis della LR 7/2008. Si applicano le misure della DGR 726 dell'11.04.2013.
33	IT3320019		ZSC	<b>MONTE MATAJUR</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato Si applicano le misure della DGR 726 dell'11.04.2013.
34	IT3320020	ZPS	ZSC	<b>LAGO DI RAGOGNA</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato.

	Codice	Tipo di sito		Denominazione	Tipo di misura in vigore	Attività estrattive		
								Nelle ZPS si applicano le misure di conservazione generali dell'art.3 della LR 14/2007 e dell'art. 21, c. 1bis della LR 7/2008. Si applicano le misure della DGR 134 del 30.01.2020.
	IT3320021		ZSC	<b>TORBIERA DI CASASOLA E ANDREUZZA</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato. Si applicano le misure della DGR 134 del 30.01.2020.
36	IT3320022	ZPS	ZSC	<b>QUADRI DI FAGAGNA</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato. Si applicano le misure della DGR 134 del 30.01.2020.
37	IT3320023		ZSC	<b>MAGREDI DI CAMPOFORMIDO</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato. Si applicano le misure della DGR 1964 del 21.10.2016.
38	IT3320024		ZSC	<b>MAGREDI DI COZ</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato. Si applicano le misure della DGR 134 del 30.01.2020.
39	IT3320025		ZSC	<b>MAGREDI DI FIRMANO</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato. Si applicano le misure della DGR 134 del 30.01.2020.
40	IT3320026	ZPS	ZSC	<b>RISORGIVE DELLO STELLA</b>	PIANO	-	-	Nessuna misura specifica per le attività estrattive
41	IT3320027	ZPS	ZSC	<b>PALUDE MORETTO</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato.



	Codice	Tipo di sito		Denominazione	Tipo di misura in vigore	Attività estrattive		
								Nelle ZPS si applicano le misure di conservazione generali dell'art.3 della LR 14/2007 e dell'art. 21, c. 1bis della LR 7/2008. Si applicano le misure della DGR 134 del 30.01.2020.
42	IT3320028	ZPS	ZSC	<b>PALUDE SELVOTE</b>	PIANO	-	-	Nessuna misura specifica per le attività estrattive (non presenti nel Sito)
43	IT3320029	ZPS	ZSC	<b>CONFLUENZA FIUMI TORRE E NATISONE</b>	PIANO	RE	Co1	Gli interventi di estrazione di inerti nei corsi dacqua sono assentiti solo se strettamente necessari al fine del contenimento del rischio idraulico con riferimento alla pubblica incolumità e comunque previa valutazione di incidenza, prevedendo interventi compensativi di riqualificazione fluviale (es: riattivazione meandri abbandonati, creazione rami secondari, zone umide o isole fluviali, ecc.).Tali interventi non andranno realizzati nel periodo dal 01 aprile al 31 luglio.
						RE	Co2	Divieto di apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti.
44	IT3320030	ZPS	ZSC	<b>BOSCO DI GOLENA DEL TORREANO</b>	PIANO	RE	31	Divieto di apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti
						RE	32	Gli interventi di estrazione di inerti nei corsi d'acqua sono assentiti solo se strettamente necessari al fine del contenimento del rischio idraulico con riferimento alla pubblica incolumità e comunque previa valutazione di incidenza, prevedendo interventi compensativi di riqualificazione fluviale (es:

	Codice	Tipo di sito		Denominazione	Tipo di misura in vigore	Attività estrattive		
								riattivazione meandri abbandonati, creazione rami secondari, zone umide o isole fluviali, ecc.)
45	IT3320031	ZPS	ZSC	<b>PALUDI DI GONARS</b>	PIANO	-	-	Nessuna misura specifica per le attività estrattive
46	IT3320032	ZPS	ZSC	<b>PALUDI DI PORPETTO</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato. Nelle ZPS si applicano le misure di conservazione generali dell'art.3 della LR 14/2007 e dell'art. 21, c. 1bis della LR 7/2008. Si applicano le misure della DGR 134 del 30.01.2020.
47	IT3320033		ZSC	<b>BOSCO BOSCAT</b>	PIANO	RE	29	Divieto di apertura di nuove cave.
48	IT3320034		ZSC	<b>BOSCHI DI MUZZANA</b>	PIANO	RE		Divieto di apertura di nuove cave.
49	IT3320035		ZSC	<b>BOSCO SACILE</b>	PIANO	RE	26	Divieto di apertura di nuove cave.
50	IT3320036	ZPS	ZSC	<b>ANSE DEL FIUME STELLA</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato. Nelle ZPS si applicano le misure di conservazione generali dell'art.3 della LR 14/2007 e dell'art. 21, c. 1bis della LR 7/2008. Si applicano le misure della DGR 134 del 30.01.2020.
51	IT3320037	ZPS	ZSC	<b>LAGUNA DI MARANO E GRADO</b>	PIANO	-	-	Nessuna misura specifica per le attività estrattive
52	IT3320038		ZSC	<b>PINETA DI LIGNANO</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato. Si applicano le misure della DGR 134 del 30.01.2020.

	Codice	Tipo di sito		Denominazione	Tipo di misura in vigore	Attività estrattive		
53	IT3320039		SIC	<b>PALUDE DI RACCHIUSO</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato.  Si applicano le misure della DGR 134 del 30.01.2020.
54	IT3320040		SIC	<b>RII DEL GAMBERO DI TORRENTE</b>	-	-	-	Il Sito è sottoposto alla salvaguardia prevista dalla Legge regionale 7/2008 art. 9 - Misure di salvaguardia generale nei pSIC e SIC.
55	IT3320041		SIC	<b>RIO CHIARÒ DI CIALLA</b>	-	-	-	Il Sito è sottoposto alla salvaguardia prevista dalla Legge regionale 7/2008 art. 9 - Misure di salvaguardia generale nei pSIC e SIC.
56	IT3321001	ZPS		<b>ALPI CARNICHE</b>	-	-	-	Si applicano le misure di conservazione generali dell'art. 3 della LR14/2007 e dell'art. 21, c. 1bis della LR 7/2008.
57	IT3321002	ZPS		<b>ALPI GIULIE</b>	PIANO	RE	49	Divieto di apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del Decreto 17 Ottobre 2007 Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS). (GU n. 258 del 6.11.2007), o che verranno approvati entro il periodo di transizione, prevedendo altresì che il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva sia realizzato a fini naturalistici e a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento; in via transitoria,

	Codice	Tipo di sito		Denominazione	Tipo di misura in vigore	Attività estrattive	
							per 18 mesi dalla data di emanazione del Decreto 17 Ottobre 2007 Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS). (GU n. 258 del 6.11.2007), in carenza di strumenti di pianificazione o nelle more di valutazione d'incidenza dei medesimi, e' consentito l'ampliamento delle cave in atto, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza dei singoli progetti, fermo restando l'obbligo di recupero finale delle aree a fini naturalistici; sono fatti salvi i progetti di cava già sottoposti a procedura di valutazione d'incidenza, in conformità agli strumenti di pianificazione vigenti e sempre che l'attività estrattiva sia stata orientata a fini naturalistici.
						RE	50 Il programma di escavazione dovrà essere svolto attraverso più lotti funzionali, ai quali far corrispondere l'esecuzione degli interventi di ripristino ambientale.
58	IT3330001	ZPS	ZSC	<b>PALUDE DEL PREVAL</b>	MCS		Piano di gestione non ancora approvato.  Nelle ZPS si applicano le misure di conservazione generali dell'art.3 della LR 14/2007 e dell'art. 21, c. 1bis della LR 7/2008.  Si applicano le misure della DGR 134 del 30.01.2020.
59	IT3330002		ZSC	<b>COLLE DI MEDEA</b>	MCS		Piano di gestione non ancora approvato.

	Codice	Tipo di sito		Denominazione	Tipo di misura in vigore	Attività estrattive		
								Si applicano le misure della DGR 134 del 30.01.2020.
60	IT3330005	ZPS	ZSC	<b>FOCE DELL'ISONZO – ISOLA DELLA CONA</b>	PIANO	-	-	Nessuna misura specifica per le attività estrattive
61	IT3330006	ZPS	ZSC	<b>VALLE CAVANATA E BANCO MULA DI MUGGIA</b>	PIANO	-	-	Nessuna misura specifica per le attività estrattive
62	IT3330007	ZPS	ZSC	<b>CAVANA DI MONFALCONE</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato. Si applicano le misure della DGR 134 del 30.01.2020.
63	IT3330008	ZPS	ZSC	<b>RELITTI DI POSIDONIA PRESSO GRADO</b>	MCS			Nella ZSC si applicano le misure della DGR 1701 del 04.10.2019, modificata dalla DGR 581 del 17.04.2020.
64	IT3330009	ZPS	ZSC	<b>TREZZE DI SAN PIETRO E BARDELLI</b>	MCS			Nella ZSC si applicano le misure della DGR 1701 del 04.10.2019.
65	IT3330010		SIC	<b>VALLE DEL RIO SMIARDAR</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato. Si applicano le misure della DGR 134 del 30.01.2020.
66	IT3331001	ZPS		<b>BANCO DEL BECCO</b>	-			Si applicano le misure di conservazione generali dell'art. 3 della LR14/2007 e dell'art. 21, c. 1bis della LR 7/2008.
67	IT3340006		ZSC	<b>CARSO TRIESTINO E GORIZIANO</b>	MCS			Piano di gestione non ancora approvato. Si applicano le misure della DGR 134 del 30.01.2020.
68	IT3340007	ZPS	ZSC	<b>AREA MARINA DI MIRAMARE</b>	MCS			Nella ZSC si applicano le misure della DGR 1701 del 04.10.2019.

	Codice	Tipo di sito		Denominazione	Tipo di misura in vigore	Attività estrattive	
69	IT3341002	ZPS		AREE CARSICHE DELLA VENEZIA GIULIA	-		Si applicano le misure di conservazione generali dell'art. 3 della LR14/2007 e dell'art. 21, c. 1bis della LR 7/2008.
70	IT3230085		ZSC	COMELICO BOSCO DELLA DIGOLA BRENTONI TUDAIO (*)	MCS	ART.154	Art. 154 -Attività estrattive ed escavazione L'estrazione di ghiaia nell'habitat 62A0 Formazioni erbose secche della regione 1.submediterranea orientale (Scorzoneratalia villosae) è vietata. Le attività di escavazione che possano incidere sulla vegetazione glareicola sono vietate nei 2.seguenti habitat: a)8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani); b)8120 Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii); c)8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili; d)8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica; e)8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica; f)8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii; g)8240 * Pavimenti calcarei.
						ART. 184	Art. 184 -7220 * Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion) Le seguenti attività sono vietate: 1.a)la captazione e il danneggiamento delle sorgenti necessarie per la permanenza dell'habitat e di nuovi interventi che possano modificare gli andamenti della falda che interessano l'habitat; b)la realizzazione delle attività che possano modificare le qualità chimico-fisiche delle acque affluenti nell'habitat; c)l'uso

	Codice	Tipo di sito		Denominazione	Tipo di misura in vigore	Attività estrattive	
							agronomico degli effluenti di allevamento, fatti salvi quelli rilasciati dagli animali nell'allevamento brado, e di fertilizzanti, entro una fascia di rispetto dall'habitat di 30 metri; d) la realizzazione di nuovi sentieri; e) le attività estrattive nelle stazioni di presenza dell'habitat.
71	IT3230006		ZSC	<b>VAL VISDENDE MONTE PERALBA QUATERNÀ (*)</b>	MCS	ART.154	Art. 154 -Attività estrattive ed escavazione L'estrazione di ghiaia nell'habitat 62A0 Formazioni erbose secche della regione 1.submediterranea orientale (Scorzoneratalia villosae) è vietata. Le attività di escavazione che possano incidere sulla vegetazione glareicola sono vietate nei 2.seguenti habitat: a)8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani); b)8120 Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii); c)8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili; d)8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica; e)8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica; f)8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii; g)8240 * Pavimenti calcarei.
						ART. 184	Art. 184 -7220 * Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion) Le seguenti attività sono vietate: 1.a) la captazione e il danneggiamento delle sorgenti necessarie per la permanenza dell'habitat e di nuovi interventi che possano modificare gli

---

	Codice	Tipo di sito		Denominazione	Tipo di misura in vigore	Attività estrattive		
								andamenti della falda che interessano l'habitat; b)la realizzazione delle attività che possano modificare le qualità chimico-fisiche delle acque affluenti nell'habitat; c)l'uso agronomico degli effluenti di allevamento, fatti salvi quelli rilasciati dagli animali nell'allevamento brado, e di fertilizzanti, entro una fascia di rispetto dall'habitat di 30 metri; d)la realizzazione di nuovi sentieri; e)le attività estrattive nelle stazioni di presenza dell'habitat.
72	IT3230089	ZPS		<b>DOLOMITI DEL CADORE E COMELICO</b>	-	-	-	Decreto 17 ottobre 2007 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.



Le Misure di Conservazione specifiche previste dalla DGR 726 dell'11.04.2013 e dalla DGR 134 del 30.01.2020. sono di seguito riepilogate (sono le medesime per entrambe le DGR):

RE	<p>Divieto di apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti; sono fatti salvi, per ragioni connesse a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente, previa valutazione d'incidenza ed adozione di ogni misura di mitigazione o compensativa atta a garantire la coerenza globale della rete Natura 2000:</p> <p>a) l'ampliamento o la riattivazione di attività estrattive tradizionali di materiale ornamentale che producono sino a 15.000 metri cubi di estratto all'anno, con un'area interessata sino a complessivi 10 ettari;</p> <p>b) la riorganizzazione dei perimetri delle aree interessate dalle attività estrattive di cui alla lettera a) per finalità di rinaturalizzazione delle medesime (art. 21 della L.R. 7/2008).</p>
RE	Il progetto di coltivazione, qualora possibile, deve essere organizzato per lotti funzionali, a ciascuno dei quali far corrispondere specifici interventi di ripristino ambientale.
RE	Gli interventi di estrazione di inerti nei corsi d'acqua sono assentiti solo se strettamente necessari al fine del contenimento del rischio idraulico con riferimento alla pubblica incolumità e comunque previa valutazione di incidenza, prevedendo interventi compensativi di riqualificazione fluviale (DGR 240/2012).
GA	<p>Le attività estrattive in corso o quelle che devono ancora concludere le azioni di ripristino devono adeguare i propri progetti di ripristino, qualora possibile, alle seguenti prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le pareti di cava caratterizzate dalla presenza di anfratti, cavità e in generale di irregolarità, vanno conservate o, se necessario per motivi di sicurezza, consolidate mantenendo cavità adeguate alla nidificazione e al riparo delle specie di interesse comunitario, con particolare riferimento a strigiformi e chiroterri;</li> <li>- le pareti di cava lisce e/o senza cavità devono essere adeguate tramite la creazione di asperità, anfratti, fessure, cavità adeguate alla nidificazione e al riparo delle specie di interesse comunitario, con particolare riferimento a strigiformi e chiroterri, compatibilmente con le esigenze di sicurezza.</li> </ul>

La DGR 1701 del 04.10.2019 non prevede limitazioni essendo riferita a siti marini (non pertinenti rispetto al presente studio).

Nel progetto di piano PRAE, vi è un rimando dinamico nel capitolo relativo ai Vincoli escludenti, che prevede:

“(..omissis..)

Ai vincoli già previsti dal PPR, si aggiungono altri vincoli escludenti da normative e piani:

– siti rete Natura 2000 (SIC-ZSC e ZPS);

(..omissis)”

Pertanto tutte le misure di conservazione dei siti Natura già previste sono da considerarsi come implicitamente recepite dal PRAE come vincoli escludenti e comunque criteri vincolanti per l'apertura di nuove cave.

In data 29/03/2024 è stata adottata la DGR 471/2024 (Individuazione degli obiettivi e aggiornamento delle misure di conservazione dei siti Natura 2000 della Regione Biogeografica Alpina del Friuli Venezia Giulia), che trova applicazione ai siti istituiti ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat), ovvero pSIC (proposti Siti di Interesse Comunitario), SIC (Siti di Interesse Comunitario) e ZSC (Zone Speciali di Conservazione).

---

L'aggiornamento si è reso necessario per contribuire alla risoluzione della procedura infrazione comunitaria 2015/2163 (Mancata designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) sulla base degli elenchi provvisori dei siti d'importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat") nell'ambito della quale la Commissione europea ha rilevato che l'Italia è venuta meno agli obblighi previsti dall'art. 4, paragrafo 4 e 6, paragrafo 1 della Direttiva Habitat.

Tale DGR sosituisce tutti i piani di gestione adottati per tutte le ZPS e le pSIC, e prevede, relativamente all'attività estrattiva, delle precise limitazioni che saranno precisate nel seguito.

#### **4.5 Verifica di coerenza con gli strumenti di pianificazione e regolamentazione delle Aree naturali protette ai sensi della l. 394/91 e l.r. 42/1996, qualora interessate**

Non pertinente in quanto tali aree sono escludenti dai criteri del PRAE.

#### **4.6 Ulteriori pareri acquisiti o da acquisire sulla proposta**

Non sono previsti ulteriori pareri da acquisire, se non quelli già raccolti nella fase di evidenza pubblica del progetto di piano.

---

## 5 SEZIONE 4 - CRONOPROGRAMMA

### 5.1 Piano o programma

Le fasi previste dalla Delibera della Giunta regionale 620 dd. 18.04.2019 che contraddistinguono il processo di valutazione, con le modifiche alla normativa e alla denominazione dei soggetti coinvolti, sono le seguenti:

1. verifica dell'assoggettabilità del Piano al processo di VAS, ai sensi dell'articolo 6 del decreto legislativo 152/2006. Nel caso specifico il PRAE risulta necessariamente assoggettato a VAS, in quanto si tratta di uno strumento di pianificazione finalizzato alla gestione dei suoli e costituisce altresì quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione e l'area di localizzazione di cave, ai sensi dell'articolo 6, comma 2, lettera a) del decreto legislativo 152/2006.
2. elaborazione del rapporto preliminare di VAS del Piano da parte del Servizio geologico (soggetto proponente);
3. avvio del processo di VAS per il PRAE, approvazione del rapporto preliminare di VAS da parte della Giunta regionale ed identificazione dei soggetti competenti in materia ambientale;
4. svolgimento delle consultazioni sul rapporto preliminare da parte del soggetto proponente con il Servizio valutazioni ambientali (struttura di supporto tecnico all'autorità competente) ed i soggetti competenti in materia ambientale;
5. la predisposizione, quale fase intermedia, da parte del soggetto proponente del presente progetto preliminare di piano, quale documento di impostazione delle strategie regionali;
6. predisposizione del rapporto ambientale (comprensivo degli elementi necessari alla valutazione d'incidenza), secondo i contenuti dell'allegato VI alla parte seconda del decreto legislativo 152/2006 e di una sintesi non tecnica del rapporto ambientale, anche sulla base delle osservazioni pervenute dai soggetti competenti in materia ambientale durante la precedente fase;
7. adozione preliminare del progetto di PRAE da parte della Giunta regionale;
8. trasmissione del progetto di PRAE al Consiglio delle Autonomie Locali (CAL) per le finalità di cui all'articolo 8, comma 3 della legge regionale 22 maggio 2015, n. 12;
9. consultazione presso il CAL del progetto di piano;
10. eventuale aggiornamento del progetto di PRAE (recepimento delle osservazioni del CAL);
11. adozione definitiva da parte della Giunta regionale del progetto di PRAE e del Rapporto ambientale e della sintesi non tecnica dello stesso per l'avvio di consultazione pubblica di VAS;
12. pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana e sul Bollettino ufficiale della regione dell'avviso concernente la VAS del progetto di PRAE e di cui all'articolo 14, comma 1 del dlgs. 152/2006;
13. messa a disposizione e deposito del progetto di PRAE e del Rapporto ambientale presso gli uffici del Servizio valutazioni ambientali (struttura di supporto tecnico all'Autorità competente) e presso gli uffici del Servizio geologico (soggetto proponente);
14. consultazione del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale del progetto di PRAE e del rapporto ambientale, della durata di 45 giorni dalla pubblicazione dell'avviso di cui alla precedente fase;
15. esame istruttorio e valutazione delle osservazioni da parte del Servizio proponente e della struttura di supporto tecnico all'Autorità competente;
16. espressione del parere motivato da parte della Giunta regionale (Autorità competente), ai sensi dell'articolo 15, comma 1 del decreto legislativo 152/2006;
17. eventuale revisione del progetto di piano, da parte del soggetto proponente, alla luce del parere motivato dell'autorità competente;
18. trasmissione del progetto di piano, del rapporto ambientale, del parere motivato e della documentazione acquisita nella fase della consultazione alla Giunta regionale (Autorità procedente) per l'adozione del piano;
19. adozione del PRAE da parte della Giunta regionale;
20. pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione di un annuncio contenente l'esito della decisione finale indicando la sede ove è possibile prendere visione del piano adottato e di tutta la

---

documentazione oggetto dell'istruttoria nonché l'indirizzo del portale web della Regione in cui sono pubblicati i documenti compresi il parere motivato, la dichiarazione di sintesi, ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 152/2006, le misure adottate in merito al monitoraggio;

21. trasmissione al Consiglio regionale degli elaborati del progetto di Piano adottato a seguito del parere motivato di VAS, al fine dell'illustrazione alla Commissione consiliare competente per materia che si esprime, entro trenta giorni, dalla data di ricezione della richiesta;
22. approvazione del PRAE da parte della Giunta regionale;
23. approvazione del PRAE con decreto del Presidente della Regione;
24. pubblicazione del PRAE sul Bollettino Ufficiale della Regione e sul sito istituzionale della Regione.

Si ritiene importante evidenziare che, nel processo di VAS per il PRAE, le funzioni dell'Autorità procedente e dell'Autorità competente sono svolte dalla Giunta regionale, tuttavia durante il percorso di valutazione si è voluta garantire una forma di autonomia tecnico-scientifica fra le due Autorità tramite l'individuazione della "Struttura di supporto tecnico all'autorità competente" - ossia il Servizio valutazioni ambientali della Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile - cui spetta lo svolgimento delle funzioni tecniche di collaborazione con il soggetto proponente e di valutazione scientifica specifiche dell'autorità competente.

---

## **6 SEZIONE 5 – DESCRIZIONE DEL/I SITO/I NATURA 2000**

### **6.1 Documentazione da acquisire**

Per la descrizione dei siti Natura 2000 si rimanda al sito regionale dove vi sono le varie schede informative.

<https://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/tutela-ambiente-gestione-risorse-naturali/FOGLIA203/FOGLIA1/>

### **6.2 Esito dei rilievi di campo.**

Non sono previsti rilievi in campo.

### **6.3 Individuazione degli habitat e delle specie vegetali e animali di interesse comunitario (Allegato I e Allegati II e/o IV o V Direttiva Habitat, Art. 4 Direttiva Uccelli), o di altri habitat e specie ritenuti significativi, interessati dal Piano.**

Il piano non è localizzativo ma specifica i criteri per le successive fasi pianificatorie che dovranno essere attuate dalle singole amministrazioni comunali con la definizione delle zone D4. In tale ambito sarà eseguita la specifica valutazione di incidenza trattandosi di documento pianificatorio di variante puntuale al PRGC esistente.

Come ulteriore elemento di tutela, si evidenzia che anche il progetto di cava dovrà essere, a sua volta, sottoposto alla valutazione di incidenza.

A seguito dell'entrata in vigore del PRAE pertanto saranno comunque garantiti due ulteriori livelli successivi di valutazione di incidenza, a garanzia della tutela dei siti Natura.

### **6.4 Informazioni da riportare per gli habitat di Allegato I, per le specie animali e vegetali di Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e per gli uccelli di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE, interessati dal Piano.**

La Regione FVG, è suddivisa in due aree biogeografiche terrestri e una marina, presenta una superficie ridotta (circa 7.924 km<sup>2</sup>) caratterizzata da una elevata biodiversità animale e vegetale. Tale biodiversità dipende dalla forte eterogeneità ambientale, del territorio regionale, e dalla posizione di crocevia biogeografico<sup>1</sup>. A queste caratteristiche è dovuto l'elevato numero di habitat di interesse comunitario e di specie incluse negli allegati della Direttiva "Habitat" e della Direttiva "Uccelli", localizzati o presenti in Regione FVG. Nel complesso sono stati individuati 71 habitat e 23 specie vegetali (allegati II e IV) presenti in modo significativo sia nell'area biogeografica continentale che in quella alpina.

Gli habitat sono riferibili a quasi tutti i sistemi ambientali, da quello marino a quello primario alpino, dai sistemi xerici alla vegetazione delle acque ferme e correnti.

Fra questi habitat ve ne sono alcuni molto diffusi e caratterizzanti vaste porzioni di territorio come:

- le mughete (4070);
- le faggete calcifile illiriche (91K0);
- le praterie magre illiriche (62A0);

---

<sup>1</sup> "Format for a prioritised action framework (PAF) for Natura 2000" trasmesso dalla Direzione centrale risorse rurali, agroalimentari e forestali al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nel 2013.

- le brughiere (4060);
- le pinete a pino nero (9530);
- le lagune costiere (1150).

Altri habitat, pur rari, rappresentano notevoli peculiarità spesso a rischio; fra di essi vi sono:

- le dune mobili (2120);
- le dune grigie (2130);
- le formazioni a salicornie (1310);
- le torbiere basse alcaline (7230);
- le torbiere di transizione (7140);
- le praterie umide a molinia (6410 e 6420);
- i ghiaioni termofili (8130);
- le grotte (8310).

Alcuni habitat sono oggi in precario stato di conservazione poiché, oltre a essere ridotti dalle trasformazioni territoriali, sono anche soggetti a forti dinamiche ambientali e per tale motivo necessitano di interventi attivi (le dune grigie, i prati da sfalcio mesofili, alpini e umidi, le torbiere, i prati magri, i nardeti montani, etc.). Sono tuttavia presenti habitat che non necessitano di particolari strategie di conservazione che caratterizzano vasti settori regionali (i fiumi alpini e la loro vegetazione riparia erbacea, le mughete, le pinete a pino nero, le rupi e i ghiaioni, le brughiere, etc.).

Sicuramente i sistemi territoriali che oggi necessitano di maggior tutela e strategie di conservazioni sono:

- la costa sedimentaria con una serie alofila completa e lembi di dune;
- sistema planiziale con lembi di boschi mesofili illirici;
- torbiere;
- corsi d'acqua di risorgiva;
- praterie magre lungo i grandi greti alpini.

In altri casi interi sistemi territoriali stanno subendo elevate dinamiche da abbandono (Carso, intero sistema prealpino) con conseguente scomparsa di praterie di vario genere.

Le specie vegetali di interesse comunitario presenti sul territorio regionale sono poche ma fra di esse vi sono endemismi assoluti regionali (*Armeria helodes*, *Erucastrum palustre*, *Brassica glabrescens*, *Centaurea kartschiana*), specie endemiche con elevata concentrazione sul territorio regionale (*Moheringia tommasinii*, *Salicornia veneta*, *Stipa veneta*, *Euphrasia marchesettii*), specie rare per scomparsa del loro habitat (*Eleocharis carniolica*, *Spiranthes aestivalis*, *Eryngium alpinum*, *Liparis loeselii*) e specie ben diffuse in ambienti primari a basso disturbo (*Campanula zoysii*, *Adenophora lillifolia*, *Cypripedium calceolus*, *Gladiolus palustris*). Le più sensibili gravitano in diversi habitat umidi, sistemi delle dune costiere, magredi planiziali, mentre quelle meno soggette a disturbo vivono in mughete, brughiere e ambienti rupestri. Negli allegati sono presenti anche 4 specie di briofite la cui distribuzione è scarsamente conosciuta e *Paeonia officinalis/banatica* individuata per alcuni settori regionali, ma che manca (vista la recente individuazione sul territorio regionale) di analisi distributiva di dettaglio.

L'elevata diversità ed eterogeneità ambientale si riflettono positivamente sul numero e la distribuzione delle specie faunistiche tutelate. Nella regione biogeografica alpina alcuni siti ospitano significative popolazioni di galliformi (*Tetrao urogallus*, *Tetrao tetrix*, *Lagopus muta*, *Bonasa bonasia*, *Dryocopus martius*). Tra i rapaci ricordiamo l'avvoltoio *Gyps fulvus* e l'*Aquila chrysaetos*. Interessante la presenza tra i rapaci notturni di *Strix uralensis*. Notevole anche la fauna a chiropteri tra cui si ricorda *Barbastella barbastellus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Plecotus macrobullari*, *Miniopterus schreibersii*; la presenza di varie popolazioni di *Iberolacerta horvat*, di *Bombina variegata* e le rade popolazioni di *Salamandra atra*; la presenza di grandi carnivori *Ursus arctos* e *Lynx lynx* nell'area è certa ma non ancora bene consolidata. Nelle acque correnti vivono discrete popolazioni di *Cottus gobio* e *Austropotamobius pallipes* e nella zona più orientale *Austropotamobius torrentium*.

---

I siti Laguna di Marano e Grado, Valle Cavanata e Mula di Muggia, Foce dell'Isonzo e zone umide del Carso rappresentano l'unità ecologica costiera più settentrionale del mare Mediterraneo, di importanza fondamentale soprattutto per gli uccelli acquatici migratori (segnalate più di 300 specie di uccelli, un terzo delle quali nidificanti). Nel corso dell'inverno sostano fino a 150.000 uccelli acquatici.

Al riguardo la consistenza delle popolazioni svernanti di *Anas penelope*, *Calidris alpina*, *Casmerodius albus* rappresenta un elemento di interesse internazionale: la laguna infatti ospita più dell'1% dell'intera popolazione europea. Molteplici sono le specie la cui consistenza delle popolazioni svernanti rappresenta un elemento di interesse nazionale (1% della popolazione italiana) e fra le più rappresentative si rilevano *Egretta garzetta*, *Bucephala clangula*, *Pluvialis squatarola*, *Numenius arquata*, *Larus melanocephalus*, *Circus aeruginosus*.

Tra le specie più significative delle aree umide di risorgiva e dei boschi planiziali si citano:

- fra gli uccelli: *Alcedo atthis*, *Lanius collurio*, *Parus palustris*, *Dryocopus martius*, *Luscinia svecica*, *Sitta europea*, *Egretta alba*, *Ardea purpurea*, *Circus pygargus*, *Circus Aeruginosus*, *Milvus migrans*, *Pernis apivorus*, *Falco subbuteo*, *Accipiter nisus*, *Asio otus*, *Ixobrychus minutus*, *Porzana parva*, *Porzana porzana*;
- fra i rettili: *Emys orbicularis*;
- fra gli anfibi: *Triturus carnifex*, *Rana latastei*, *Bombina variegata*.

Quali altre componenti della fauna d'interesse si riportano:

- fra i pesci: *Leuciscus souffia muticellus*, *Salmo trutta marmoratus*, *Barbus plebejus*, *Chondrostoma genei*, *Cobitis tenia bilineata*, *Lenthenteron zanandreae*, *Cottus gobio*;
- fra i molluschi: *Vertigo angustior*;
- fra i crostacei: *Austropotamobius pallipes*;
- fra gli insetti: *Coenonympha Oedippus*, *Lycaena dispar*, *Lucanus cervus*, *Osmoderma eremita*;
- altro elemento di interesse comunitario di queste aree la *Vipera aspis francisciredi* (costituisce in genere popolazioni per lo più isolate e per questo particolarmente importanti);
- fra i micromammiferi: *Arvicola terrestris italicus*, *Muscardinus avellanarius*, *Neomys anomalus*;
- fra i carnivori di particolare interesse risulta la presenza di *Mustela putorius*.

Le aree magredili sono caratterizzate da numerose specie di uccelli tra cui si ricordano: *Falco tinnunculus*, *Falco subbuteo*, *Perdix perdix*, *Charadrius dubius*, *Clamator glandarius*, *Emberiza leucocephalus*, *Emberiza calandra*, *Circus pygargus*, *Crex crex*, *Burhinus oedicnemus*, *Upupa epops*, *Caprimulgus europaeus*, *Anthus campestris*, *Alauda arvensis*, *Emberiza hortulana*, *Oenanthe oenanthe*, *Lanius minor*. In particolare nella ZPS Magredi di Pordenone, l'area magredile più importante di tutta la Regione, fra gli uccelli nidificanti (allegato I) occorre ricordare: *Pernis apivorus*, *Milvus migrans*, *Calandrella brachydactyla*, *Lullula arborea*, *Lanius collurio*. Nella medesima ZPS fra i migratori o frequentatori occasionali meritano una particolare menzione anche *Circaetus gallicus*, *Circus cyaneus*, *Aquila chrysaetos*, *Falco vespertinus*. Fra i rettili *Podarcis sicula* è la specie d'interesse comunitario più rappresentativa degli ambienti aridi che vanno dagli arenili ai prati bene drenati lungo il corso dei fiumi.

La zona sud orientale della Regione è caratterizzata dalla presenza di zone umide e xerothermiche del Carso goriziano e triestino. In queste aree si incontrano numerose entità balcaniche, illirico-mediterranee ed italiane, in una comunità faunistica unica in ambito europeo (*Hyla arborea*, *Rana ridibunda*, *Algyroides nigropunctatus*, *Podarcis melisellensis*, *Telescopus fallax*, *Elaphe quatuorlineata*). Diffuso localmente e piuttosto comune *Proteus anguinus*, vertebrato stogobio di importanza prioritaria. Fra le specie più importanti merita ricordare *Austropotamobius pallipes*, *Triturus carnifex*, *Rana latastei*, *Emys orbicularis*, *Ursus arctos*, *Canis aureus*, mentre fra gli uccelli si citano *Accipiter gentilis*, *Bubo bubo*, *Strix uralensis*, *Otus scops*, *Picus canus*, *Dryocopus martius*, *Monticola solitarius*. Nella zona sono frequenti anche *Zamenis longissimus*, *Podarcis sicula*, *Podarcis muralis*, *Felis s. silvestris*, *Muscardinus avellanarius* ed *Erinaceus roumanicus* (il quale può coabitare con *Erinaceus europaeus*). Nei macereti è frequente *Chionomys nivalis* che in queste zone si spinge fino al livello del mare. Tra gli insetti merita segnalare la presenza di *Leptodirus hochenwarti* (ormai limitato ad una sola cavità dell'area, la Grotta Noè, nell'ambito dell'intero territorio italiano) oltre che di *Eriogaster catax*, *Euphydryas aurinia* e

---

*Coenonympha oedippus*. Nell'area sono presenti inoltre *Lucanus cervus* e *Morimus funereus*. Tra gli insetti è importante citare l'endemita nord-adriatico *Zeuneriana marmorata*. La costiera rocciosa triestina accoglie *Lithophaga lithophaga*. Nelle acque antistanti transitano regolarmente diverse specie di cetacei (*Tursiops truncatus*, *Stenella coeruleoalba*), ma sono stati più raramente segnalati anche *Delphinus delphis*, *Megaptera novaeangliae* e *Physeter catodon*. Abbastanza comune la *Caretta caretta*.

#### **6.5 Analisi delle principali relazioni strutturali e funzionali che costituiscono e consentono il mantenimento dell'integrità del SIC/ZSC/ZPS e che possono essere potenzialmente interferite dal Piano.**

Il piano considera come elementi esclusi i Siti Natura 2000 nei limiti previsti dalle singole misure di conservazione dei piani, dalle DGR trasversali e dalle leggi regionali L.R. 14/2007 e L.R. 7/2008; pertanto vi è una coerenza di fondo tra gli indirizzi di tutela e gli obiettivi del piano.



---

## 7 SEZIONE 6 – VALUTAZIONE DELL'INCIDENZA

### 7.1 Descrizione dei singoli elementi del Piano che, da soli o congiuntamente con altri, possono produrre effetti sui Siti Natura 2000.

La procedura della valutazione di incidenza è finalizzata a stabilire se il PRAE sia compatibile con gli obiettivi di conservazione delle Zone di conservazione speciale (ZSC) o dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC), o delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) della Rete Natura 2000, interessati dal Piano in argomento. Si evidenzia nella tabella seguente l'analisi dei singoli obiettivi del piano, con i potenziali effetti sui siti Natura 2000.

La normativa regionale (L.R. 7/2008, L.R. 14/2007, DGR n.726/2013, DGR n.134/2020, DGR n.1999/2018, Piani di gestione di singoli siti Natura 2000) in materia di attuazione delle Direttive Habitat ed Uccelli fornisce precisi vincoli e divieti relativi alle attività estrattive all'interno dei siti Natura 2000, illustrati nella tabella del paragrafo 4.4. Nella maggior parte dei siti l'apertura di nuove cave o l'ampliamento di quelle esistenti è vietata, salvo limitate deroghe riferite a previsioni previgenti o a ragioni connesse a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente.

Inoltre, in data 29/03/2024 sono state adottate la DGR 471/2024 (Individuazione degli obiettivi e aggiornamento delle misure di conservazione dei siti Natura 2000 della Regione Biogeografica Alpina del Friuli Venezia Giulia) e la DGR 472/2024 (individuazione degli obiettivi e aggiornamento delle misure di conservazione dei siti Natura 2000 della Regione Biogeografica Continentale del Friuli Venezia Giulia), che prevedono la seguente misura di conservazione per tutti i siti ZSC (esclusi quelli a mare e laguna), compresi quelli dotati di piano di gestione (misura REPC01.0, tipologia RE: regolamentazione):

*<<Divieto di apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti; sono fatti salvi, per ragioni connesse a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente, previa valutazione d'incidenza ed adozione di ogni misura di mitigazione o compensativa atta a garantire la coerenza globale della rete Natura 2000:*

*a. l'ampliamento o la riattivazione di attività estrattive tradizionali di materiale ornamentale che producono sino a 15.000 metri cubi di estratto all'anno, con un'area interessata sino a complessivi 10 ettari*

*b. la riorganizzazione dei perimetri delle aree interessate dalle attività estrattive di cui alla lettera a. per finalità di rinaturalizzazione delle medesime.>>.*

Il PRAE contiene un rinvio dinamico a questo insieme di normative di settore, nella definizione dei vincoli escludenti. Il combinato disposto di tali normativa di fatto determina una possibilità residuale di definizione di nuove zone D4 e quindi di attività estrattive all'interno dei siti Natura 2000, con le eccezioni sopra indicate.

Nella valutazione dei singoli casi andrà tenuto conto che, mentre la riattivazione di attività estrattive tradizionali può determinare impatti e disturbi in aree che allo stato attuale sono per nulla o poco antropizzate, l'ampliamento di cave già esistenti, in generale, determinerà un prolungamento del disturbo in un'area già comunque interessata dall'attività e dove i valori naturalistici dei siti Natura 2000 spesso coesistono con tale attività. Molte sono le cave di questo tipo che sono preesistenti all'individuazione dei siti Natura 2000.

Dall'elenco delle cave attive riportato nel Piano si sono estrapolate le cave di pietra ornamentale che risultano interessare i siti Natura 2000, sotto riportati:

- ZPS Aree carsiche della Venezia Giulia, di superficie totale pari a 12189 ha, e ZSC Carso triestino e goriziano, di superficie totale pari a 9648 ha, che ricomprendono la cava Carlo

---

Skabar, di superficie pari a 0,45 ha, e la cava Babce Nord, di superficie pari a 5,3 ha. I 5,75 ha della somma delle superfici delle due cave sono pari allo 0,047% della superficie totale della ZPS e allo 0,06% della superficie totale della ZSC.

- ZPS Alpi Carniche, di superficie totale pari a 19499,88 ha, ricomprende totalmente la cava Clap di Naguscel, di superficie pari a 2,83 ha, la cava Pramorio, di superficie pari a 5,27 ha, e la cava Valcollina Porto Cozzi, di superficie pari a 4,2 ha, e parzialmente la cava Avanza, di superficie pari a 7,2 ha e la cava Plan di Zermula, di superficie pari a 0,96 ha. Sommando tutte le superfici delle cave, anche di quelle parzialmente ricomprese all'interno, i 20,46 ha sono pari allo 0,1% della superficie totale della ZPS.
- La ZSC Gruppo del monte Coglians, di superficie pari a 5405 ha, ricompresa nella ZPS Alpi Carniche, ricomprende la cava Valcollina Porto Cozzi, di superficie pari a 4,2 ha, che rappresenta lo 0,08% della superficie totale della ZSC.

Dai dati su riportati emerge che l'attività estrattiva di pietra ornamentale ha un'incidenza limitata in termini quantitativi sui siti Natura 2000.

Inoltre le valutazioni inerenti le interferenze tra il Piano ed i siti Natura 2000 devono prendere in considerazione non solo i casi di sovrapposizione fisica, ma anche quelli di relazioni funzionali od ecologiche senza interferenza diretta, cioè quando il sito estrattivo è ubicato, o viene individuato nelle zone limitrofe ai siti Natura 2000. Tali cave risultano essere:

- Cava ex Rivalunga, Medea. Contigua alla ZSC Colle di Medea, in fase di ripristino finale.
- Cava Spessa, Clauzetto. Possibile interferenza funzionale solo nel caso di variante in ampliamento che riduca l'attuale distanza di 60 m dalla ZSC Monte Ciaurlec e forra del torrente Cosa.
- Cava 3 G, Spilimbergo. Contigua alla ZPS Magredi di Pordenone, progetto valutato ma interferenza funzionale da valutare per i futuri progetti.
- Cava Ponte di Pietra, Sequals. Progetto valutato ma interferenza funzionale da valutare per i futuri progetti. Dai dati su riportati emerge che l'attività estrattiva di pietra ornamentale ha un'incidenza limitata in termini quantitativi sui siti Natura 2000.
- Cava di pietra Scoria, Trieste. Contigua alla ZSC Aree carsiche della Venezia Giulia, in fase di ripristino finale.
- Cava San Giuseppe, Trieste. Contigua alla ZSC Aree carsiche della Venezia Giulia, progetto valutato (nel 2006).

Queste cave sono state già oggetto di valutazione di incidenza, e gli eventuali progetti di ampliamento saranno possibili solo a seguito di una definizione delle zone D4 da parte delle amministrazioni comunali interessate, attività nel cui ambito sarà attuata una specifica valutazione di incidenza a livello di variante dello strumento pianificatorio (oltre che successivamente per il singolo progetto di ampliamento).

## **7.2 Individuazione e quantificazione delle incidenze del Piano (singolarmente o congiuntamente con altri Piano) su habitat e specie del/i Sito/i Natura 2000.**

Sono esclusi i siti natura 2000 come aree per la realizzazione di nuove attività estrattive, nel rispetto e con le eccezioni eventualmente delle specifiche misure di conservazioni stabilite dai piani di gestione o dalle leggi regionali. I singoli progetti di cava eventualmente ammissibili, nelle ipotesi residuali sopra illustrate, sarebbero comunque oggetto di una specifica valutazione di incidenza.

Per le attività estrattive future in zona di interferenza funzionale, trattandosi di un piano non localizzativo ma che specifica i criteri per le successive fasi pianificatorie che dovranno essere attuate dalle singole amministrazioni comunali con la definizione delle zone D4, tali attività

---

estrattive dovranno essere preliminarmente soggette a due ulteriori livelli successivi di valutazione di incidenza, a garanzia della tutela dei siti Natura.

Si analizzano nel seguito gli obiettivi del piano ed il relativo impatto potenziale sui siti Natura 2000. Si considerano in questo caso zone D4 inserite all'interno di Siti Natura (con le limitazioni già precedentemente illustrate) o in zone esterne ad essi, ma collocati in ambiti di interferenza.

Per esprimere in modo immediato ed efficace la sintesi valutativa, si definisce una scala graduata di "significatività" degli effetti in relazione ad ogni singola tematica, suddivisa in effetti positivi e negativi, già adottata nel Rapporto Ambientale del PRAE.

Effetti negativi	Significatività	Effetti positivi
---	effetto molto significativo	+++
--	effetto significativo	++
-	effetto poco significativo	+
0	nessun effetto	0

Obiettivi del PRAE	Azioni del PRAE	Possibile effetto significativo	Effetto positivo	Effetto negativo	Potenziali effetti positivi sui siti Natura	Potenziali effetti negativi sui siti Natura
1 Perseguire un utilizzo sostenibile delle risorse del territorio	1.1 Definire i criteri per l'individuazione delle zone D4.	effetto poco significativo	+		La procedura di apertura di una nuova cava richiederà, prima dell'approvazione del progetto, la variante urbanistica per identificare la relativa zona D4. Tale procedimento autorizzativo richiederà una specifica valutazione di incidenza.  Saranno pertanto garantiti due livelli di valutazione, a maggior tutela dei Siti Natura 2000.	-
	1.2 Individuare ulteriori aree interdette all'attività estrattiva per peculiarità intrinseche.	effetto significativo	++		Obiettivo che tende a ridurre le aree potenzialmente destinate alle attività estrattive; tra tali aree potranno eventualmente essere ricomprese zone interne ai Siti Natura 2000 (se ammesse zone D4 sulla base dei criteri escludenti applicabili) o aree in zona di interferenza con i siti natura 2000	--
	1.3 definire i criteri per la valutazione dell'ammissibilità delle domande in considerazione dei quantitativi dei prelievi di materiale litoide dai corsi d'acqua e dei materiali di recupero assimilabili a quelli derivanti dalle attività estrattive.	effetto significativo	++		Obiettivo che tende a ridurre le aree potenzialmente destinate alle attività estrattive; tra tali aree potranno eventualmente essere ricomprese zone interne ai Siti Natura 2000 (se ammesse zone D4 sulla base dei criteri escludenti applicabili) o aree in zona di interferenza con i siti natura 2000	
	1.4 Definire le modalità e i criteri volti ad assicurare la risistemazione ambientale dei	effetto significativo	++		Garantisce criteri omogenei per i ripristini su tutto il territorio regionale, considerando anche la necessaria attenzione alla flora	

Obiettivi del PRAE	Azioni del PRAE	Possibile effetto significativo	Effetto positivo	Effetto negativo	Potenziali effetti positivi sui siti Natura	Potenziali effetti negativi sui siti Natura
	luoghi, coerenti con la tutela dell'ambiente e del paesaggio.				utilizzata ed alla compatibilità con le caratteristiche del sito. Ciò garantisce la limitazione della propagazione di specie alloctone incompatibili con i Siti Natura potenzialmente interessati.	
2 Perseguire uno sviluppo sostenibile dell'attività estrattiva	2.1 Definire aree di comparto per la presenza della risorsa.				Nessun effetto	
	2.2 Sostenere gli impianti esistenti, riducendo nuovi insediamenti.	effetto poco significativo	+		In linea generale, la riduzione di nuovi insediamenti permette una riduzione della incidenza, che non coinvolgerebbe altre aree tutelate (direttamente o indirettamente).	
	2.3 Definire i criteri l'individuazione di nuove aree di cava dismesse.	effetto poco significativo	+		Recupero e ripristino ambientale di aree degradate	
	2.4 Definire le modalità e i criteri volti ad assicurare una coltivazione efficiente, svolta in sicurezza, delle sostanze minerali.				Nessun effetto	
	2.5 Attivare un supporto formativo per gli operatori del settore.				Nessun effetto	
3 Elaborare strumenti per fornire e condividere informazioni aggiornate	3.1 Aggiornare, in modo dinamico, la cartografia delle aree in cui è vietata l'attività estrattiva.				Nessun effetto	
	3.2 Realizzare uno strumento informatico, per la rapida				Nessun effetto	

Obiettivi del PRAE	Azioni del PRAE	Possibile effetto significativo	Effetto positivo	Effetto negativo	Potenziali effetti positivi sui siti Natura	Potenziali effetti negativi sui siti Natura
	divulgazione delle informazioni previste dal PRAE.					
	3.3 Aggiornare, in modo dinamico, i volumi estratti per ottenere dati aggregati finalizzati ad elaborazioni statistiche.				Nessun effetto	
4 Individuare i materiali strategici	4.1 Sviluppare i criteri per la definizione di "materiale strategico".				Nessun effetto	
	4.2 Elencare il materiale strategico riconosciuto.				Nessun effetto	
	4.3 Definire i criteri e la procedura per l'individuazione di nuovi materiali strategici.				Nessun effetto	
5 Sostenere un utilizzo alternativo alle risorse naturali	5.1 Approvare un corpo normativo di sostegno all'utilizzo di materiali alternativi  5.2 Sostenere nuove tecnologie di riutilizzo materiali alternativi				Vedasi il punto precedente 2.2	

---

### **7.3 Relazione con gli obiettivi di conservazione del/i Sito/i Natura 2000**

Si rimanda a quanto indicato al precedente punto 4.4.

### **7.4 Effetti sulla struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del/i Sito/i**

Non quantificabile in questa fase.

### **7.5 Valutazione del livello di significatività delle incidenze**

Le valutazioni inerenti le interferenze tra il Piano ed i siti Natura 2000 devono prendere in considerazione non solo i casi di sovrapposizione fisica, ma anche quelli di relazioni funzionali ed ecologiche senza interferenza diretta, cioè quando il sito estrattivo è ubicato, o viene individuato nelle zone limitrofe ai siti Natura 2000. Anche in questo caso sarà la valutazione di incidenza della singola variante al PRGC a definire se vi siano tali interferenze funzionali ed ecologiche con i siti Natura 2000 e a valutarne la compatibilità con gli obiettivi di conservazione di tali siti.

Non essendo il PRAE un piano localizzativo non è quantificabile un'incidenza in questa sede, perchè il piano non specifica i dettagli dell'intervento ma rimanda ai Comuni l'attuazione sul territorio delle zone D4 coerentemente con gli indirizzi del PRAE stesso. In ogni caso, nel capitolo 12.1 del rapporto ambientale sono indicati i contenuti che il progetto di PRAE dovrà sviluppare per le valutazioni dei potenziali impatti ambientali dell'attività estrattiva proposta.

---

## **8 SEZIONE 7 – MISURE DI MITIGAZIONE E RIVALUTAZIONE DELLE INCIDENZE**

### **8.1 Descrizione delle misure di mitigazione**

I siti natura 2000, nel rispetto delle specifiche misure di conservazione come previste dai singoli piani o dalle leggi di settore, rientrano fra i criteri escludenti dalla pianificazione come precedentemente evidenziato. Per quanto riguarda le cave adiacenti a tali siti, queste saranno soggette a valutazione di incidenza di progetto e in quella sede potranno essere studiate specifiche misure di mitigazione.

### **8.2 Verifica dell'incidenza a seguito dell'applicazione delle misure di mitigazione**

I siti natura 2000, nel rispetto delle specifiche misure di conservazione come previste dai singoli piani o dalle leggi di settore, rientrano fra i criteri escludenti dalla pianificazione come precedentemente evidenziato. Per quanto riguarda le cave adiacenti a tali siti, queste saranno soggette a valutazione di incidenza di progetto e in quella sede potranno essere studiate specifiche misure di mitigazione.



---

## **9 SEZIONE 8 – CONCLUSIONI**

La procedura della valutazione di incidenza è finalizzata a stabilire se il PRAE sia compatibile con gli obiettivi di conservazione delle Zone di conservazione speciale (ZSC) o dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC), o delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) della Rete Natura 2000, interessati dal Piano in argomento.

La normativa regionale (L.R. 7/2008, L.R. 14/2007, DGR 471/2024 e DGR 472/2024) e le misure di conservazione per i singoli Siti se approvati, forniscono precisi vincoli e limitazioni relativamente alla possibilità di attivare attività estrattive all'interno dei siti Natura 2000. Inoltre, il PRAE prevede fra i criteri escludenti, un rimando dinamico ai siti natura 2000 ad alle relative misure di conservazione, siano essere specificamente elaborate per ogni sito o di carattere normativo generale.

Va tenuto conto che il PRAE non individua direttamente le aree da destinare all'attività estrattiva, attività demanda alle singole Amministrazioni Comunali, ma bensì specifica i criteri per le successive fasi pianificatorie che dovranno essere attuate dalle singole amministrazioni comunali con la definizione delle zone D4, preventivamente all'approvazione del progetto dell'attività estrattiva. In tale ambito sarà eseguita la specifica valutazione di incidenza trattandosi di documento pianificatorio di variante al PRGC interessato esistente.

Come ulteriore elemento di tutela, si evidenzia che anche il progetto di cava dovrà essere a sua volta sottoposto alla valutazione di incidenza.

A seguito dell'entrata in vigore del PRAE pertanto saranno garantiti due ulteriori livelli successivi di valutazione di incidenza, uno per la fase pianificatoria a livello urbanistico per la definizione delle zone D4, ed uno per la fase di approvazione del progetto, a garanzia pertanto della tutela dei siti Natura.

## **10 SEZIONE 9 – VALUTAZIONE DELLE SOLUZIONI ALTERNATIVE**

Non pertinente.

## **11 SEZIONE 10 – QUALITA' DEI DATI, BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA**

Non pertinente.