

	REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
DIREZIONE CENTRALE DIFESA DELL'AMBIENTE, ENERGIA E SVILUPPO SOSTENIBILE	
Servizio geologico	geologico@regione.fvg.it ambiente@certregione.fvg.it tel + 39 040 377 4183 fax + 39 040 377 4410 I - 34132 Trieste, via S. Anastasio 3

## **Valutazione ambientale strategica del Piano Regionale delle Attività Estrattive**

### **Sintesi non tecnica del rapporto ambientale**



# Sommario

Sommario .....	0
1 Premesse .....	2
1.1 Inquadramento generale del Piano.....	2
1.2 Sintesi delle osservazioni pervenute .....	6
2 Inquadramento generale .....	8
2.1 Contenuti e obiettivi del Piano .....	8
2.2 Rapporto con gli strumenti di pianificazione e programmazione regionali.....	9
2.2.1 Valutazione delle domande di autorizzazione all'attività estrattiva di sabbie e ghiaie 9	
2.3 Obiettivi di protezione ambientale a livello internazionale o comunitario .....	10
3 Valutazioni ambientali.....	12
3.1 Stato dell'ambiente.....	12
3.2 Effetti sull'ambiente del Piano.....	12
3.2.1 Indicazioni per il Comune .....	13
3.2.2 Indicazioni per il progetto e l'attività di cava .....	14
3.3 Valutazione di incidenza.....	15
3.4 Alternative .....	16
4 Indicatori e monitoraggio .....	20
5 Monitoraggio.....	22
5.1 Indicatori prestazionali.....	22
5.2 Indicatori ambientali.....	22

---

---

---

## 1 Premesse

La valutazione ambientale strategica (VAS) rappresenta da diversi anni uno strumento importante per integrare delle considerazioni di carattere ambientale nella formazione di un Piano o di un Programma che possano avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale, garantendo che gli effetti di tali strumenti sull'ambiente siano presi in considerazione durante tutte le fasi di formazione degli stessi (elaborazione, adozione e approvazione) ed anche durante le successive fasi di attuazione e monitoraggio.

Nell'ottica di sviluppo durevole e sostenibile, le politiche e le scelte pianificatorie devono basarsi sul principio di precauzione, al fine di perseguire obiettivi di salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, di protezione della salute umana e di utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali.

### 1.1 Inquadramento generale del Piano

Il Piano regionale per le attività estrattive viene riproposto in una nuova veste dalla legge regionale 15 luglio 2016, n. 12 (Disciplina organica delle attività estrattive), che regola l'esercizio dell'attività di estrazione e coltivazione delle sostanze minerarie previste dall'articolo 2, categoria seconda, del regio decreto 29 luglio 1927, n. 1443 e successive modificazioni e integrazioni.

Tale legge prevede che la Regione si doti, attraverso un'articolata procedura di approvazione, di un Piano regionale per le attività estrattive il quale si sintetizza in un atto di pianificazione e di programmazione volto a definire le modalità e i limiti entro i quali si deve svolgere l'attività estrattiva delle sostanze minerali, in coerenza con l'ordinato assetto del territorio e con la tutela dell'ambiente.

Prima dell'entrata in vigore della nuova normativa in materia di attività estrattive, l'esercizio dell'attività era disciplinato da una norma transitoria, art. 9 della L.R. 35/1986, che, in assenza di PRAE, lasciava la scelta dell'area di cava esclusivamente all'iniziativa degli operatori economici i quali presentavano la domanda di autorizzazione all'apertura di una cava, in funzione della possibilità di sfruttare le risorse minerarie nell'area da essi ritenuta maggiormente idonea a tale scopo e più immediatamente disponibile. L'unico possibile limite a tale potestà di scelta in ordine all'ubicazione delle attività estrattive sul territorio regionale era esercitata dal Comune mediante l'espressione di un parere vincolante.

Il PRAE, così come era concepito dalla legge regionale 35/1986 non è mai stato approvato, nonostante ne siano state predisposte due versioni, una prima nel 1988 ed una seconda nel 1994 (di quest'ultima è stata solamente adottata, con deliberazione della Giunta regionale 25 settembre 1995, n. 4685, la sezione relativa alle argille). Un ulteriore PRAE ha iniziato l'iter di approvazione in vigenza della L.R. 35/1986 nel 2012, ma nel corso dell'iter di approvazione la normativa di settore è stata profondamente rivista ed in particolare sono mutati i principi ispiratori della stessa e, di conseguenza, anche quelli relativi allo stesso PRAE. La L.R. 35/1986, infatti, prevedeva che il PRAE definisse i bacini idonei all'estrazione di materiale lapideo e valutasse il reale fabbisogno di detti materiali mentre, invece la L.R. 12/2016 prevede che il PRAE definisca i criteri per l'individuazione delle aree D4 e muova le sue valutazioni da dati oggettivi riferiti ai quantitativi di materiale estratti rispetto a quelli autorizzati. La ratio di questa modifica risiede nella consapevolezza che la Regione non può imporre scelte che vincolino direttamente il territorio comunale ma deve dare degli indirizzi che guidino in maniera omogenea le scelte dei Comuni. Si evidenzia, come, nell'arco temporale intercorso tra la vecchia e la nuova normativa, le dinamiche economiche regionali si siano evolute verso un mercato globale rendendo, pertanto, inadeguata la sola valutazione del reale fabbisogno all'interno del territorio regionale. Tale consapevolezza, emersa dal monitoraggio dell'avanzamento nella realizzazione dei singoli

progetti autorizzati, ha portato il Servizio geologico a modificare la normativa introducendo una valutazione su dati oggettivi suddivisi per singola categoria di materiale.

Proprio in base a tale normativa, una ulteriore rivisitazione dello strumento di Piano è avvenuto nel 2018, sviluppando il nuovo approccio disciplinato ai sensi della LR 12/2016. La procedura di VAS non si è conclusa a causa di insuperabili osservazioni al Rapporto ambientale emerse durante la consultazione pubblica.

Con nuova deliberazione della Giunta regionale 620 dd. 18.04.2019, una nuova procedura di VAS è stata avviata nel pieno vigore delle previsioni della LR 12/2019.

Il modello di Piano regionale per le attività estrattive è, pertanto, 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, e nel quadro di una corretta programmazione economica del settore.

<b>SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS PER IL PRAE</b>	
<b>AUTORITA' PROCEDENTE</b>	<b>Giunta regionale</b>
<b>SOGGETTO PROPONENTE:</b>	<b>Servizio geologico della Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile</b>
<b>AUTORITA' COMPETENTE</b>	<b>Giunta regionale</b>
<b>STRUTTURA DI SUPPORTO TECNICO ALL'AUTORITÀ COMPETENTE:</b>	<b>Servizio valutazioni ambientali della Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile</b>
<b>SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE:</b>	<b>Regione Friuli Venezia Giulia:</b>
	Direzione Centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile
	Direzione Centrale infrastrutture e territorio
	Direzione Centrale salute, politiche sociali e disabilità
	Direzione Centrale risorse agroalimentari, forestali e ittiche
	Direzione Centrale attività produttive e turismo
	<b>Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente - ARPA</b>
	<b>Autorità di bacino distrettuale delle Alpi orientali</b>
	<b>Ente tutela patrimonio ittico</b>
	<b>Enti parco</b>
	Parco Naturale Dolomiti Friulane
	Parco Naturale delle Prealpi Giulie
	<b>Aziende per i Servizi Sanitari:</b>
	Azienda sanitaria universitaria integrata di Trieste (ASUITs) (ora ASU GI)
	Azienda sanitaria universitaria integrata di Udine (ASUIUd) (ora ASU FC)
	Azienda per l'assistenza sanitaria n. 2 "Bassa Friulana - Isontina" (ora ASU GI)
	Azienda per l'assistenza sanitaria n. 3 "Alto Friuli-Collinare-Medio Friuli" (ora ASU FC)
	Azienda per l'assistenza sanitaria n. 5 "Friuli Occidentale" (ora AS FO)
	<b>Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio del Friuli Venezia Giulia</b>
	<b>Ministero dell'Ambiente e Sicurezza Energetica</b>
<b>Regione del Veneto</b>	

<b>SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE:</b>	<b>Comuni</b>
	Aiello del Friuli; Amaro; Ampezzo; Aquileia; Arta Terme; Artegna; Attimis; Bagnaria Arsa; Basiliano; Bertolò; Bicinicco; Bordano; Buia; Buttrio; Camino al Tagliamento; Campoformido; Campolongo Tapogliano; Carlino; Cassacco; Castions di Strada; Cavazzo Carnico; Cervineto; Cervignano del Friuli; Chiopris-Viscone; Chiusaforte; Cividale del Friuli; Codroipo; Colloredo di Monte Albano; Comeglians; Corno di Rosazzo; Coseano; Dignano; Dogna; Drenchia; Enemonzo; Faedis; Fagagna; Fiumicello; Flaibano; Forni Avoltri; Forni di Sopra; Forni di Sotto; Gemona del Friuli; Gonars; Grimacco; Latisana; Lauco; Lestizza; Lignano Sabbiadoro; Ligosullo; Lusevera; Magnano in Riviera; Majano; Malborghetto Valbruna; Manzano; Marano Lagunare; Martignacco; Mereto di Tomba; Moggio Udinese; Moimacco; Montenars; Mortegliano; Moruzzo; Muzzana del Turgnano; Nimis; Osoppo; Ovaro; Pagnacco; Palazzolo dello Stella; Palmanova; Paluzza; Pasian di Prato; Paularo; Pavia di Udine; Pocenia; Pontebba; Porpetto; Povoletto; Pozzuolo del Friuli; Pradamano; Prato Carnico; Precenico; Premariacco; Preone; Prepotto; Pulfero; Ragogna; Ravaschetto; Raveo; Reana del Roiale; Remanzacco; Resia; Resiutta; Rigolato; Rive d'Arcano; Rivignano; Ronchis; Ruda; San Daniele del Friuli; San Giorgio di Nogaro; San Giovanni al Natisone; San Leonardo; San Pietro al Natisone; Santa Maria la Longa; San Vito al Torre; San Vito di Fagagna; Sauris; Savogna; Sedegliano; Socchieve; Stregna; Sutrio; Taipana; Talmassons; Tarcento; Tarvisio; Tavagnacco; Teor; Terzo d'Aquileia; Tolmezzo; Torreato; Torviscosa; Trasaghis; Treppo Carnico; Treppo Grande; Tricesimo; Trivignano Udinese; Udine; Varmo; Venzona; Verzegnis; Villa Santina; Villa Vicentina; Visco; Zuglio; Forgaria nel Friuli; Capriva del Friuli; Cormons; Doberdò del Lago; Dolegna del Collio; Farra d'Isonzo; Fogliano Redipuglia; Gorizia; Gradisca d'Isonzo; Grado; Mariano del Friuli; Medea; Monfalcone; Moraro; Mossa; Romans d'Isonzo; Ronchi di Legionari; Sagrado; San Canzian d'Isonzo; San Floriano del Collio; San Lorenzo Isontino; San Pier d'Isonzo; Savogna d'Isonzo; Staranzano; Turriaco; Villesse; Duino-Aurisina; Monrupino; Muggia; San Dorligo della Valle; Sgonico; Trieste; Andreis; Arba; Arzene; Aviano; Azzano Decimo; Barcis; Brugnera; Budoia; Caneva; Casarsa della Delizia; Castelnuovo del Friuli; Cavasso Nuovo; Chions; Cimolais; Claut; Clauzetto; Cordenons; Cordovado; Erto e Casso; Fanna; Fiume Veneto; Fontanafredda; Frisanco; Maniago; Meduno; Montebelluna; Morsano al Tagliamento; Pasiano di Pordenone; Pinzano al Tagliamento; Polcenigo; Porcia; Pordenone; Prata di Pordenone; Pravisdomini; Roveredo in Piano; Sacile; San Giorgio della Richinvelda; San Martino al Tagliamento; San Quirino; San Vito al Tagliamento; Sequals; Sesto al Reghena; Spilimbergo; Tramonti di Sopra; Tramonti di Sotto; Travesio; Valvasone; Vito d'Asio; Vivaro; Zoppola; Vajont;

A seguito della Delibera della Giunta regionale n. 620 del 18 aprile 2019 di avvio della procedura di vas ed approvazione del rapporto preliminare, le fasi che contraddistinguono il processo di valutazione, con le modifiche alla normativa e alla denominazione dei soggetti coinvolti, sono le seguenti:

- 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.
- elaborazione del rapporto preliminare di VAS del Piano da parte del Servizio geologico (soggetto proponente);
- 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.
- 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.
- la predisposizione, quale fase intermedia, da parte del soggetto proponente del presente progetto preliminare di piano, quale documento di impostazione delle strategie regionali;

- 
- 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.
  - adozione preliminare del progetto di PRAE da parte della Giunta regionale;
  - 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;
  - consultazione presso il CAL del progetto di piano;
  - eventuale aggiornamento del progetto di PRAE (recepimento delle osservazioni del CAL);
  - 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;
  - 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;
  - 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);
  - 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.
  - esame istruttorio e valutazione delle osservazioni da parte del Servizio proponente e della struttura di supporto tecnico all'Autorità competente;
  - espressione del parere motivato da parte della Giunta regionale (Autorità competente), ai sensi dell'articolo 15, comma 1 del decreto legislativo 152/2006.
  - eventuale revisione del progetto di piano, da parte del soggetto proponente, alla luce del parere motivato dell'autorità competente;
  - 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.
  - adozione del PRAE da parte della Giunta regionale;
  - 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.
  - 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.
  - approvazione del PRAE da parte della Giunta regionale;
  - approvazione del PRAE con decreto del Presidente della Regione;
  - 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 ambiente ed



---

energia - cui spetta lo svolgimento delle funzioni tecniche di collaborazione con il soggetto proponente e di valutazione scientifica specifiche dell'autorità competente.

## **1.2 Sintesi delle osservazioni pervenute**

Con la deliberazione della Giunta regionale n. 620 del 18 aprile 2019 è stato ufficializzato il Rapporto preliminare di VAS del PRAE, elaborato ai sensi dell'articolo 13, comma 1 del testo unico ambientale e finalizzato alle consultazioni con i soggetti competenti in materia ambientale identificati nella deliberazione medesima.

Tali consultazioni si sono concluse e sono durate 90 giorni, periodo durante il quale alcuni dei citati soggetti hanno presentato osservazioni, pareri e contributi di carattere generale utili all'elaborazione dello strumento di pianificazione dell'attività estrattiva e del relativo Rapporto ambientale.

Nel Paragrafo 1.4 del Rapporto Ambientale sono riportate le osservazioni giunte da vari soggetti competenti in materia ambientale con le relative osservazioni sul loro accoglimento.

Le osservazioni pervenute riguardano il Rapporto Preliminare inviato ed alcuni aspetti del PRAE; gran parte di esse sono state accolte, trattandosi di elementi di dettaglio pertinenti con gli obiettivi della norma.

Alcune osservazioni non sono state giudicate pertinenti, perché non riconducibili alle previsioni del piano o perché relative ad altre norme o piani di settore già disciplinati.

Si evidenzia come il PRAE abbia l'obiettivo di definire i criteri in base ai quali i comuni, soggetti competenti in materia urbanistica nel proprio territorio, provvedono ad identificare la localizzazione delle zone D4; il PRAE pertanto non entra nel merito delle specifiche localizzazioni sul territorio.

Giustamente si è individuato nell'Amministrazione Comunale il soggetto più qualificato per la gestione del proprio territorio di competenza.

Le modifiche al PRAE a seguito del recepimento delle osservazioni indicate, non hanno comunque portato cambiamenti sostanziali alla struttura del Piano proposta nel Rapporto Preliminare in quanto l'impianto del Piano previsto dalla L.R.12/2016 ricalca, negli aspetti essenziali, quello previsto dalla vecchia normativa, in considerazione anche del fatto che né le risorse minerarie sul territorio sono mutate né è mutato lo svolgimento dell'attività estrattiva. Per tale motivo si sono prese in considerazione tutte le osservazioni a suo tempo pervenute nella fase di consultazione, motivando il loro accoglimento o meno nella stesura del Piano o del Rapporto Ambientale.



---

## 2 Inquadramento generale

### 2.1 Contenuti e obiettivi 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, è stato redatto con 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.

Le azioni previste per il raggiungimento del primo obiettivo specifico, oltre ad inquadrare il territorio regionale sotto gli aspetti geologici e litologici e fornire indicazioni sullo stato di fatto delle attività estrattive autorizzate, intendono fornire criteri ai Comuni per la definizione ed il dimensionamento delle zone D4, escludendo a priori quelle zone in cui sussistono vincoli normativi o pianificatori.

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.

Le azioni previste per il raggiungimento del secondo obiettivo specifico, relativo allo sviluppo sostenibile, sono tese ad indirizzare gli operatori del settore a programmare le loro attività in considerazione degli aspetti di preminente interesse regionale relativi, da un lato, al riassetto ambientale di aree abbandonate in seguito a passate attività estrattive e, dall'altro, al rispetto del principio di riduzione del consumo di suolo. In particolare le specifiche azioni previste da un lato privilegiano interventi estrattivi su aree di cava dismesse al fine di conseguire il loro inserimento armonico all'interno del contesto ambientale paesaggistico esistente, e dall'altro, per la categoria di sabbie e ghiaie, privilegiano, in coerenza con altre normative di settore, il reperimento del materiale litoide da fonti diverse dalla cava, indirizzando prioritariamente gli operatori del settore agli interventi programmati per la manutenzione dei corsi d'acqua e all'utilizzo di materiale riciclato assimilabile.

Un'ulteriore azione messa in atto dal PRAE per il raggiungimento del secondo obiettivo consiste nella definizione di specifici criteri sia per la progettazione che per il conseguente riassetto ambientale tesi ad indirizzare gli operatori verso una maggiore sensibilità nel contenere gli impatti generati dall'esecuzione del progetto autorizzato e nel realizzare un riassetto ambientale più coerente ed in armonia con gli aspetti caratterizzanti il territorio circostante.

---

Il terzo obiettivo, relativo alla predisposizione del Portale quale strumento informatico facilmente accessibile e consultabile, intende mettere a disposizione tutte le informazioni necessarie alla piena applicazione della L.R.12/2016 e del suo strumento di pianificazione. Tale obiettivo, rilevante per una corretta e tempestiva programmazione per gli operatori del settore, costituisce lo strumento di massima trasparenza sull'andamento del settore.

Il quarto obiettivo, relativo all'individuazione di sostanze minerali strategiche, definisce i criteri attraverso i quali è possibile riconoscere una sostanza minerale quale strategica al fine di poter applicare le semplificazioni previste dalla norma per le autorizzazioni di detto materiale assicurandone, in qualunque momento, il suo approvvigionamento.

Il quinto obiettivo è relativo al favorire l'utilizzo di materiali di recupero, così da ridurre i volumi di materiali scavati e favorire l'utilizzo di materiali riciclati, riducendo così l'impatto sul territorio favorendo aspetti di economia circolare.

## **2.2 Rapporto con gli strumenti di pianificazione e programmazione regionali**

Nella redazione del Piano sono stati presi in considerazione gli strumenti di pianificazione e programmazione a livello regionale che possano avere inerenza con il settore delle attività estrattive o che siano di riferimento per il governo del territorio oggetto del Piano stesso, riportanti in un elenco al Capitolo 3 del Rapporto Ambientale.

Il PRAE non individua zone del territorio da destinare all'attività estrattiva, ma definisce dei criteri che i Comuni devono seguire per destinare una loro porzione di territorio all'attività industriale. Tra i criteri contenuti nel Capitolo 11 del Piano vi è principalmente il rispetto di tutti i vincoli escludenti imposti dalle varie normative di settore, così come il rispetto di tutti gli strumenti di programmazione e pianificazione regionali. Pertanto, è implicita la coerenza esterna orizzontale in quanto il Piano non introduce strategie diverse sul territorio regionale.

### **2.2.1 Valutazione delle domande di autorizzazione all'attività estrattiva di sabbie e ghiaie**

Ai sensi dell'articolo 7, comma 2 della LR 12/2016, l'ammissibilità delle domande di autorizzazione all'attività estrattiva di sabbie e ghiaie deve essere valutata in considerazione degli interventi programmati di manutenzione degli alvei, nonché della quantità di materiali riutilizzabili e assimilabili ai sensi delle norme UNI, sulla base delle indicazioni del Piano regionale delle attività estrattive.

Le informazioni sui quantitativi disponibili di materiale litoide da estrarre in concessione nell'ambito degli interventi sulla rete idrografica e le informazioni relative ai quantitativi di materiale riutilizzabile e assimilabile ai sensi delle Norme UNI sono di fondamentale importanza per la definizione di adeguati criteri finalizzati alla valutazione dell'ammissibilità delle nuove istanze per la coltivazione di cave di sabbia e ghiaia.

Per la valutazione dell'ammissibilità delle domande di nuove autorizzazioni per la categoria di sabbie e ghiaie va verificato, per singola zona definita dal PRAE, l'avvenuto superamento della soglia del 70%, prevista dall'art. 10 della L.R. 12/2016 come sommatoria dei volumi estratti da cava e dai piani di manutenzione degli alvei, nonché che la quantità di rifiuti da costruzione e demolizione avviati a recupero non sia inferiore all'85% sull'intero territorio regionale.

<b>OBIETTIVO DI SOSTENIBILITÀ:</b>			
<i>“Prevenire la produzione e gestire i rifiuti speciali secondo principi, criteri e priorità indicati dal codice dell’ambiente, in modo da non comportare pericolo per la salute umana e non utilizzare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all’ambiente”</i>			
<b>OBIETTIVI GENERALI</b>		<b>OBIETTIVI STRATEGICI</b>	
OG1	Promuovere la prevenzione della produzione dei rifiuti speciali	OS1	Riduzione della quantità dei rifiuti speciali
		OS2	Riduzione della pericolosità dei rifiuti speciali
OG2	Massimizzare il recupero dei rifiuti speciali	OS3	Promozione di tecnologie di trattamento innovative volte al recupero di particolari tipologie di rifiuti
OG3	Minimizzare il ricorso allo smaltimento in discarica	OS4	Miglioramento delle prestazioni ambientali del sistema regionale di gestione dei rifiuti speciali
OG4	Promuovere il principio di prossimità	OS5	Monitoraggio dei flussi e del fabbisogno gestionale di trattamento dei rifiuti promuovendo l'utilizzo degli impianti del territorio regionale
OG5	Garantire la migliore opzione ambientale complessiva nella gestione dei rifiuti speciali	OS6	Applicazione dei criteri localizzativi regionali degli impianti di recupero e smaltimento rifiuti
OG6	Mantenere un quadro di conoscenze aggiornato della gestione dei rifiuti speciali in regione	OS7	Ottimizzazione ed implementazione dei sistemi informativi SIRR e ORSo

In alcune tipologie di opere, quali ad esempio i sottfondi stradali, è possibile utilizzare materiali provenienti da cicli di trattamento che hanno caratteristiche simili alle sabbie e ghiaie “naturali” provenienti da cave di pianura. Pertanto, per perseguire l’obiettivo di riduzione di consumo di suolo, il PRAE intende incentivare tale utilizzo sostitutivo delle sabbie e ghiaie provenienti da cave, in perfetto accordo con il PRGRS che ha la riduzione della quantità di rifiuti speciali come obiettivo specifico, e come obiettivi generali la massimizzazione del recupero dei rifiuti speciali e la minimizzazione del ricorso allo smaltimento in discarica.

### **2.3 Obiettivi di protezione ambientale a livello internazionale o comunitario**

Il Capitolo 5 del Rapporto Ambientale presenta una elencazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale desunti da documenti di scala europea ed internazionale, al fine di fornire una base di riferimento per la valutazione della cosiddetta *coerenza esterna verticale*.

L’Unione Europea ha interpretato il concetto di sviluppo sostenibile in una forma ampia, considerando non solo gli obiettivi ambientali, ma anche quelli economici e sociali. A questo proposito, merita rilevare che nella valutazione ambientale di uno strumento di pianificazione, quale il Piano regionale per le attività estrattive, che già si pone come finalità la sostenibilità e la tutela ambientale, risulta particolarmente importante considerare questa interpretazione ampia del concetto di sviluppo sostenibile, ponendo particolare attenzione agli aspetti economici e sociali ed agli effetti che su di essi l’attuazione delle misure di Piano possono comportare.

Nel Rapporto Ambientale viene presentata una tabella con riportati, suddivisi per tematica, gli obiettivi di sostenibilità ambientale ed i relativi documenti da cui sono stati tratti.

Gli obiettivi specifici del PRAE sono coerenti con gli obiettivi di cui sopra, per quanto di seguito riportato.

- Popolazione: le azioni del Piano tendono ad una generale riduzione degli impatti attraverso l’individuazione di criteri da utilizzare per una scelta oculata delle aree di attività e di indicazioni per la minimizzazione delle interferenze sulla popolazione in fase di scavo.

- 
- Salute: indicazioni in merito alla sicurezza delle lavorazioni in cava agendo già in fase di progettazione.
  - Rifiuti: il Piano definisce un'azione specifica al fine di incentivare l'utilizzo di materiale riciclato assimilabile a sabbie e ghiaie.
  - Aria: le azioni del Piano indirizzano i Comuni verso scelte di zone da destinare ad attività estrattiva che generano minori impatti sulla componente atmosfera e conseguentemente richiedono accurate valutazioni in fase di progettazione e monitoraggi in fase di esercizio.
  - Acqua: già la L.R.12/2016 vieta attività di cava in falda e definisce parametri per la tutela della falda ed il Piano definisce criteri per la progettazione considerando la gestione delle acque meteoriche.
  - Suolo: il Piano prevede un'azione specifica volta a privilegiare l'autorizzazione di attività estrattiva in area di cave dismesse al fine di restituire alla collettività porzioni di territorio attualmente non fruibili a causa dello stato di abbandono e pericolosità. Altra azione specifica riguarda il privilegiare il reperimento di sabbie e ghiaie da fonti diverse dall'attività estrattiva.
  - Biodiversità: il Piano obbliga il rispetto di tutti i vincoli normativi o pianificatori esistenti, tra cui il divieto di apertura di nuove cave in ZSC e ZPS, e impone la valutazione di incidenza anche per cave limitrofe, con previsioni di incremento di biodiversità alla fine del ripristino vegetazionale.
  - Paesaggio: il Piano obbliga il rispetto di tutti i vincoli normativi o pianificatori esistenti, tra cui i vincoli e le limitazioni previste dal PPR e impone il mascheramento delle aree in fase di coltivazione.

---

## 3 Valutazioni ambientali

### 3.1 Stato dell'ambiente

Nel Capitolo 4 e nel Capitolo 5 del Piano vengono descritti gli aspetti geologici del territorio regionale, integrati nel Capitolo 7 del Rapporto Ambientale che descrive le componenti ambientali e lo stato dell'ambiente.

### 3.2 Effetti sull'ambiente del Piano

Il PRAE non ha obiettivi ed azioni definibili "programmatiche" in senso stretto, in quanto non definisce aree da destinare ad attività di cava e non regola i quantitativi di prelievo dei materiali litoidi, tranne che per le sabbie e ghiaie che possono essere sostituite con materiale derivante da interventi sugli alvei, dove ritenuto necessario e programmato dalla Regione stessa, e da materiale derivante da cicli di trattamento rifiuti.

Un'analisi degli impatti del Piano, pertanto, non risulta significativa, ma si ritiene più utile definire delle Linee Guida che individuino gli approfondimenti necessari sia alla scelta del sito da destinare all'attività estrattiva sia alla definizione della sostenibilità dell'attività di cava sul territorio.

L'attività estrattiva ha degli impatti più o meno rilevanti su tutte le componenti ambientali. La rilevanza di tali impatti dipende dalla tipologia di cava e dalla localizzazione della stessa.

In linea generale l'estrazione di materiale litoide da siti minerari genera impatti:

Nello specifico:

In linea generale l'estrazione di materiale litoide da siti minerari genera impatti:

- sulla componente atmosfera derivanti dalle emissioni dei mezzi d'opera, intesi come gas di scarico e rumore, e sollevamento di polveri sia durante la fase di scavo che durante la fase di trasporto del materiale, molto più significativa se il trasporto prevede di interessare viabilità non asfaltata;
- sulla componente acque superficiali, andando a modificare il deflusso idrico preesistente;
- sul suolo e sottosuolo provocando un'alterazione morfologica permanente, mitigata dal riassetto ambientale finale;
- sulle acque sotterranee rispetto al potenziale rischio di inquinamento a causa delle attività di estrazione;
- sulla flora, fauna e sugli ecosistemi presenti nell'area in modo limitato, in quanto la vegetazione preesistente viene temporaneamente asportata e viene ridotto l'habitat delle specie faunistiche presenti nell'area che risentono, anche nelle zone limitrofe, del disturbo derivante dai mezzi d'opera;
- sul paesaggio in quanto viene modificata la percezione dell'area vasta in cui si inserisce l'attività, impatto che viene normalmente mitigato con opportuni mascheramenti dell'area di cava attiva e che si esaurisce con il riassetto ambientale dell'area;
- sulla rete viaria in quanto il materiale estratto viene portato fuori dall'area di cava per raggiungere gli impianti di trattamento percorrendo viabilità ordinaria;
- sulla popolazione in termini di salute pubblica se le aree di cava vengono a trovarsi a distanze non adeguate a ridurre le emissioni in atmosfera e sono interessate dal passaggio dei mezzi di trasporto;
- sugli aspetti socio economici del territorio interessato dall'attività in quanto vi è un incremento delle attività connesse con le operazioni di cava (ad es. manutenzione dei mezzi, servizi di ristorazione) oltre che l'occupazione di addetti del settore.

---

Per quanto riguarda la tematica delle acque sotterranee di pianura, le stesse non sono state prese in considerazione in quanto la L.R. 12/2016 vieta la coltivazione di cave in falda e prevede che la quota di massimo scavo sia superiore di 2 m rispetto al massimo storico di escursione della falda freatica, con tempo di infiltrazione verticale pari a 55 ore. Tali previsioni tutelano le acque sotterranee da problematiche derivanti dagli scavi.

Le cave possono dividersi in due macro tipologie a seconda della localizzazione e della tipologia di materiale estratto: a fossa, realizzate nelle zone di pianura, o di versante, realizzate in zone dove sono presenti dei pendii. Tali due tipologie di cava presentano intensità diverse di alcuni impatti.

Nella cave di versante, infatti, è molto più significativo l'impatto paesaggistico e anche più complicato il loro mascheramento rispetto alle cave a fossa, in quanto le prime necessitano di tecniche di abbattimento tali da lasciare delle quinte di mascheramento verso i punti da cui risultano visibili. Inoltre, nelle zone di versante vi è la possibilità di avere delle venute d'acqua o di intercettare falde nella roccia che alimentano sorgenti alla base del versante, quindi necessitano di uno studio idrogeologico molto più approfondito. Generalmente le cave di versante sono collocate in aree con presenza di boschi che vengono temporaneamente eliminati e ripristinati alla fine dei lavori, con un conseguente impatto, anche se temporaneo, per la vegetazione e la fauna presente in zona.

Ad oggi esistono due cave di versante che hanno iniziato un'attività sperimentale in sotterraneo e, pertanto, gli impatti di tale tipologia non sono valutabili a grande scala per mancanza di informazioni specifiche, anche se, in linea teorica, gli scavi in sotterraneo riducono in maniera significativa sia gli impatti sulla componente atmosfera che gli impatti sulla vegetazione e sul paesaggio. Per contro lo scavo all'interno di un ammasso roccioso necessita di maggiori approfondimenti sulla natura dell'ammasso roccioso stesso e tecniche più sofisticate per la sua coltivazione in ragione della sicurezza dei lavoratori e della stabilità dell'intero versante.

Le cave a fossa, presenti nelle zone di pianura, generalmente sono realizzate in aree precedentemente coltivate a produzione agricola, pertanto generano impatti più contenuti dal punto di vista paesaggistico, in quanto difficilmente visibili dall'esterno e, comunque, facilmente mascherabili con la piantumazione di quinte arboree lungo i perimetri. Anche dal punto di vista naturalistico, inserendosi in contesti antropizzati, sono meno impattanti in generale.

### **3.2.1 Indicazioni per il Comune**

Il Comune che intende destinare una porzione del suo territorio ad attività estrattiva deve predisporre una Variante al Piano Regolatore Comunale che viene sottoposta alla procedura di VAS o screening di VAS. Al fine di una valutazione sulla sostenibilità ambientale della scelta si intende indicare una serie di valutazioni ed analisi che il Comune dovrà fare ed approfondire in modo da inserirle all'interno della documentazione necessaria per la procedura di Valutazione ambientale strategica della variante proposta.

Il Piano impone già uno studio geologico teso a dimostrare la reale presenza e la quantificazione della risorsa mineraria che dovrà essere integrato con:

- 1) un'elencazione di tutti i vincoli condizionanti presenti sulla zona con adeguata motivazione della loro valutazione;
- 2) un'analisi comparata dell'evoluzione del territorio comunale in assenza ed in presenza della zona D4;
- 3) una verifica della presenza di Habitat di interesse comunitario (al di fuori dei siti Natura 2000) preferendo aree prive di habitat comunitari o comunque escludendole dalla localizzazione della zona D4;
- 4) uno Studio di Incidenza nel caso l'area risulti limitrofa a siti Natura 2000;



- 
- 5) la scelta delle aree da destinare ad attività estrattiva in zone con minore connettività ecologica, così come definite dal Piano Paesaggistico Regionale prevedendo già nella Variante il riassetto ambientale dell'area teso ad aumentare la connettività ecologica una volta terminato il progetto di cava;
  - 6) l'adeguamento del piano di classificazione acustica, se non già adeguato, e la verifica della compatibilità dell'attività industriale con le eventuali zone residenziali o singole abitazioni presenti;
  - 7) una valutazione della presenza di strade adeguate a supportare il traffico dei mezzi pesanti generato dall'attività;
  - 8) una valutazione, nello specifico caso di strade sterrate, dell'impatto delle polveri su eventuali recettori presenti;
  - 9) una valutazione socio economica sulla necessità di insediare un'attività di cava analizzandone i benefici in relazione agli impatti generati dalla stessa sulla popolazione residente.

Per le cave di versante, inoltre, il Comune dovrà altresì integrare lo studio geologico con:

- 10) una valutazione della visibilità dell'area e degli aspetti paesaggistici del contesto circostante;
- 11) una valutazione delle tipologie vegetazionali che verranno interferite dall'attività di cava e degli ambienti circostanti anche al fine dell'analisi della fauna presente;
- 12) uno studio idrogeologico più approfondito in merito a presenza di sorgenti.

### **3.2.2 Indicazioni per il progetto e l'attività di cava**

Le cave rientrano nelle categorie degli Allegati alla Parte seconda del d.lgs. 152/2006 e s.m.i. e, pertanto, necessitano della preliminare valutazione ambientale per poter essere autorizzate. Al fine di acquisire, in tale sede, tutte le informazioni necessarie alla valutazione degli impatti delle attività in progetto, si ritiene utile indicare gli approfondimenti necessari e, pertanto, nella definizione del progetto e nella realizzazione dell'attività di cava, oltre a quanto previsto dal Capitolo 14 del Piano, dovranno essere considerati anche i seguenti aspetti:

- 1) l'elencazione di tutti i vincoli presenti sulla zona;
- 2) interferenze del progetto di cava con la falda presente e considerazioni su eventuali sorgenti per le cave di versante mediante uno studio idrogeologico approfondito e definizione di eventuali sistemi di monitoraggio per la tutela delle acque;
- 3) valutazione delle tipologie di vegetazione da eliminare e loro presenza nei dintorni;
- 4) tipologia degli interventi di riassetto vegetazionale e loro coerenza con il contesto circostante e/o con le previsioni del Comune, privilegiando progetti di riassetto vegetazionale che tendono all'aumento della biodiversità dell'area in cui viene realizzata la cava;
- 5) valutazioni sugli effetti dell'attività sugli habitat e sulle specie tutelate presenti nei siti Natura 2000 tramite uno Studio di Incidenza, nel caso l'area risulti limitrofa ad un sito Natura 2000;
- 6) valutazioni sugli impatti paesaggistici, specificando le tipologie paesaggistiche presenti nella zona e definendo la connettività ecologica, con specificazioni della tipologia di interventi di riassetto ambientale progettato per aumentare la connettività ecologica dell'area vasta in cui si inserisce il progetto di cava;
- 7) valutazioni su modalità di scavo e sistemi di mitigazione dell'impatto paesaggistico derivante dalla realizzazione di cave di versante;
- 8) specificazione della tipologia di strade interessate dal traffico dei mezzi pesanti generato dalla cava in relazione alla tipologia di strade e al flusso di traffico su di esse esistente;

- 
- 9) valutazione delle emissioni di polveri derivanti dall'attività di scavo secondo le "Linee Guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" (ed eventuali aggiornamenti), redatte dalla Provincia di Firenze di concerto con ARPA Toscana" e valutazione del rumore prodotto dai mezzi d'opera; queste valutazioni devono essere eseguite sia per l'attività di scavo sia per il trasporto dei materiali. A tale scopo dovranno essere individuati eventuali recettori sensibili posti ad una distanza tale da risentire delle interferenze allo stato dell'ambiente derivante dall'attività;
  - 10) predisposizione di un Piano di monitoraggio basato sulle "Linee Guida concernenti la redazione di un Piano di monitoraggio relativo alla procedura di Valutazione di impatto ambientale di un'attività estrattiva" redatto dall'ARPA FVG;
  - 11) valutazione dei costi ambientali comparati con i benefici ambientali dell'attività proposta.

### **3.3 Valutazione di incidenza**

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 e L.R. 14/2007) in materia di attuazione delle Direttive Habitat ed Uccelli fornisce precisi vincoli e divieti relativi alle attività estrattive all'interno dei siti Natura 2000. In particolare, nei siti Natura 2000, tale normativa vieta l'apertura di nuove cave o l'ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle già allora previste negli strumenti di pianificazione generale e di settore o approvate entro un periodo transitorio di 18 mesi dall'entrata in vigore della L.R. 7/2008. La normativa regionale all'art. 21 della L.R. 7/2008 ammette nei siti Natura 2000 solamente:

- 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.

Tali vincoli e divieti sono stati poi ripresi dalle Misure di conservazione dei SIC della regione biogeografica alpina e continentale (DGR n. 726 del 11 aprile 2013 e DGR n. 543 del 28 marzo 2013), che, nelle Misure di conservazione trasversali, ovvero applicabili a tutti i SIC, prevedono:

*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, quindi, non ha un'interferenza diretta con i siti Natura 2000 in quanto, alla luce di quanto previsto dalla normativa sopra richiamata, al loro interno è possibile unicamente ampliare o riattivare attività estrattive tradizionali di pietra ornamentale, previa valutazione di incidenza

---

della singola variante al PRGC e, conseguentemente, al singolo progetto che determinerà la compatibilità dell'attività con gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 interessati.

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 Pramasio, 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 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.

Infine, a livello di pianificazione delle attività estrattive, devono essere valutati gli effetti sui Siti Natura 2000 del trasporto del materiale e dei siti di conferimento di tale materiale nel caso i percorsi dei mezzi di trasporto o gli impianti di conferimento si trovino all'interno o nelle vicinanze dei siti Natura 2000.

### **3.4 Alternative**

Nel presente paragrafo si descrive in sintesi la valutazione complessiva dello stato dell'ambiente, riepilogata sulla base dei fattori descritti nei paragrafi precedenti.

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 a 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:

<b>Effetti negativi</b>	<b>Significatività</b>	<b>Effetti positivi</b>
---	effetto molto significativo	+++
--	effetto significativo	++
-	effetto poco significativo	+
0	nessun effetto	0

Il raffronto delle diverse alternative è riepilogato nella tabella seguente.

<b>Componente</b>	<b>Alternativa 0</b>	<b>Alternativa 0+</b>	<b>Alternativa 1</b>	<b>Alternativa 2</b>
<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 Indicatori e monitoraggio

Il monitoraggio deve attuare quanto previsto dall'articolo 18 del D.Lgs. 152/2006, ovvero controllare gli impatti/effetti significativi sull'ambiente che deriveranno dall'attuazione del PRAE e verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, al fine di individuare, in modo tempestivo, gli eventuali impatti/effetti negativi e non previsti e adottare le misure correttive.

Il monitoraggio costruisce un sistema di indicatori e indici che servono a monitorare lo stato dell'ambiente, inteso nel senso ampio di ambiente, economia e società, a seguito degli impatti/effetti significativi da parte del PRAE sul contesto di riferimento.

Il monitoraggio si articola sulla base di indicatori che possono discendere dall'analisi del contesto e dalla successiva valutazione, nonché da nuovi indicatori, perlopiù prestazionali.

Gli indicatori sono suddivisi in due macro categorie:

- Indicatori prestazionali
- Indicatori ambientali.

Per ciascun indicatore sono definite le modalità di calcolo, la frequenza, l'origine dei dati ed i valori soglia di riferimento.

Si precisa che i valori soglia sono da considerare dei valori di riferimento per valutare l'andamento degli indicatori nel tempo, non sono degli obiettivi di piano.

Questi valori soglia potranno essere rivisti nel tempo, in funzione del livello di conseguimento dei singoli obiettivi ed una volta determinato un numero sufficiente di dati di monitoraggio (generalmente almeno 3) per poter ridefinire le soglie in modo più coerente ed appropriato.





---

## 5 Monitoraggio

Il monitoraggio deve attuare quanto previsto dall'articolo 18 del D.Lgs. 152/2006, ovvero controllare gli impatti/effetti significativi sull'ambiente che deriveranno dall'attuazione del PRAE e verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, al fine di individuare, in modo tempestivo, gli eventuali impatti/effetti negativi e non previsti e adottare le misure correttive.

Il monitoraggio costruisce un sistema di indicatori e indici che servono a monitorare lo stato dell'ambiente, inteso nel senso ampio di ambiente, economia e società, a seguito degli impatti/effetti significativi da parte del PRAE sul contesto di riferimento.

Il monitoraggio si articola sulla base di indicatori che possono discendere dall'analisi del contesto e dalla successiva valutazione, nonché di nuovi indicatori, perlopiù prestazionali.

### 5.1 Indicatori prestazionali

Viene proposta una serie di indicatori per la definizione delle prestazioni del Piano, con definizione del valore soglia che deve essere tenuto in considerazione per valutare la necessità di revisione delle azioni del Piano.

- Rapporto tra numero di cave produttive e numero di cave autorizzate: frequenza annuale – valore soglia pari al 50%.
- Rapporto tra volume estratto e il volume annuo autorizzato da progetto, per ogni materiale del Piano e per ogni zona del PRAE: frequenza annuale - valore soglia pari al 50%.
- Rapporto tra superficie di cava risistemata e superficie di cava che doveva essere risistemata da progetto, per ogni materiale e zona del Piano: frequenza quinquennale – valore soglia pari al 50%.
- Incremento o decremento del personale impiegato nell'attività estrattiva: frequenza annuale – valore soglia pari ad almeno il 10%;
- Numero di infortuni: frequenza annuale – valore soglia incremento del 10% sulla media degli ultimi cinque anni.

### 5.2 Indicatori ambientali

Viene proposta una serie di indicatori per la verifica degli impatti generati dal Piano sull'ambiente.

- Livelli di concentrazione di PM10, PM2,5, NO2, CO, per un monitoraggio dell'aria: frequenza annuale – valore soglia pari a quanto stabilito dalla normativa di settore.
- Valori massimi dell'emissione acustica: frequenza annuale – valore soglia pari a quanto stabilito dalla normativa di settore.
- Realizzazione di nuove zone di connettività ecologica: frequenza quinquennale.
- Rapporto tra volume programmato di estrazione in alveo e volume residuo autorizzato, per le sabbie e ghiaie: frequenza annuale.
- Rapporto tra volume di End of Waste e volume residuo autorizzato, per le sabbie e ghiaie: frequenza annuale.

---

Il presente documento è stato realizzato dal Soggetto Proponente (Servizio geologico della Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile) con la collaborazione di Teknés servizi integrati srl, Palmanova.

IL SEGRETARIO GENERALE

IL VICEPRESIDENTE