

**REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA**  
**DIPARTIMENTO TERRITORIO ED AMBIENTE**  
**DIREZIONE AMBIENTE**  
**SERVIZIO CAVE MINIERE E SORGENTI**



**VERIFICA E AGGIORNAMENTO TRIENNALE DEL**  
**PIANO REGIONALE DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE**

**SINTESI NON TECNICA**

## Indice

1	Premessa .....	3
2	Quadro normativo di riferimento .....	4
3	Obiettivi del PRAE .....	4
4	Contenuti del PRAE.....	5
5	Interventi previsti per la realizzazione del PRAE.....	6
	Considerazioni sull'aggiornamento del piano.....	6
	Criteri per l'integrazione delle tematiche ambientali del piano .....	12
6	Verifica di coerenza esterna.....	13
	Ambito regionale.....	13
7	Verifica di coerenza interna .....	14
8	Valutazione della sostenibilità ambientale e misure di mitigazione.....	14
	Misure di mitigazione e compensazione .....	15
9	Monitoraggio del piano.....	17

# 1 Premessa

La Legge regionale 13 marzo 2008, n. 5 (Disciplina delle cave, delle miniere e delle acque minerali naturali, di sorgente e termali) individua nel Piano regionale delle attività estrattive (PRAE) lo strumento di pianificazione strategico in considerazione dei suoi effetti sullo sviluppo economico, sulla salvaguardia ambientale e sull'assetto del territorio, che coinvolge aspetti di natura geologica, idrogeologica, economica, urbanistico-territoriale e paesistico-ambientale, per la disciplina dell'attività estrattiva di materiali inerti nel territorio regionale.

Il PRAE vigente è stato approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 640/XIII del 25 giugno 2009, il primo secondo le disposizioni contenute nella l.r. 5/2008. Il piano era stato sottoposto a valutazione ambientale secondo la precedente l.r. 14/1999 vigente al momento di approvazione del piano.

Il PRAE, strumento di pianificazione che regola lo sfruttamento delle materie prime minerali e la relativa attività estrattiva, è orientato verso un uso controllato delle risorse coltivabili, nel rispetto dell'ambiente e del paesaggio, garantendo la possibilità di riqualificazione dei siti una volta cessata l'attività estrattiva.

L'operazione di verifica triennale, prevista dalla l.r. 5/2008, ha evidenziato l'opportunità di operare una revisione del piano attraverso un insieme di operazioni tese ad ottimizzare le aree esistenti e ad inserire alcune nuove zone; l'insieme delle modificazioni operate è illustrato nei successivi capitoli. Si evidenzia sin d'ora che il risultato finale è orientato verso una diminuzione delle superfici e dei volumi totali estraibili, giustificato dall'aggiornamento dell'analisi dei fabbisogni.

La Regione Valle d'Aosta ha inoltre approvato nel 2009 la legge regionale del 26 maggio 2009, n.12 "Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione autonoma Valle d'Aosta derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Attuazione delle direttive 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, e 85/337/CEE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati. Disposizioni per l'attuazione della direttiva 2006/123/CE, relativa ai servizi nel mercato interno e modificazioni di leggi regionali in adeguamento ad altri obblighi comunitari. Legge comunitaria 2009."

Con questa legge, la Regione adegua alla disciplina europea e nazionale la propria normativa sulla valutazione ambientale introducendo la valutazione ambientale strategica (VAS) e modificando la procedura di valutazione di impatto ambientale, disciplinata precedentemente dalla legge regionale n. 14 del 18 giugno 1999 nell'ambito della quale è stato approvato il PRAE vigente.

L'aggiornamento del Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE) è soggetto a VAS in quanto rientra tra i piani e programmi che possono avere effetti significativi

sull'ambiente e sul patrimonio culturale come definito dall'articolo 6 comma 1 della l.r. 12/2009.

E' opportuno sottolineare che l'aggiornamento del Piano non verte tanto sulle scelte strategiche e sugli obiettivi individuati all'epoca della prima approvazione del PRAE, che rimangono confermate, ma concerne un semplice momento di revisione alla fine del primo triennio di applicazione.

Il Rapporto Ambientale, redatto ai sensi della legge regionale 12/2009, costituisce uno strumento fondamentale nel processo di pianificazione, in quanto integra tutti i fattori di carattere ambientale ed individua, descrive e valuta gli effetti che le azioni del Piano potrebbero avere sull'ambiente.

Si ribadisce che la procedura di VAS si innesta in un iter procedurale di aggiornamento di un piano esistente; non saranno pertanto oggetto di valutazione i criteri generali alla base degli obiettivi, delle strategie e delle azioni del piano attuale, dimostratisi tuttora validi alla luce della verifica eseguita, ma il solo effetto dell'applicazione delle sole azioni puntuali di aggiustamento del piano vigente in funzione delle verifiche eseguite al fine di consentire il raggiungimento degli obiettivi di lungo termine.

## **2 Quadro normativo di riferimento**

La Legge regionale 13 marzo 2008, n. 5 (Disciplina delle cave, delle miniere e delle acque minerali naturali, di sorgente e termali) costituisce la norma di riferimento per il settore estrattivo regionale; in particolare gli articoli 3 e 4 descrivono gli obiettivi, i contenuti e le modalità di adozione e di approvazione del Piano regionale delle attività estrattive (PRAE).

## **3 Obiettivi del PRAE**

Il Piano regionale delle attività estrattive (PRAE) è uno strumento di pianificazione strategico per la disciplina dell'attività estrattiva di minerali di seconda categoria nel territorio regionale e riveste particolare rilevanza in considerazione dei suoi effetti sullo sviluppo economico, sulla salvaguardia ambientale e sull'assetto del territorio, che coinvolge aspetti di natura geologica, idrogeologica, economica, urbanistico-territoriale e paesistico-ambientale,.

Nel processo di valutazione è essenziale verificare che gli obiettivi dichiarati dal piano, in particolare modo quelli legati alla sostenibilità delle scelte indicate, trovino riscontro nelle strategie per raggiungerli. E' necessario quindi considerare la coerenza interna tra i principi di piano e le azioni che questo individua come strategiche.

Il raggiungimento degli obiettivi del PRAE avviene secondo precise azioni indicate all'interno dello strumento, a seguito riportate:

### **a) Capacità di rispondere alla domanda di materie prime**

- Dimensionare le aree sulla base di previsioni decennali sottoposte a revisioni periodiche;

- Monitoraggio periodico dello stato della domanda e dell'offerta;
- b) Razionalizzazione dell'attività estrattiva**
  - Garantire una distribuzione omogenea delle aree;
  - Individuare aree in prossimità delle zone di trasformazione/utilizzo;
- c) Possibilità di accesso per le imprese che si affacciano sul mercato**
  - Garantire la disponibilità di aree di proprietà pubblica accedibili secondo criteri di trasparenza e di pari opportunità;
- d) Competitività e mantenimento dei livelli occupazionali**
  - Favorire dinamiche atte a stimolare la competitività delle imprese e a mantenere o aumentare gli attuali livelli occupazionali
- e) recuperare aree dismesse e compromesse ancora passibili di sfruttamento;**
  - Inserimento di aree estrattive dismesse e compromesse ma ancora passibili di sfruttamento. Tali zone saranno avviate alla coltivazione e saranno successivamente riqualificate nell'ambito delle opere di recupero ambientale che dovranno essere obbligatoriamente eseguite alla fine della coltivazione.
- f) Monitoraggio**
  - Verifica periodica dei volumi estratti;
  - Verifica periodica dell'esistenza di situazioni di criticità ambientale;
  - Verifica dell'avvenuto recupero ambientale delle cave giunte ad ultimazione
  - Aggiornamento periodico del catasto delle cave

## 4 Contenuti del PRAE

Il PRAE è costituito dalla relazione generale e dai seguenti elaborati:

- a) Note di geologia generale;
- b) Tipologie principali di coltivazione;
- c) Documentazione cartografica di corredo per area estrattiva (corografia su base carta tecnica regionale, corografia su base catastale per area estrattiva, P.R.G.C., ambiti inedificabili e ortofoto).

Il PRAE è suddiviso nei seguenti piani di settore:

- a) piano inerti;
- b) piano pietrame;
- c) piano dei giacimenti di marmo e delle pietre affini ad uso ornamentale.

## **5 Interventi previsti per la realizzazione del PRAE**

### **Considerazioni sull'aggiornamento del piano**

L'aggiornamento del piano è stato effettuato secondo la strategia delineata dal migliore scenario scelto tra i tre individuati, e secondo le considerazioni di seguito evidenziate.

### **Azioni di Piano**

La proposta di aggiornamento del PRAE costituisce un punto di sintesi tra l'esperienza maturata nel primo triennio di applicazione, le aspettative delle realtà produttive operanti nel settore estrattivo e le esigenze di mantenimento degli standard di qualità ambientale e paesaggistica.

La proposta di aggiornamento del PRAE prende l'avvio da un'analisi delle aree inserite nel piano vigente con lo scopo di apportare alcune modifiche derivanti dall'esperienza acquisita nel primo triennio di applicazione con particolare riguardo alle problematiche relative al rumore, alla produzione di polveri e materiale potenzialmente inquinante.

Le conoscenze acquisite permettono infatti di riconsiderare il mantenimento di alcuni siti potenzialmente critici, a causa dei mutamenti intercorsi, per l'impatto sull'equilibrio idrogeologico dell'area sulla quale insistono, per l'impatto visivo e sull'ambiente in generale. L'utilizzo delle più recenti tecnologie per il rilievo delle aree consente inoltre una più precisa perimetrazione delle aree, riducendo la possibilità di introduzione di errori derivanti da sconfinamenti in zone che non devono essere destinate ad uso estrattivo.

E' stata inoltre considerata l'opportunità di inserire aree compromesse che dovranno in futuro essere riqualificate ad onere delle imprese e quindi senza oneri aggiuntivi per la finanza pubblica, grazie all'esecuzione delle opere di recupero ambientale nella fase di chiusura del sito estrattivo.

L'azione di aggiornamento si completa con la ricerca di aree potenzialmente sfruttabili anche per tramite dell'analisi delle istanze pervenute da soggetti pubblici o privati relative all'inserimento di nuove aree.

Un altro punto di intervento riguarda il miglioramento sulla distribuzione delle aree sul territorio regionale in modo da minimizzare le distanze tra il punto di estrazione della materia prima e il luogo di utilizzo/trasformazione; in tal modo vengono ad essere contenuti gli impatti sulla viabilità e sull'ambiente circostante specie riguardo alla diffusione di polveri e di inquinamento derivante dai gas di scarico.

La selezione delle aree è effettuata considerando come priorità l'ottenimento di una buona distribuzione sul territorio rapportata alla vicinanza con i punti di trasformazione del materiale e/o del loro utilizzo finale. Un ulteriore elemento da utilizzare per la selezione è quello di privilegiare aree di proprietà pubblica da concessionare mediante procedure aperte al fine di garantire la necessaria trasparenza del mercato.

Nella composizione del piano sono inoltre considerate le possibili fonti alternative all'approvvigionamento di materiali inerti derivanti da attività di cava.

## Quadro di raffronto tra PRAE vigente e proposta di aggiornamento del piano

In questo paragrafo si intendono fornire alcuni elementi atti a fornire maggiori indicazioni sui cambiamenti attuati nella proposta di aggiornamento del piano.

### Inerti (sabbia - ghiaia)

Le aree inserite nel piano sono state oggetto di queste operazioni:

<b>N.</b>	<b>Comune</b>	<b>Area estrattiva</b>	<b>Operazione</b>
1	Arnad	Echallod	riperimetrata
2	Brissogne	Clapey	riperimetrata
3	Brissogne	Les-Iles	invariata
4	Brissogne	Volget	invariata
5	Brissogne	Volget 2	nuova
6	Champdepraz	Glair	riperimetrata
7	Champdepraz	Viering	nuova
8	Châtillon	Ussel	riperimetrata
9	Châtillon	Ventoux	riperimetrata
10	Châtillon	Thoux	nuova
11	Fénis	Clavalité 1	riperimetrata
12	Fénis	Clavalité 2	nuova
13	Gressan	Cretaz	riperimetrata
14	Issogne	Chalamy	riperimetrata
15	Jovençon	Les Iles	nuova
16	Nus	Breil	nuova
17	Pollein	Bimes	nuova
18	Pontey	Molinaz	riperimetrata
19	Sarre	Les Iles	nuova
20	Valtournenche	Vorpilles	riperimetrata
21	Verrayes	Champagne	riperimetrata
22	Villeneuve	Champagne	invariata

Sono state inoltre rimosse le aree di Petit Ban nel comune di Brissogne e di Molinix nel comune di Challand-Saint-Anselme in quanto interamente coltivate e recuperate.

Per quanto concerne superfici e volumi coltivabili la situazione è la seguente:

<b>Edizione PRAE</b>	<b>Superficie coltivabile aree</b>	<b>Volume estraibile totale</b>
<b>2009</b>	852.000 mq	6.500.000 mc
<b>2012</b>	724.000 mq	5.400.000 mc

L'aumento del numero di cave, da 17 a 22 deriva dall'opportunità di aumentare il numero di aree presenti sul territorio in base alle motivazioni sopra descritte e solo in parte dipendenti dalla richiesta di materiale da parte del mercato valutata in circa 450.000 mc/anno. All'aumento del numero di aree corrisponde una diminuzione della superficie totale interessata dal piano e del volume estraibile.

La scelta progettuale è stata inoltre quella di inserire nel piano aree piuttosto ampie ricomprendenti l'interezza dei giacimenti individuati. Lo sfruttamento di tali zone interesserà presumibilmente un arco temporale ben più ampio della vigenza del piano e potrà essere impostato per successivi lotti con conseguente progressivo recupero ambientale e riqualificazione delle aree spesso già in parte compromesse.

La ridondanza di siti consente inoltre di perseguire la necessaria flessibilità in termini di disponibilità di risorse in prossimità delle zone in cui lo stesso sarà utilizzato ed una parziale indipendenza da problematiche al contorno di vario tipo che potrebbero essere di impedimento alla reale disponibilità del sito. Tale flessibilità può peraltro migliorare la dinamicità del settore e renderlo più competitivo rispetto al prodotto attualmente importato da fuori valle ed innescare una spirale virtuosa di aumento della produzione con conseguenti ricadute positive occupazionali e sull'indotto.

Si prevede che tutto il materiale estratto venga utilizzato all'interno del territorio regionale.

## Pietrame

Le aree inserite nel piano sono state oggetto di queste operazioni:

<b>N.</b>	<b>Comune</b>	<b>Area estrattiva</b>	<b>Operazione</b>
1	Antey	Piano di Antey	nuova
2	Arvier	Chamençon	riperimetrata
3	Arvier	Combarou	riperimetrata
4	Brusson	Clapey d'Herbes	riperimetrata
5	Challand-Saint-Anselme	Curien	nuova
6	Champorcher	Ban	riperimetrata
7	Cogne	Pont de Laval 1	riperimetrata
8	Cogne	Pont de Laval 2	nuova
9	Emarèse	Champ du bois	nuova
10	Emarèse	Ciampei da piana	nuova
11	Emarèse	Fontillon	riperimetrata
12	Emarèse	Ciseran	riperimetrata
13	Fenis	Cerise	riperimetrata
14	Gaby	Gattinery	riperimetrata
15	Hône	Closalla	riperimetrata
16	Issogne	Sommet de la Ville	riperimetrata
17	Issogne	Mure	riperimetrata
18	Jovençon	Gapard	riperimetrata
19	Montjovet	Ciseran 1	riperimetrata
20	Nus	Lavenche	invariata
21	Ollomont	Chez Gollet	nuova
22	Pontey	Gimiod	nuova
23	Saint-Marcel	Verhuc	riperimetrata
24	Saint-Rhémy-en-Bosses	Rosiére	nuova
25	Valpelline	Champette	riperimetrata
26	Valsavarenche	Bois de Clin	nuova
27	Valsavarenche	Freboudze	nuova
28	Valsavarenche	Pompiau	nuova
29	Villeneuve	Champlong -Dessus	invariata

E' stata rimossa l'area di Barmette, oggetto di un marcato fenomeno di dissesto in corrispondenza della zona a monte della cava.

Per quanto concerne superfici e volumi coltivabili la situazione è la seguente:

<b>Edizione PRAE</b>	<b>Superficie coltivabile aree</b>	<b>Volume totale estraibile</b>
<b>2009</b>	893.000 mq	2.285.000 mc
<b>2012</b>	835.000 mq	1.473.000 mc

L'aumento del numero di cave da 19 a 29 non ha comportato un aumento della superficie complessiva dei giacimenti grazie a una leggera riduzione della superficie delle zone già previste nel precedente piano ritagliate più precisamente sui rispettivi giacimenti grazie all'utilizzo dei più recenti rilievi aereo fotogrammetrici. La volumetria disponibile subisce un'importante diminuzione pur garantendo le esigenze di fabbisogno

La necessità di individuare aree ben distribuite sul territorio, seppur di piccola dimensione, ha comportato la creazione di una volumetria generale piuttosto importante. Tali aree possono essere considerate come riserve "dormienti" di materiale da utilizzarsi in caso di avvio di grandi opere o come risorsa per necessità urgenti ed impreviste ubicate in prossimità delle zone di richiesta.

### Lose

Le aree inserite nel piano sono state oggetto di queste operazioni:

<b>N.</b>	<b>Comune</b>	<b>Area estrattiva</b>	<b>Operazione</b>
<b>1</b>	Saint-Rhémy-en Bosses	Faces	invariata
<b>2</b>	Morgex	La Manche	riperimetrata
<b>3</b>	Morgex	Drumeilleux	riperimetrata
<b>4</b>	Morgex	Bocasse	riperimetrata
<b>5</b>	Morgex	Suzey Vineuve	riperimetrata
<b>6</b>	La Thuile	Mont du Parc	riperimetrata
<b>7</b>	Pré-Saint-Didier	Avalanches	riperimetrata
<b>8</b>	Valsavarenche	Ran	nuova

E' stata rimossa l'area di Hône Courtil, riclassificata come pietra ornamentale.

Per quanto concerne superfici e volumi coltivabili la situazione è la seguente:

<b>Edizione PRAE</b>	<b>Superficie coltivabile aree</b>	<b>Volume totale estraibile</b>
<b>2009</b>	786.000 mq	170.000 mc
<b>2012</b>	245.000 mq	183.000 mc

Alla riduzione operata della superficie corrisponde un leggero incremento del volume estraibile che garantisce la copertura dei fabbisogni ipotizzata per il prossimo decennio pari a circa 2.800 mc/anno.

## Marmo

Le aree inserite nel piano sono state oggetto di queste operazioni:

<b>N.</b>	<b>Comune</b>	<b>Area estrattiva</b>	<b>Operazione</b>
1	Challand-Saint-Victor	Villa Sizan	nessuna
2	Chambave	Champ Perret	riperimetrata
3	Châtillon	Brusonglioz des Gards	riperimetrata
4	Châtillon	Isserie	riperimetrata
5	Châtillon	Nissod	riperimetrata
6	Châtillon	Paviroulaz	nuova
7	Fontainemore	Colombit	riperimetrata
8	Gressoney-Saint-Jean	Ecko	riperimetrata
9	Gressoney-Saint-Jean	Noversch	riperimetrata
10	Gressoney-Saint-Jean	Perletoa	riperimetrata
11	Issogne	Fleuran	riperimetrata
12	Issogne	Mecca	riperimetrata
13	Montjovet	Reclou	riperimetrata
14	Nus	Varenche	riperimetrata
15	Saint-Denis	Blavesse	riperimetrata
16	Saint-Denis – Chambave	Sollé	nuova
17	Saint-Denis	Champlong	riperimetrata
18	Saint-Denis	Morge-Raffort	riperimetrata
19	Verrayes	Aver	riperimetrata
20	Verrayes	Ezzely	riperimetrata
21	Verrayes	Plan de Verrayes	riperimetrata
22	Verrayes	Prala	riperimetrata
23	Verrayes	Croce San Martino	riperimetrata

Sono state inserite 2 nuove aree e rimosse le cave di Verrayes – Maisonetta giunta al termine della coltivazione ed interamente recuperata e Issogne Mure.

Per quanto concerne superfici e volumi coltivabili la situazione è la seguente:

<b>Edizione PRAE</b>	<b>Superficie totale aree</b>	<b>Volume estraibile</b>	<b>totale</b>
<b>2009</b>	1.373.000 mq	955.000 mc	
<b>2012</b>	467.000 mq	640.000 mc	

La riduzione di superficie totale deriva dalle operazioni di ripermimentazione tese a razionalizzare gli interventi sulle aree individuate dal precedente PRAE. L'inserimento delle nuove aree va nella direzione del recupero di aree già coltivate e compromesse.

Il fabbisogno stimato di circa 28.000 mc/anno è ampiamente coperto malgrado il ridimensionamento operato.

## **Pietra ornamentale**

Le aree inserite nel piano sono state oggetto di queste operazioni

<b>N.</b>	<b>Comune</b>	<b>Area estrattiva</b>	<b>Operazione</b>
1	Avise	Runaz	riperimetrata
2	Aymavilles	Pesse	nessuna
3	Aymavilles	Ronc	riperimetrata
4	Aymavilles	Senagj	riperimetrata
5	Hône - Pontboset	Courtil	riclassificata/riperimetrata
6	Saint-Denis	Blavesse 2	nessuna
7	Saint-Denis	Gromeillan	riperimetrata
8	Sarre	Beauregard	nessuna
9	Verrayes	Cheran	riperimetrata

E' stata inserita l'area di Courtil precedentemente compresa nei giacimenti di lose, mentre è stata rimossa l'area Seville nel comune di Hône.

<b>Edizione PRAE</b>	<b>Superficie totale aree</b>	<b>Volume estraibile</b>	<b>totale</b>
<b>2009</b>	233.000 mq	388.000 mc	
<b>2012</b>	171.000 mq	354.000 mc	

Anche in questo caso la riduzione delle aree non inficia l'obiettivo della copertura del fabbisogno stimata in circa 5.200 mc/annui.

## **Criteri per l'integrazione delle tematiche ambientali del piano**

Come si è detto, il PRAE, oltre che sulla base di specifici obiettivi di settore, è stato costruito anche sulla base di obiettivi di carattere ambientale. In particolare, tra questi, sono stati considerati come prioritari:

- la minimizzazione degli impatti dovuti all'attività estrattiva;
- la realizzazione di interventi di compensazione o mitigazione;
- uso corretto delle risorse non rinnovabili;
- la salvaguardia dell'ambiente interessato con particolare riferimento agli aspetti idrogeologici, paesaggistici e di difesa del suolo, di tutela dai rumori e da immissioni inquinanti nell'aria e nelle acque;
- la garanzia della massima tutela delle falde acquifere prevenendo qualsiasi forma di contaminazione delle acque, a causa di scavi o per facilitazione all'ingresso degli inquinanti;
- la salvaguardia delle acque superficiali;
- la riduzione dell'impatto sulla rete viaria al fine di ridurre al minimo i disagi per i residenti e gli eventuali problemi di problemi di sicurezza;
- La tutela della salute pubblica

La scelta legata all'individuazione dei siti estrattivi è stata fatta in modo da privilegiare i seguenti aspetti:

- copertura dei fabbisogni decennali;

- presenza di un giacimento economicamente e tecnicamente sfruttabile;
- recupero di aree estrattive dismesse non oggetto di interventi di recupero ambientale e ancora sfruttabili;
- ubicazione tale da minimizzare impatti negativi sulla popolazione dovuti al rumore;
- ubicazione tale da minimizzare impatti negativi sulla popolazione dovuti all'emissione di polveri;
- ubicazione tale da minimizzare impatti negativi sulla rete idrica superficiale e sulle acque sotterranee;
- uniformità di distribuzione sul territorio in modo da minimizzare gli impatti legati al trasporto su gomma;
- apertura al mercato mediante l'individuazione di aree di proprietà pubblica da concedere con procedure ad evidenza pubblica.

La scelta operata consente un risparmio di suolo e un minore impatto dell'assetto geomorfologico del territorio, una diminuzione della movimentazione su gomma degli inerti estratti, con minore produzione di rumore e di fonti di inquinamento da parte dei mezzi deputati al trasporto. I siti sono poi stati individuati anche in relazione agli elementi sensibili e alle situazioni di criticità territoriale presenti su tutto il territorio regionale.

## **6 Verifica di coerenza esterna**

La verifica di coerenza, nell'ambito della procedura VAS, è stata articolata su due livelli:

1. analisi di coerenza esterna, tra gli obiettivi del Piano e i contenuti di altri piani e programmi di analogo livello;
2. analisi di coerenza interna, volta ad individuare le relazioni che intercorrono tra gli obiettivi e le azioni previste dal Piano.

### **Ambito regionale**

I piani che il presente rapporto ambientale ha preso in considerazione, tra tutti quelli esaminati, per eseguire un'analisi di coerenza sono:

- Piano Faunistico Venatorio;
- l.r. 21 maggio 2007, n. 8 in materia di conservazione degli habitat naturali, flora e fauna;
- Piano Territoriale Paesistico (PTP);
- Legge regionale 6 aprile 1998, n. 11, in materia di urbanistica e pianificazione territoriale;
- Piano stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI);
- Dlgs. 42/2004 "codice dei beni culturali e del paesaggio";
- Piano di tutela delle acque;
- Legge regionale 30 gennaio 2007, n. 2 in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico;
- Legge regionale 28 aprile 2011, n.8 in materia di elettrodotti;
- Piano regionale amianto;
- Programma di Sviluppo Rurale;
- Legge regionale 3 dicembre 2007, n. 31 in materia di gestione dei rifiuti.

## **7 Verifica di coerenza interna**

La verifica della coerenza interna delle azioni di piano viene effettuata attraverso la valutazione della coerenza delle azioni di Piano con gli obiettivi fissati nel PRAE.

Da tale analisi è emersa la completa compatibilità tra gli obiettivi e le azioni di piano nonché la sostanziale compatibilità con gli obiettivi metodologici concernenti il rispetto dell'ambiente e la tutela del paesaggio; si è riscontrata infatti una situazione di sostanziale equilibrio tra le azioni volte a soddisfare l'obiettivo di soddisfacimento dei fabbisogni di materia prima con quelle tese alla tutela dell'ambiente.

## **8 Valutazione della sostenibilità ambientale e misure di mitigazione**

Si definisce sostenibilità ambientale la realizzazione di interventi che comportano interazioni con l'ambiente tali da non compromettere la qualità di vita né dell'uomo, né degli ecosistemi viventi (flora e fauna).

Si descrivono di seguito i principali impatti presumibilmente derivanti dagli interventi previsti nel piano.

### *Impatto relativo all'aria*

Si comprende in questo tipo di interazione l'emissione in atmosfera di gas inquinanti, e polveri.

L'attività di cava comporta un aumento di gas inquinanti, derivanti per lo più dai gas di scarico dei mezzi da cantiere, trascurabile.

### *Impatto relativo all'acqua*

Si comprendono in questo tipo di interazione sia i rilasci di sostanze inquinanti nei corsi d'acqua e nei bacini, sia le alterazioni dei regimi fluviali, che comportano ripercussioni sui relativi ecosistemi. Sono altresì considerati gli effetti sulle falde acquifere sotterranee laddove i rischi sono quelli di alterazione degli equilibri idrogeologici e di contaminazione

### *Impatto relativo al suolo*

Si comprendono in questo tipo di interazione il deposito di sostanze inquinanti che potrebbero contaminare il suolo, la realizzazione di infrastrutture (strade, manufatti vari), che comportano una modifica del territorio, lo sfruttamento delle foreste, gli effetti derivanti da scavi e trivellazioni.

### *Impatto acustico*

Si considera in questo tipo di interazione l'impatto dovuto al rumore. Si considera accettabile il rumore emesso da una fonte qualunque quando il suo livello è compatibile ai valori limite

previsti per la zonizzazione acustica dal DPCM 14/11/1997, e in sua assenza ai limiti di accettabilità di cui all'art. 6 del DPCM 01/03/1991

#### *Impatto diretto con flora e fauna*

Si considerano, in questo tipo di interazione, gli effetti negativi diretti rispetto a piante, animali, e biosfera in generale.

#### **Misure di mitigazione e compensazione**

Gli interventi finalizzati alla riduzione dei possibili disturbi provocati dalla presenza di un'area estrattiva possono essere ricondotti a due tipologie di azioni: opere di mitigazione e interventi di compensazione.

Gli interventi di mitigazione possono essere di varia natura, si citano ad esempio:

<b>Componente</b>	<b>Misura di mitigazione</b>
Rumore	Installazione barriere artificiali o naturali
Rumore	Utilizzo di macchinari silenziati
Rumore	Modifica metodologia e/o orari di lavorazione
Inquinamento	Utilizzo mezzi a bassa emissione
Inquinamento	Predisposizione di idonei impianti di gestione delle acque superficiali prima della loro immissione nella rete idrica superficiale
Inquinamento	Realizzazione di adeguate opere fognarie per lo smaltimento dei reflui
Inquinamento	Riduzione della dimensione degli specchi d'acqua mantenuti aperti, modifica tecniche di lavorazione
Polveri	Bagnatura materiale e dei depositi temporanei
Polveri	Utilizzo mezzi telonati
Polveri	Bagnatura gomme mezzi
Polveri	Adozione metodologia di lavorazione in umido
Rifiuti non pericolosi	Riutilizzo del materiale per le operazioni di recupero
Rifiuti pericolosi	Smaltimento, creazione di depositi oggetto di monitoraggio
Impatto infrastrutture	Riduzione velocità dei mezzi
Impatto infrastrutture	Utilizzo di percorsi alternativi
Impatto infrastrutture	Percorrenza solo in determinati periodi e/o fasce orarie

Le opere di compensazione comprendono azioni più complesse, mirate a compensare le perdite, in termini di complessità e qualità ambientale, a seguito delle trasformazioni territoriali e delle ricadute indotte dall'attività estrattiva all'interno dei diversi sistemi che compongono il contesto ambientale di riferimento.

Le misure di compensazione prescritte al termine della coltivazione della cava hanno quindi lo scopo di ridurre l'impatto paesaggistico e ambientale derivante dalla coltivazione e sono tese; dato il carattere di tendenziale irreversibilità delle azioni indotte, alla minimizzazione degli effetti e degli impatti e al miglioramento generale del sito alla fine della fase di coltivazione.

Il recupero finale delle aree deve essere coerente con gli strumenti urbanistici comunali e sarà generalmente rivolta al ripristino di contesti agricoli e/o forestali. In linea generale per l'attuazione degli interventi di recupero andrà privilegiato l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica, avvalendosi prioritariamente di specie autoctone e tipologie di attecchimento spontaneo.

Le misure di mitigazione e compensazione di ciascuna area estrattiva saranno correlate alle criticità riscontrate in fase di VAS e meglio precisate nei progetti esecutivi delle singole cave da sottoporre ad approvazione.

## 9 Monitoraggio del piano

Nella fase di attuazione e gestione del Piano è previsto l'avvio di una fase di monitoraggio finalizzata a:

1. garantire, anche attraverso l'individuazione di specifici indicatori, la verifica del perseguimento degli obiettivi di piano;
2. fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti sull'ambiente delle azioni messe in campo dal PRAE;
3. permettere di evidenziare l'insorgere di criticità tali da richiedere l'adozione di misure correttive.

Il piano di monitoraggio si propone dunque di perseguire due generi di valutazioni, rispondenti a finalità diverse, ovvero il monitoraggio dell'efficacia del piano e il monitoraggio degli effetti ambientali.

Il piano di monitoraggio si basa su un set di indicatori individuati in modo tale da rendere possibile la descrizione del grado di raggiungimento degli obiettivi del piano e dei suoi effetti nei confronti dei potenziali impatti sulle varie categorie individuate nella matrice ambientale.

Nella fase di attuazione del PRAE saranno acquisiti i dati e le informazioni relativi alla progressione del piano e agli effetti indotti sul contesto ambientale, verranno elaborati gli indicatori e verificato il loro andamento in riferimento alla situazione iniziale.

Sulla base di tale verifica sarà quindi analizzato il raggiungimento degli obiettivi generali del PRAE, della sua efficacia e saranno evidenziati eventuali scostamenti dalle previsioni e gli effetti "negativi" o non previsti delle azioni. Le risultanze di tali analisi saranno poi utilizzate in sede di revisione periodica del PRAE per mettere a punto eventuali azioni correttive necessarie per consentire un riallineamento del piano nell'ottica del raggiungimento degli obiettivi proposti.