

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



**VERIFICA E AGGIORNAMENTO TRIENNALE
PIANO REGIONALE DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE
RELAZIONE GENERALE**

EDIZIONE 2012



Indice

1	Premessa.....	4
2	Quadro normativo di riferimento	5
3	Valenza del piano	6
4	Le attese sociali e l'informazione.....	7
5	Gli obiettivi e le priorità	8
6	Lo stato attuale della pianificazione.....	10
6.1	Piano inerti (sabbia - ghiaia)	11
6.2	Piano pietrame.....	12
6.3	Piano dei giacimenti di marmo e delle pietre affini ad uso ornamentale	13
6.3.1	Lose.....	13
6.3.2	Marmo.....	14
6.3.3	Pietre ornamentali	15
7	Le priorità di fondo	16
8	Contenuti del Piano regionale delle attività estrattive.....	18
9	Stato di attuazione del Piano regionale delle attività estrattive.....	19
9.1	Elenco cave in esercizio	22
9.1.1	Piano inerti (sabbia - ghiaia)	22
9.1.2	Piano pietrame.....	22
9.1.3	Piano pietrame dei giacimenti di marmo e delle pietre affini ad uso ornamentale.....	22
9.1.4	Lose.....	22
9.1.5	Marmo.....	23
9.1.6	Pietre ornamentali	23
9.2	Dati statistici di produzione.....	24
9.3	Residuo dei giacimenti individuati dal PRAE edizione 2009	28
9.4	Effetti a livello occupazionale.....	29
10	Fonti alternative.....	30
10.1	Materie prime secondarie	30
11	Valutazione dei fabbisogni.....	31
11.1	Grandi interventi di interesse regionale	31
11.2	Piano regionale di previsione dei lavori pubblici.....	31
11.2.1	Territorio ed ambiente.....	31
11.2.2	Turismo sport e cultura	32
11.2.3	Infrastrutture.....	32
11.3	Altre opere a capitale pubblico.....	32
11.4	Mercato privato	32
11.5	Richiesta di materiali inerti: sabbia e ghiaia	33
11.6	Richiesta di materiali: pietrame.....	33
11.7	Richiesta di materiali: marmo e pietre affini ad uso ornamentale.....	34
12	Valutazioni programmatiche per l'aggiornamento del piano regionale delle attività estrattive.....	36
12.1	Considerazioni sul Piano Regionale delle Attività Estrattive	36
12.2	Considerazioni programmatiche per l'aggiornamento del Piano.....	36
12.2.1	Materiali inerti: sabbia e ghiaia.....	36
12.2.2	Pietrame	37



12.2.3 Marmo e pietre affini ad uso ornamentale	38
13 Il Piano Regionale per le Attività Estrattive edizione 2011	40
13.1 Piano inerti (sabbia - ghiaia)	44
13.2 Piano pietrame.....	45
13.3 Piano dei giacimenti di marmo e delle pietre affini ad uso ornamentale	46
13.3.1 Lose.....	46
13.3.2 Marmo.....	47
13.3.3 Pietre ornamentali	48
13.4 Quadro di raffronto.....	49
13.4.1 Inerti (sabbia - ghiaia).....	49
13.4.2 Pietrame	51
13.4.3 Lose.....	52
13.4.4 Marmo.....	53
13.4.5 Pietra ornamentale.....	54
13.5 Riutilizzo delle aree già interessate da attività estrattive, in atto o abbandonate	55
13.5.1 Inerti (sabbia - ghiaia).....	55
13.5.2 Pietrame	56
13.5.3 Lose.....	57
13.5.4 Marmo.....	57
13.5.5 Pietra ornamentale.....	58
13.6 Interventi di ripristino o di riconversione ambientale	59



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 il primo redatto secondo le disposizioni contenute nella l.r. 5/2008 ed è stato approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 640/XIII del 25 giugno 2009.

L'articolo 4, comma 6, della l.r. 5/2008 prevede che il PRAE sia sottoposto a cadenza triennale a una verifica e ad eventuale modificazione con la stessa procedura richiesta per l'approvazione del piano.

L'operazione di verifica triennale ha evidenziato la presenza di leggeri segnali di ripresa della produzione e la contestuale assenza di rilevanti criticità. E' emersa tuttavia 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 dei volumi totali estraibili, giustificato dall'aggiornamento dell'analisi dei fabbisogni.

Va precisato che l'aggiornamento del Piano non verte tanto sulle scelte strategiche e sugli obiettivi individuati all'epoca dell'approvazione del PRAE vigente, che rimangono confermate; ma concerne un semplice momento di revisione alla fine del primo triennio di applicazione.

La presente relazione generale e i suoi allegati costituiscono dunque la prima verifica del PRAE vigente; le modificazioni proposte costituiscono un affinamento della precedente edizione eseguito a cura dei funzionari del Servizio cave, miniere e sorgenti.

Alcune sezioni dei documenti costituenti il PRAE edizione 2009 sono riproposte immutate nei contenuti essendo tuttora valide.



2 Quadro normativo di riferimento

Non esiste una normativa europea o nazionale atta a disciplinare la pianificazione delle attività estrattive sul territorio, si descrivono di seguito alcune norme e documenti in qualche misura attinenti agli argomenti trattati nel documento.

A livello europeo si segnala la Direttiva 2006/21/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 marzo 2006, relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie estrattive e che modifica la direttiva 2004/35/CE. La Direttiva Europea 2008/98/CE del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti, stabilisce inoltre che entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi debba essere aumentata almeno al 70 % in termini di peso.

A livello nazionale il Regio Decreto 29 luglio 1927, n. 1443 (norme di carattere legislativo per disciplinare la ricerca e la coltivazione delle miniere nel regno) fornisce la classificazione delle coltivazioni di sostanze minerali ed alcune norme di base relative alla coltivazione delle cave.

Il combinato disposto dalla legge costituzionale 26 febbraio 1948, n. 4 (Statuto speciale per la Valle d'Aosta), e dall'articolo 35, lettere a), b), c), d) del Decreto del Presidente della Repubblica del 22 febbraio 1982, n. 182 (Norme di attuazione dello statuto speciale della Regione Valle d'Aosta per la estensione alla regione delle disposizioni del D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616 e della normativa relativa agli enti soppressi con l'art. 1 bis del D.L. 18 agosto 1978, n. 481, convertito nella L. 21 ottobre 1978, n. 641), attribuisce alla Regione le funzioni amministrative in materia di cave e di torbiere stabilite dalle diverse normative statali in materia.

A livello regionale 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 Valenza del piano

Il Piano regionale delle attività estrattive (PRAE) è uno 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 minerali di seconda categoria nel territorio regionale.

La finalità principale del piano delle attività estrattive è garantire la produzione di una determinata quantità di prodotto per sopperire alla richiesta di mercato. La richiesta è legata alle esigenze connesse alla realizzazione delle opere ed interventi avviati delle differenti Amministrazioni pubbliche e di iniziativa privata, nonché alla commercializzazione di marmi e pietre di pregio in ambito nazionale ed internazionale.

Il piano, secondo quanto disposto dall'art. 3 della l.r. 5/2008, persegue l'obiettivo di rendere compatibili le esigenze di carattere produttivo con quelle di salvaguardia ambientale, considerando i seguenti aspetti:

- a) fabbisogni decennali per la realizzazione delle opere previste dagli strumenti di pianificazione e di programmazione territoriale e, per il marmo e le pietre affini ad uso ornamentale, per la valorizzazione della produzione;
- b) continuità rispetto a siti già autorizzati;
- c) possibilità dei titoli da parte degli operatori interessati alla coltivazione di poter acquisire i titoli (proprietà, affitto, etc.) necessari per lo sfruttamento delle aree;
- d) risorse, con l'indicazione delle fonti di approvvigionamento delle attività produttive del settore e degli effetti a livello occupazionale;
- e) individuazione delle fonti di approvvigionamento alternative sulle quali orientare il soddisfacimento della domanda;
- f) effetti sul territorio, sulla viabilità e sugli strumenti urbanistici, con particolare riferimento:
 - 1) alla tutela delle acque superficiali e sotterranee;
 - 2) alla tutela dell'inquinamento da polveri;
 - 3) alla tutela del paesaggio, collegando le nuove previsioni di approvvigionamento con il ripristino o la riconversione dei siti già compromessi;
 - 4) alla salvaguardia dell'ambiente naturale;
 - 5) al razionale sfruttamento delle risorse disponibili;
 - 6) alla razionale distribuzione dei siti di estrazione, favorendo il riutilizzo delle aree già interessate da attività estrattive od abbandonate in modo da promuoverne il recupero ambientale.

Il piano definisce pertanto i limiti dello sfruttamento del territorio sotto il profilo estrattivo compatibili con le finalità di tutela degli elementi fisici, sia strutturali sia funzionali nell'ottica di uno sviluppo sostenibile.



Nel piano vengono perciò trattati unitariamente e in modo integrato gli aspetti giacimentologici, di richiesta di mercato, delle esigenze di tutela dell'ambiente e di sviluppo del settore in relazione con i restanti utilizzi del territorio.

L'impatto del piano sull'uso del suolo e sulle attività economiche impone di adottare specifiche modalità di redazione e di attuazione del piano, anche in coerenza con le competenze e le responsabilità dei soggetti istituzionali coinvolti ai diversi livelli di governo del territorio.

4 Le attese sociali e l'informazione

Il punto di partenza nella formazione del piano e nella sua successiva attuazione è costituito dalla conoscenza dei bisogni che i soggetti imprenditoriali esprimono attraverso le loro organizzazioni o rappresentanze anche non istituzionali, da confrontarsi con le aspettative degli altri soggetti sociali fruitori a diverso titolo del territorio.

Occorre cioè cogliere l'immagine con la quale viene generalmente colto l'ambiente naturale in cui si vive, delle risorse che esso offre e dei problemi che si presentano nel loro sfruttamento e individuare la scala di valori assegnati all'ambiente e alle possibilità di utilizzazione delle sue risorse.

Il processo di formazione del Piano regionale delle attività estrattive deve svilupparsi attraverso un continuo confronto non solo con i soggetti imprenditoriali che utilizzano i materiali litoidi, ma anche con le rappresentanze locali per una maggiore condivisione possibile delle scelte effettuate.



5 Gli obiettivi e le priorità

L'esigenza di pianificare l'attività estrattiva nasce dalla consapevolezza che lo sfruttamento del territorio deve essere regolato in modo da mediare i conflitti correlati da dal consumo di risorse naturali non rinnovabili.

Bisogna quindi definire il livello di compatibilità dell'attività estrattiva con le esigenze di tutela dell'ambiente e paesistica, aspetto questo ancora più importante data la vocazione turistica della regione, di fruizione degli ambiti naturali interessati e di vivibilità delle aree urbanizzate.

La disponibilità di materiale a livello di inquadramento geologico è sufficientemente ampio, anche se non è uniformemente distribuita sul territorio regionale.

In linea di massima la richiesta di materiale inerte e di pietrame si concentra in prevalenza in prossimità dei centri abitati ed è proporzionale alla grandezza dell'insediamento stesso.

La disponibilità di ambiti passibili di sfruttamento rispetto a quella di effettiva utilizzabilità si riduce in seguito alle necessarie valutazioni in merito alla collocazione geologica, alla economicità dell'intervento ed alla commercializzazione del materiale.

Le aree estrattive potenzialmente utilizzabili dal punto di vista economico devono essere valutate anche rispetto ai vincoli paesistici ed ambientali previsti dalle norme vigenti, oltre che dagli indirizzi di pianificazione generale esistenti. Tali indirizzi di pianificazione non sempre sono espressi, ma spesso si tratta di raccomandazioni di carattere generale connesse allo specifico ambito territoriale esaminato che devono comunque essere valutate.

Se gli aspetti sopra richiamati permettono di selezionare un numero di aree potenzialmente utilizzabili secondo procedure "automatiche", è comunque compito della pianificazione definire le linee di intervento per la gestione del settore, fissando le modalità con le quali deve svilupparsi sul territorio l'attività estrattiva.

Il piano, secondo quanto disposto dall'art. 3 della l.r. 5/2008, persegue i propri obiettivi considerando i seguenti aspetti:

- a) fabbisogni decennali per la realizzazione delle opere previste dagli strumenti di pianificazione e di programmazione territoriale e, per il marmo e le pietre affini ad uso ornamentale, per la valorizzazione della produzione;
- b) continuità rispetto a siti già autorizzati;
- c) possibilità da parte degli operatori interessati alla coltivazione di poter disporre di aree facilmente avviabili allo sfruttamento;
- d) effetti a livello occupazionale;
- e) utilizzo di fonti di approvvigionamento alternative sulle quali orientare il soddisfacimento della domanda;



- f) effetti sul territorio, sulla viabilità e sugli strumenti urbanistici, con particolare riferimento:
- 1) alla tutela delle acque superficiali e sotterranee;
 - 2) alla tutela dell'inquinamento da polveri;
 - 3) alla tutela del paesaggio, collegando le nuove previsioni di approvvigionamento con il ripristino o la riconversione dei siti già compromessi;
 - 4) alla salvaguardia dell'ambiente naturale;
 - 5) al razionale sfruttamento delle risorse disponibili;
 - 6) alla razionale distribuzione dei siti di estrazione, favorendo il riutilizzo delle aree già interessate da attività estrattive od abbandonate in modo da promuoverne il recupero ambientale.

Gli obiettivi generali che riguardano le modalità con le quali permettere lo sviluppo delle attività estrattive sono identificabili nei seguenti punti:

- capacità di rispondere alla domanda di materie prime;
- razionalizzazione dell'attività estrattiva;
- possibilità di accesso per le imprese che si affacciano sul mercato;
- miglioramento della competitività e mantenimento dei livelli occupazionali;
- recupero delle aree estrattive dismesse e compromesse ancora passibili di sfruttamento;
- miglioramento delle strategie di monitoraggio dell'avanzamento del piano.

Gli obiettivi generali sopra elencati devono essere perseguiti attraverso il soddisfacimento degli obiettivi metodologici concernenti la:

- sostenibilità dell'utilizzo del territorio;
- rispetto dell'ambiente;
- rispetto della vocazione turistico culturale della regione;
- tutela del paesaggio.



6 Lo stato attuale della pianificazione

L'attuale fase di pianificazione si pone a valle di un ventennio di azioni, avviate con la legge regionale 108/1987, che hanno permesso di regolarizzare il quadro delle attività estrattive nella Regione riordinando l'esistente in termini di:

- certezza delle destinazioni d'uso e dei vincoli;
- recupero dei siti compromessi;
- ricomposizione di un quadro di procedure amministrative efficaci ed efficienti.

La pianificazione delle attività estrattive si è articolata secondo tre settori:

1. materiali inerti (sabbia e ghiaia);
2. massi naturali di cava (pietrame);
3. marmi e pietre ornamentali.

Il PRAE vigente è il primo piano redatto secondo le disposizioni contenute nella l.r. 5/2008; il PRAE è stato approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 640/XIII del 25 giugno 2009 e comprende la pianificazione di tutti e tre i settori.

In particolare il piano vigente individua 17 aree per il settore inerti, 19 aree per il settore del pietrame e 43 aree per il settore del marmo e delle pietre affini ad uso ornamentale (suddivise in 8 aree per le lose, 23 per il marmo e 12 per le pietre ornamentali); il dettaglio delle zone individuate è descritto nelle tabelle seguenti.



6.1 Piano inerti (sabbia - ghiaia)

	Comune	Area estrattiva
1	Arnad	Echallod
2	Brissogne	Clapey
3	Brissogne	Les Iles
4	Brissogne	Petit Ban
5	Brissogne	Volget
6	Challand-Saint-Anselme	Molnix
7	Champdepraz	Glair
8	Châtillon	Ussel
9	Châtillon	Ventoux
10	Fénis	Foce torrente Clavalité
11	Gressan	Crétaz
12	Issogne	Chalamy
13	Pontey	Molinaz
14	Saint-Vincent	Thoux
15	Valtournenche	Vorpille
16	Verrayes	Champagne
17	Villeneuve	Champagne

Superficie totale aree	Volume totale estraibile
852.000 mq	6.500.000 mc



6.2 Piano pietrame

	Comune	Area estrattiva
1	Arvier	Chamençon
2	Arvier	Combarou
3	Arvier	Lucet
4	Brusson	Clapey d'Herbes
5	Champorcher	Ban
6	Cogne	Pont de Laval
7	Emarèse	Champeille
8	Emarèse	Fontillon
9	Fénis	Cerise
10	Gaby	Gattinery
11	Issogne	Mure
12	Issogne	Sommet de Ville
13	Jovençon	Gapard
14	Lillianes	Barmettes
15	Montjovet e Emarèse	Ciseran
16	Nus	Lavenche
17	Saint-Marcel	Verhuc
18	Valpelline	Champette
19	Villeneuve	Champlong

Superficie totale aree	Volume totale estraibile
893.000 mq	2.285.000 mc



6.3 Piano dei giacimenti di marmo e delle pietre affini ad uso ornamentale

6.3.1 Lose

	Comune	Area estrattiva
1	Hône e Pontboset	Courtil
2	La Thuile	Mont du Parc
3	Morgex	Bocasse
4	Morgex	Drumeilleux
5	Morgex	La Manche
6	Morgex	Susey Vineuve
7	Pré-Saint-Didier	Avalanches
8	Saint-Rhémy-En-Bosses	Faces

Superficie totale aree	Volume totale estraibile
786.000 mq	170.000 mc



6.3.2 Marmo

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

Superficie totale aree	Volume totale estraibile
1.373.000 mq	955.000 mc



6.3.3 Pietre ornamentali

	Comune	Area estrattiva
1	Aymavilles	Pesse
2	Avisse	Mosse
3	Avisse	Runaz
4	Aymavilles	Ronc
5	Aymavilles	Senagj
6	Hône	Closalla
7	Hône	Seville
8	Saint-Denis	Blavesse 2
9	Saint-Denis	Gromeillan
10	Sarre	Beauregard
11	Verrayes	Cheran
12	Villeneuve	Châtel Argent

Superficie totale aree	Volume totale estraibile
233.000 mq	388.000 mc



7 Le priorità di fondo

Le problematiche e le esigenze economiche portano ad una analisi differenziata per le diverse tipologie di materiali.

Rispetto alle esigenze del settore materiali inerti e pietrame è possibile quindi formulare le seguenti considerazioni generali e scelte di fondo:

1. un sito estrattivo è caratterizzato da un livello di impatto elevato per gli aspetti paesistici, per la produzione di polveri, per la generazione di rumori e per l'aumento di traffico veicolare nelle vicinanze dello stesso: il numero dei siti di estrazione deve essere perciò commisurato al tessuto imprenditoriale che si è consolidato negli anni passati, ai centri di lavorazione e di commercializzazione esistenti e ai potenziali punti di utilizzo;
2. è preferibile favorire la diffusione di siti estrattivi il più possibile prossimi ai centri di utilizzo per ridurre gli impatti specificati nel punto precedente;
3. non si ritiene di individuare nella grandezza del sito un fattore discriminante della bontà ambientale dello stesso: i metodi di coltivazione rappresentano un fattore ugualmente importante e determinante;
4. i tempi di coltivazione devono essere ridotti il più possibile fermo restando la necessità che gli stessi siano costantemente correlati alle richieste di mercato; questo al fine di ridurre la necessità di reperire aree per lo stoccaggio temporaneo del materiale estratto. La dilazione dei tempi di coltivazione può essere compensata da una metodologia di coltivazione a lotti;
5. sono da favorire le coltivazioni di siti degradati con finalità di recupero paesistico, agricolo o naturale degli stessi, in particolare lungo la Dora Baltea;
6. la viabilità di accesso alle aree di estrazione non deve per quanto possibile interferire con le normali vie di comunicazione nel rispetto degli ambiti naturali e fluviali;
7. devono essere adottate tutte le misure tecniche possibili per minimizzare l'emissione di polveri e di rumori;
8. devono essere adottate tutte le precauzioni atte a ridurre i pericoli di contaminazione delle acque e di emissione di sostanze pericolose per la salute.
9. le nuove aree estrattive devono essere poste il più possibile lontano dai centri abitati e zone di pregio ambientale ed archeologico.

Per quanto concerne il marmo e le pietre affini ad uso ornamentale è indubbia la difficoltà di valutare a priori quali siano le richieste del mercato per queste tipologie di materiale, mercato che supera quelli che sono i confini regionali e, addirittura, nazionali.



Impostare la pianificazione relativa al marmo ed alle pietre affini ad uso ornamentale sulla sola variabile geologica porterebbe a definire aree estremamente estese vincolando una superficie territoriale alquanto vasta.

E' preferibile impostare la pianificazione sulle seguenti considerazioni:

- a) effettuare un'attenta analisi della situazione attuale delle cave;
- b) favorire l'eventuale ampliamento delle cave attualmente in esercizio;
- c) favorire la ripresa della coltivazione in quei siti di cava attualmente dismessi che presentano ancora potenzialità estrattive;
- d) evitare l'individuazione di nuovi siti in zone non raggiungibili da viabilità esistenti e/o limitrofi a centri abitati;
- e) adottare tutte quelle misure atte ad evitare impatti elevati sull'ambiente e sul paesaggio;
- f) invogliare il ricorso a nuove metodologie di coltivazione ed incentivare l'utilizzo di macchinari moderni ed efficienti.



8 Contenuti del Piano regionale delle attività estrattive

Il piano si articolerà nelle seguenti sezioni, sulla base degli indirizzi e delle considerazioni sopra esposte.

Il PRAE è costituito dalla presente 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).
- d) l'elenco e la descrizione delle aree di cava in esercizio;
- e) l'elenco e la descrizione delle cave dismesse ed ancora suscettibili di sfruttamento;
- f) l'elenco e la descrizione delle nuove aree per attività estrattive;

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.

Il PRAE persegue l'obiettivo di rendere compatibili le esigenze di carattere produttivo con quelle di salvaguardia ambientale, nella redazione del piano si è tenuto conto della valutazione dei seguenti aspetti:

- a) fabbisogni decennali per la realizzazione delle opere previste dagli strumenti di pianificazione e di programmazione territoriale e, per il marmo e le pietre affini ad uso ornamentale, per la valorizzazione della produzione;
- b) risorse, fonti di approvvigionamento delle attività produttive del settore, effetti a livello occupazionale;
- c) individuazione delle fonti di approvvigionamento alternative sulle quali orientare il soddisfacimento della domanda;
- d) effetti sul territorio, sulla viabilità e sugli strumenti urbanistici, con particolare riferimento:
 1. alla tutela delle acque superficiali e sotterranee;
 2. alla tutela dell'inquinamento da polveri;
 3. alla tutela del paesaggio, collegando le nuove previsioni di approvvigionamento con il ripristino o la riconversione dei siti già compromessi;
 4. alla salvaguardia dell'ambiente naturale;
 5. al razionale sfruttamento delle risorse disponibili;
 6. alla razionale distribuzione dei siti di estrazione, favorendo il riutilizzo delle aree già interessate da attività estrattive, in atto o abbandonate;



9 Stato di attuazione del Piano regionale delle attività estrattive

Il settore estrattivo regionale presenta peculiarità proprie afferenti principalmente alla particolare conformazione orografica del territorio che non consente l'apertura di grosse cave; Tale situazione comporta costi di investimento considerevolmente superiori per l'apertura di una cava con conseguente scarsa competitività dei produttori locali in campo nazionale e tanto più in quello internazionale.

Il materiale inerte ed il pietrame sono per la quasi totalità utilizzati nel mercato interno mentre il marmo e le pietre ornamentali sono per lo più esportati al di fuori del territorio regionale.

Il consumo di pietrame ha un andamento irregolare dipendente dall'avvio di grandi opere o dalla necessità di intervenire a fronte di emergenze quali ad esempio eventi alluvionali.

Il settore estrattivo sta attraversando un momento di profonda crisi sostanzialmente collegata all'attuale congiuntura di mercato condizionata da una profonda crisi economica che sta portando l'economia del paese al limite della recessione.

La produzione regionale del settore estrattivo è contraddistinta nell'ultimo decennio da un costante calo della produzione cui fa eccezione il solo comparto delle pietre ornamentali il leggera crescita negli ultimi anni.

Il PRAE vigente, approvato nel 2009 a distanza di un decennio dalla precedente versione, ha di fatto posto alcune condizioni per la ripresa della produzione individuando nuove aree estrattive in sostituzione di quelle ultimate o in via di esaurimento. All'approvazione del nuovo piano è seguita una fase di leggera ripresa, grazie all'apertura di nuove cave, i cui risultati dovrebbero essere visibili già nel corso del prossimo anno.

Un primo indicatore riguardo lo stato di attuazione del PRAE può essere ricercato nella percentuale di cave aperte rispetto al totale di aree individuate nel PRAE, tale informazione è riportata nella tabella seguente.

Tipologia materiale	N. aree inserite nel PRAE	N. cave attive	% copertura
Inerti	17	5	30%
Pietrame	19	8	42%
Lose	8	5	63%
Marmo	20	12	60%
Scagliame	3	3	100%
Pietre ornamentali	12	4	33%

Nel computo sono state conteggiate anche le cave la cui autorizzazione è scaduta all'interno del periodo di riferimento.

Come si può notare esistono numerose aree per le quali non è stata richiesta alcuna autorizzazione nel corso degli scorsi anni; le cause sono molteplici, tra le principali si citano:

- crisi nel settore dell'edilizia;
- scarsa competitività del prodotto regionale;
- richiesta limitata del particolare prodotto marmo e pietra ornamentale valdostano;



- difficoltà nell' apertura di una cava (costi di investimento, adempimenti di legge, etc.);
- difficoltà di poter acquisire la disponibilità di aree per le ditte che si affacciano per la prima volta sul mercato.

Per quanto riguarda i dati relativi al volume estratto i dati aggregati per tipologia di materiale sono i seguenti

Tipologia materiale	Volume previsione	Volume estratto	% residua
Inerti	6.500.000	2.377.100	63%
Pietrame	2.285.000	202.021	91%
Lose	170.000	39.078	77%
Marmo	955.000	377.902	60%
Pietre ornamentali	388.000	76.987	80%

Le quantità sono riferite ai volumi totali estratti nelle cave inserite nel PRAE 2009 fino al mese di dicembre 2011. Come si può notare esiste ancora una consistente riserva di materiale da estrarre specie nei settori del pietrame e delle pietre ornamentali.

Dal punto di vista dell'andamento della produzione, a fronte di volumi sufficienti, sempre rapportati alla realtà produttiva regionale, provenienti dal settore dello scagliame di marmo, delle lose e della pietra ornamentale, si rileva un crollo dalla produzione del pietrame e del marmo in blocchi. In particolare il settore del marmo in blocchi ha praticamente azzerato il volume estratto; la situazione è imputabile alla crisi del settore edile e dal poco appeal che le pietre locali riscuotono al momento. La situazione è ulteriormente aggravata dal fatto che il settore delle opere pubbliche regionale è in contrazione e che gli stessi capitolati di gara non privilegiano affatto l'uso di pietre locali all'interno delle nuove opere da realizzarsi. Il settore degli inerti presenta invece segnali di leggera ripresa.

Il numero di autorizzazioni rilasciate dall'approvazione del PRAE edizione 2009 fornisce un elemento di valutazione riguardo all'attuale dinamicità del settore estrattivo.

Tipologia materiale	Nuove autorizzazioni	Totale cave attive	%
Inerti	3	5	60%
Pietrame	6	8	75%
Lose	4	5	80%
Marmo	0	9	0%
Scagliame	1	3	33%
Pietre ornamentali	4	4	100%

Nei dati tabellari si trova conferma dello stato di relativa salute delle pietre ornamentali e delle lose e si riscontra un segnale di ripresa nel settore degli inerti.

L'approvazione del PRAE avvenuta nel 2009 sembra, malgrado la crisi diffusa, aver stimolato l'apertura di nuovi siti, la ridotta finestra temporale a disposizione compresa tra il rilascio delle nuove autorizzazioni e la stesura del presente documento non consente di fornire indicazioni affidabili sull'andamento di queste nuove cave e delle presenza di un'auspicabile ripresa del settore.

Oltre all'aspetto riguardante il rilascio di nuove autorizzazioni per la coltivazione di nuove cave, si deve registrare anche la chiusura di alcune cave per scadenza dei termini. E' da rimarcare che



raramente questo momento coincide con l'esaurimento del giacimento che, frequentemente, è sfruttato in percentuali assai modeste anche a distanza di decine di anni.

Tipologia materiale	N. autorizzazioni giunte a termine	N. nuove autorizzazioni
Inerti	2	3
Pietrame	3	6
Lose	0	4
Marmo	1	0
Scagliame	0	1
Pietre ornamentali	0	4

Il quadro generale che emerge è di leggera ripresa dopo una decina d'anni di continua discesa del numero di autorizzazioni attive.

E' da rimarcare che molte nuove autorizzazioni sono in realtà dei subingressi in cave già attive e quindi il numero di cave effettivamente aperte su nuove aree o cave dismesse è leggermente più ridotto; interessante anche il dato relativo all'apertura di siti dismessi e ancora passibili di sfruttamento; tali siti saranno oggetto alla fine del periodo di coltivazione di un intervento di riqualificazione ambientale.

Tipologia materiale	N. nuove autorizzazioni	Subingressi	Riapertura siti dismessi
Inerti	3	1	1
Pietrame	6	3	2
Lose	4	0	3
Marmo	0	0	0
Scagliame	1	1	0
Pietre ornamentali	4	0	1

Dai dati a disposizione emerge comunque un quadro di crisi in linea con l'andamento generale del tessuto produttivo nazionale, con volumi modesti di produzione rapportati a quanto registrato nel decennio precedente.

La stessa approvazione del PRAE non ha al momento inciso in modo significativo riguardo ai volumi di produzioni che sembrano essere globalmente in leggero calo, segnale, anche questo, indicativo della contrazione del mercato.

Le origini del fenomeno sono molteplici e diverse per i diversi tipi di materiale: inerti, pietrame e lose risentono del calo della richiesta proveniente dal mercato regionale ed in particolare dalla programmazione delle opere pubbliche. Il mercato del marmo e della pietra ornamentale, in gran parte proiettato sul mercato nazionale e internazionale, è condizionato dalle politiche di mercato particolarmente aggressive condotte dalle nazioni asiatiche e sudamericane e dalle tendenze di mercato e di moda che privilegiano colorazioni diverse dalle gamme cromatiche delle pietre regionali.

Il PRAE edizione 2009 non ha ancora avuto modo di incidere significativamente, dato il modesto arco temporale intercorso dalla sua approvazione, sulla componente di crisi legata alla scarsa



disponibilità di aree conseguente ad un decennio di stasi nella programmazione. L'attuale crisi economica consiglia tuttavia l'adozione di una strategia conservativa riguardo le scelte da operare nel prossimo futuro in attesa di una significativa ripresa del mercato.

9.1 Elenco cave in esercizio

9.1.1 Piano inerti (sabbia - ghiaia)

	Comune	Area estrattiva
1	Brissogne	Clapey
2	Châtillon	Ventoux
3	Issogne	Chalamy
4	Verrayes	Champagne
5	Villeneuve	Champagne

9.1.2 Piano pietrame

	Comune	Area estrattiva
1	Arvier	Chamençon
2	Arvier	Combarou
3	Emarèse	Fontillon
4	Gaby	Gattinery
5	Nus	Lavenche
6	Saint-Marcel	Verhuc
7	Valpelline	Champette
8	Villeneuve	Champlong

9.1.3 Piano pietrame dei giacimenti di marmo e delle pietre affini ad uso ornamentale

9.1.4 Lose

	Comune	Area estrattiva
1	Hône e Pontboset	Courtil
2	La Thuile	Mont du Parc
3	Morgex	Bocasse
4	Morgex	Drumeilleux
5	Morgex	La Manche



9.1.5 Marmo

	Comune	Area estrattiva
1	Châtillon	Isseurie
2	Gressoney-Saint-Jean	Ecko
3	Gressoney-Saint-Jean	Noversch
4	Gressoney-Saint-Jean	Perletoa
5	Issogne	Fleuran
6	Issogne	Mure
7	Saint-Denis	Blavesse
8	Saint-Denis	Morge Raffort
9	Verrayes e Nus	Croce San Martino
10	Verrayes	Aver
11	Verrayes	Ezzely
12	Verrayes	Prala

9.1.6 Pietre ornamentali

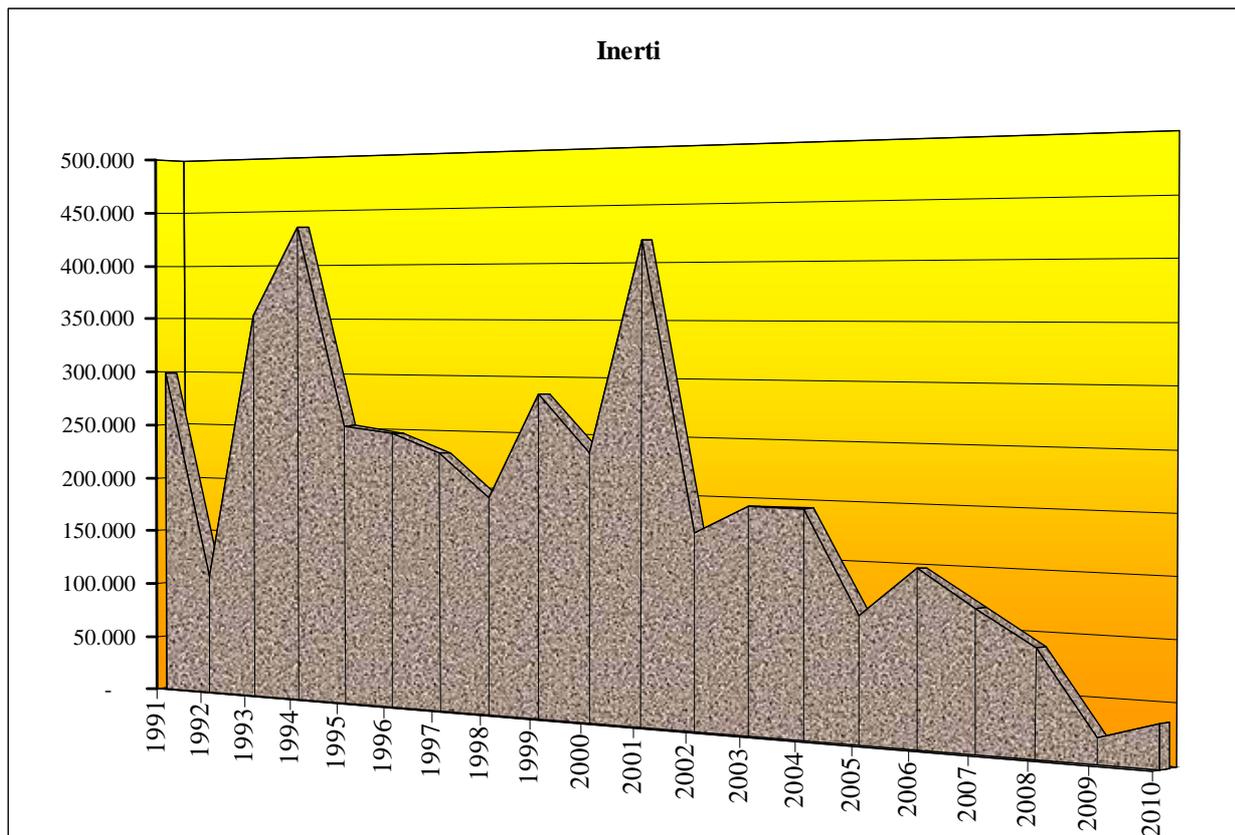
	Comune	Area estrattiva
1	Aymavilles	Pesse
2	Aymavilles	Ronc
3	Aymavilles	Senagy
4	Verrayes	Cheran



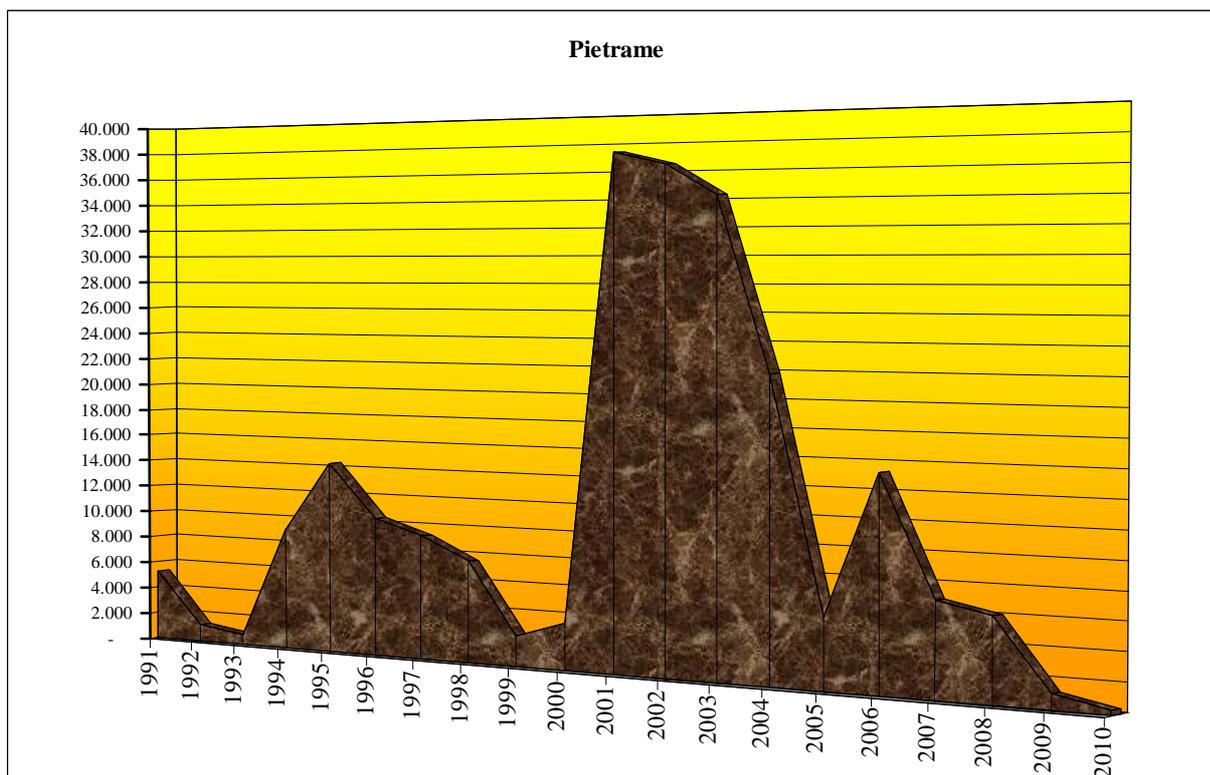
9.2 Dati statistici di produzione

Di seguito si riportano i diagrammi relativi all'andamento della produzione aggregati per tipologia di materiale espressi per anno e per metri cubi di materiale estratto.

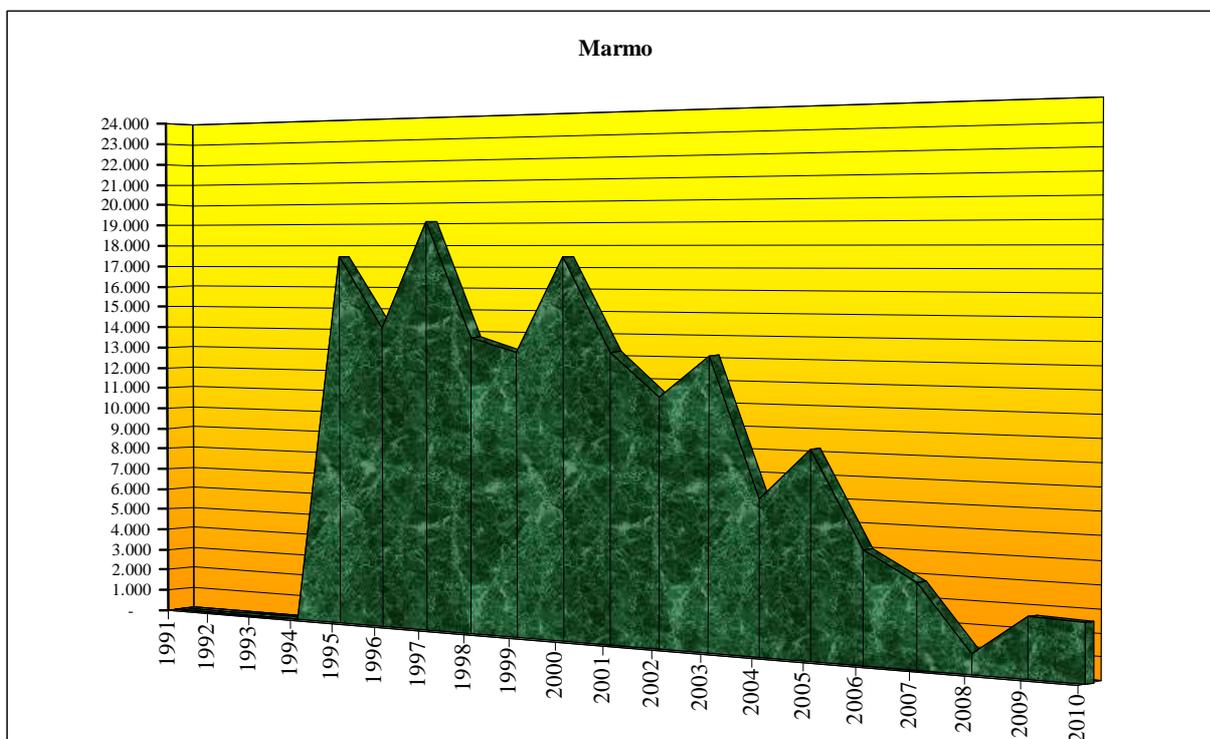
Tali diagrammi sono riferiti al periodo 1995 – 2010 e, a differenza di quanto fatto nelle precedenti edizioni del PRAE, è stato esplicitato a parte il dato relativo alla produzione di scagliame per fornire un dato attendibile sui volumi di estrazione di marmo in blocchi.



Gli inerti sono oggetto di una profonda crisi di produzione a partire del 2004 che ha portato a ridurre di quasi di un ordine di grandezza il dato dei volumi estratti, nel 2010 si è registrata una leggera ripresa grazie all'apertura di nuove cave nel corso dell'estate.

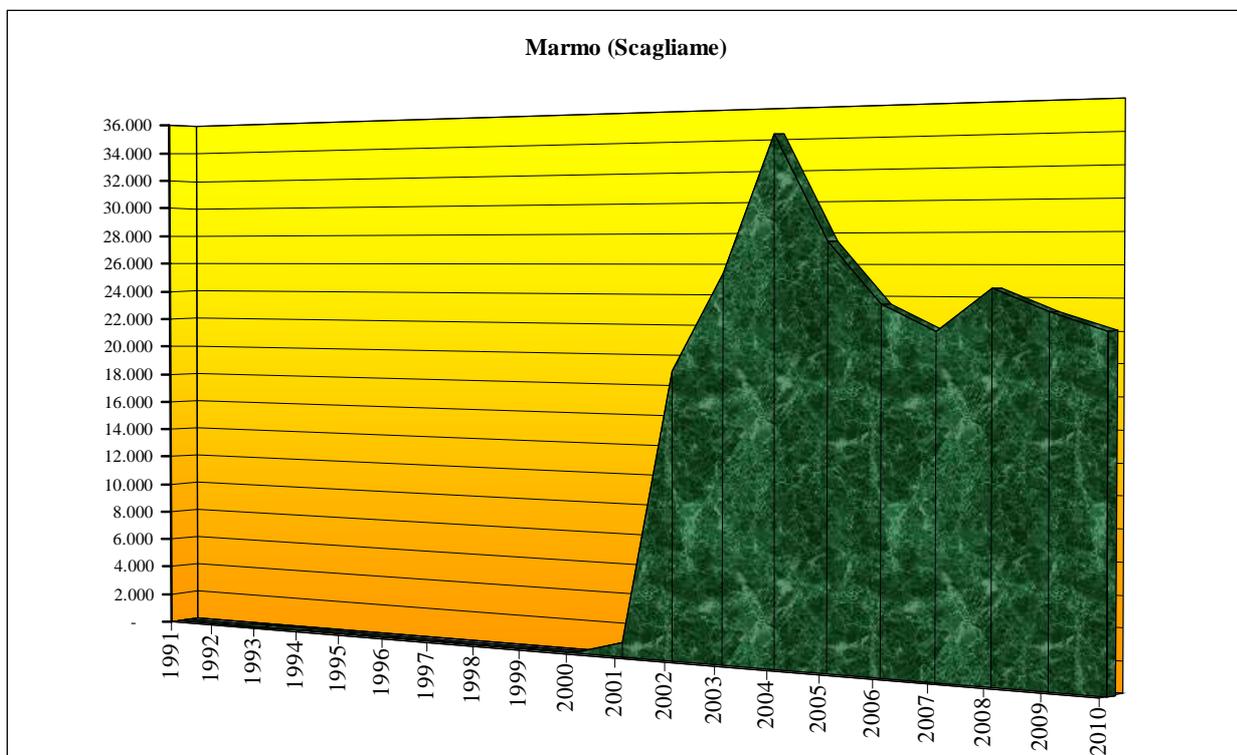


La produzione di pietrame ha subito notevoli oscillazioni in funzione del verificarsi di eventi puntuali quali l'esecuzione di grandi opere ed eventi calamitosi, nell'ultimo biennio la produzione è pressoché azzerata.

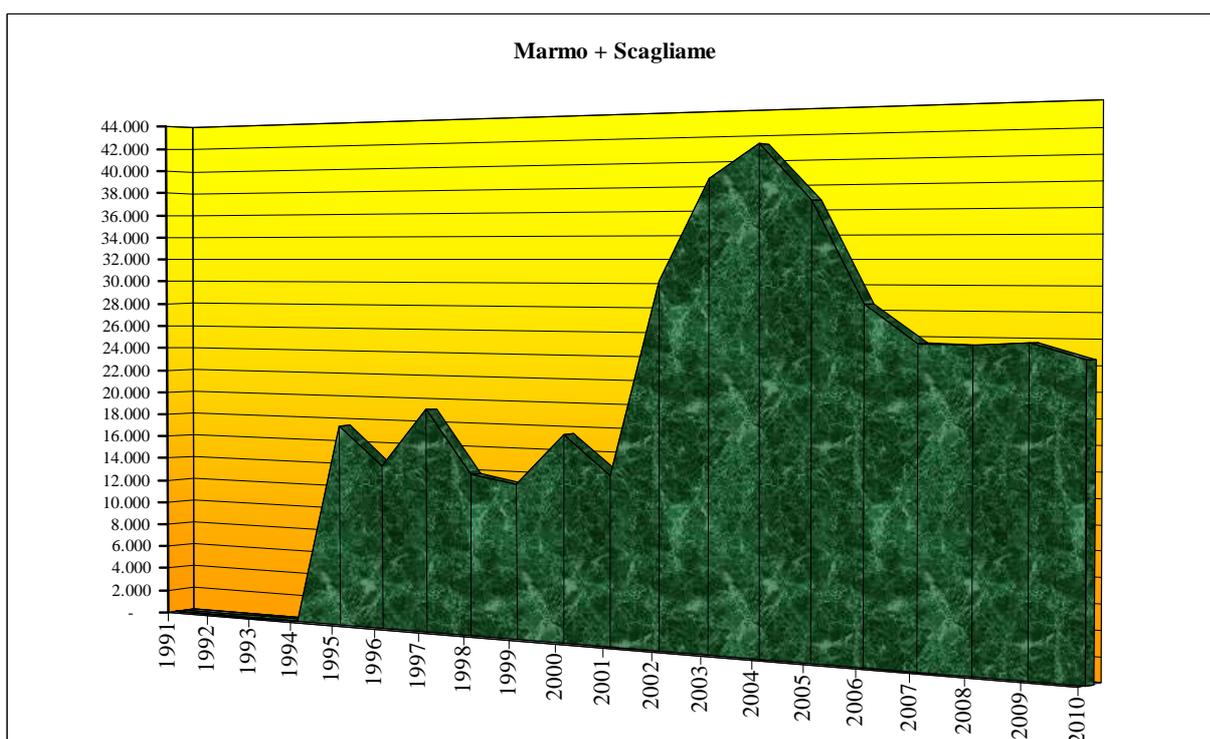




Il settore del marmo in blocchi ha vissuto un progressivo declino che ha toccato il punto più basso nel 2008, nell'ultimo biennio è stata registrata una timida ripresa.

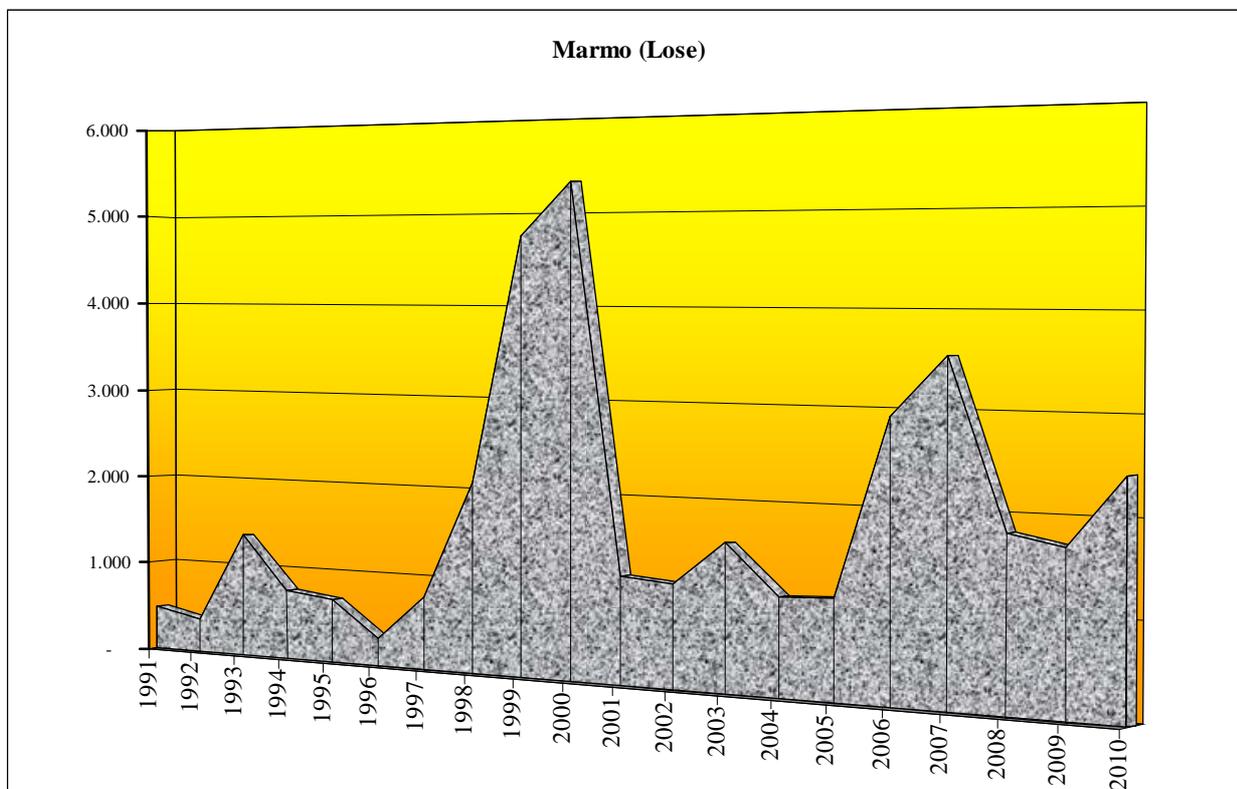


Il settore del marmo in scagliame, marmo ridotto in piccole pezzature per la produzione di pietre artificiali, ha mantenuto, malgrado la crisi, il livello di produzione che risulta però concentrato per la quasi totalità su di un'unica cava.

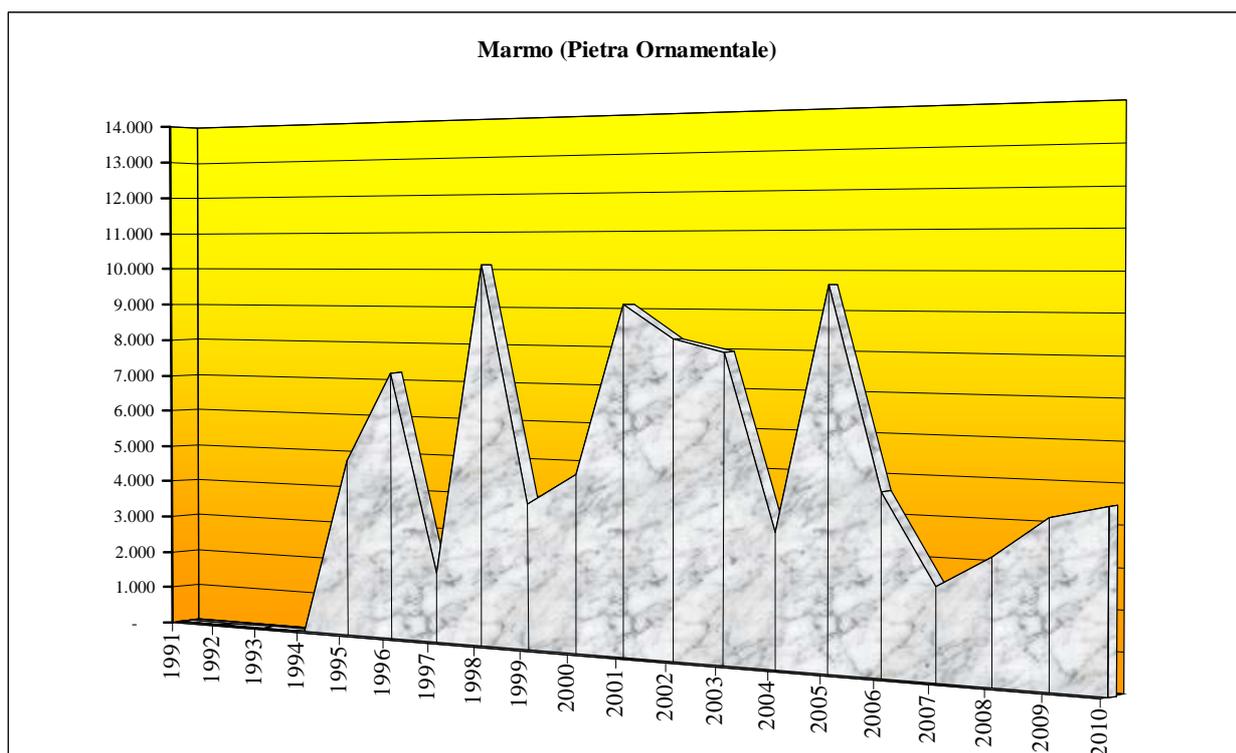




L'insieme della produzione di blocchi e dello scagliame mostra una sostanziale tenuta della produzione nell'ultimo triennio.



Il mercato delle lose registra un andamento piuttosto oscillante della produzione nell'ultimo decennio, con una media assestata storicamente attorno ai 1200 - 1800 m³ annui; anche questo tipo di produzione, di nicchia, ha saputo tenere anche in tempo di crisi, l'apertura di nuove cave nel corso del 2009 ha contribuito ad una ripresa della produzione.



La pietra ornamentale, pur assestandosi su piccoli volumi, manifesta segnali più marcati di ripresa della produzione.

9.3 Residuo dei giacimenti individuati dal PRAE edizione 2009

Sulla base dei dati di produzione delle cave attive e dei dati tabellari a disposizione per le aree individuate dal PRAE ma non ancora coltivate si è arrivati a determinare il residuo dei giacimenti ad oggi ancora sfruttabile.

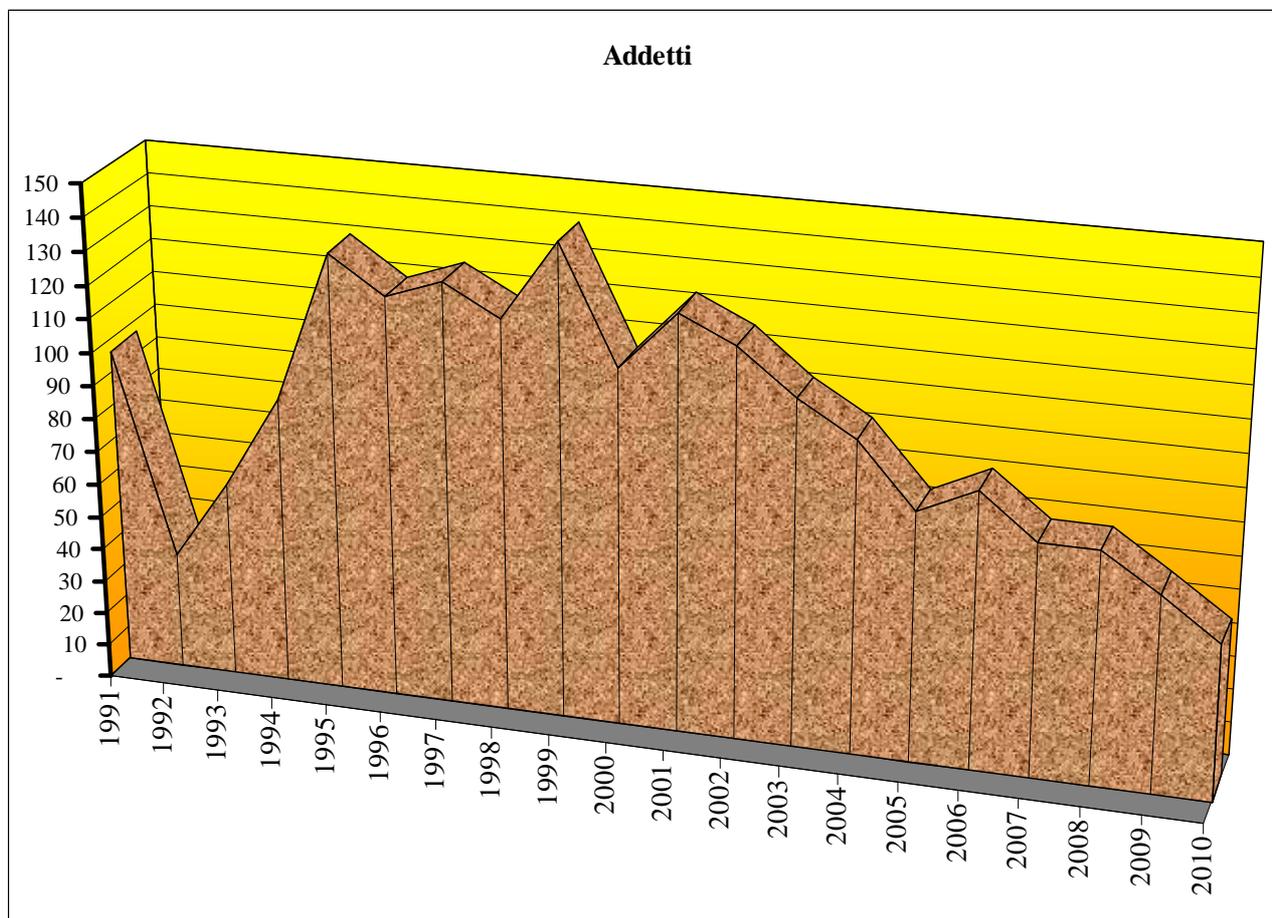
La tabella seguente riassume la situazione e costituisce il primo input per la determinazione dei futuri fabbisogni in termini di aree.

Tipologia materiale	Riserva residua (m ³)
Inerti	4.123.000
Pietrame	2.083.000
Lose	131.000
Marmo	577.000
Pietre ornamentali	311.000



9.4 Effetti a livello occupazionale

Nell'ultimo decennio si è assistito ad un continuo calo del livello occupazionale nel settore estrattivo regionale con la perdita del 56% della forza lavoro.



Se da un lato la riduzione può essere in parte imputabile all'evoluzione delle attrezzature e dei macchinari, dall'altro è innegabile che la crisi del settore edizio ha inciso pesantemente sull'attività delle cave valdostane.

Le recenti normative sul riutilizzo dei materiali provenienti da scavi e demolizioni comporteranno nel prossimo decennio un'ulteriore contrazione della produzione di inerti e pietrame a parità di richiesta di mercato.

La leggera ripresa in termini di produzione riscontrata nell'ultimo anno non ha al momento comportato un aumento del numero di addetti. Non sembra quindi possibile ipotizzare una significativa ripresa dei valori occupazionali nel breve periodo.



10 Fonti alternative

Le possibili fonti alternative all'approvvigionamento di materiali inerti derivanti da attività di cava fuori alveo sono le seguenti:

- a) Materie prime secondarie;
- b) Materiali derivanti da regimazioni idrauliche.

10.1 Materie prime secondarie

L'allegato D parte IV del D. lgs. 152/2007 fornisce la classificazione dei rifiuti provenienti dalle operazioni di costruzione e di demolizione che possono essere destinati al recupero e al riutilizzo

Le materie prime secondarie sono prevalentemente materiali inerti di natura lapidea proveniente da scavi, sbancamenti e demolizioni per le quali è possibile prevedere l'utilizzazione degli stessi nei vari settori dell'edilizia e dei lavori pubblici dopo un adeguato trattamento di riciclaggio.

Allo stato attuale non si può tuttavia valutare, malgrado la presenza di impianti di riciclaggio presenti sul territorio regionale, l'incidenza che questo settore potrebbe avere sul mercato degli inerti a causa della difficoltà di reperire dati attendibili sulla produzione di questi tipi di materiale.

La nuova Direttiva Europea n° 98 del 19 novembre 2008 in materia di rifiuti interviene inoltre per modificare ed abrogare alcune Direttive ormai superate e prevede il recupero di circa il 70% del peso del materiale proveniente da demolizione entro il 2020; in ragione di questo si prevede che il fabbisogno di materiale inerte proveniente da cava sia destinato a ridursi progressivamente e in modo significativo nel tempo.

b) Materiali derivanti da regimazione idrauliche

Come è noto le estrazioni di materiale inerte da alvei, intese come vere e proprie "cave in alveo" sono da tempo state vietate dall'Autorità di Bacino (Ex Magistrato per il Po). Le estrazioni in alveo sono consentite solo ed esclusivamente a fini idraulici e sono definite regimazioni idrauliche.

Da un'analisi dei quantitativi provenienti da regimazioni in alveo negli anni pregressi si può stimare in circa 50.000 — 60.000 m³ annui il valore da assumere a riferimento.

Fa eccezione al dato sopra indicato l'anno 2001 in cui sono stati estratti oltre 200.000 m³ in seguito all'alluvione dell'ottobre 2000.

Per gli anni futuri si è ritenuto congruo considerare un quantitativo medio di materiale inerte estraibile dagli alvei pari a circa un valore di 40.000 ÷ 50.000 m³ annui in alternativa a quello derivante da cave.

Per le altre tipologie di materiale: pietrame, marmi e pietre affini ad uso ornamentale non è possibile prendere in considerazione l'utilizzo di fonti alternative.



11 Valutazione dei fabbisogni

Tra gli aspetti che la Legge 13 marzo 2008 n° 5 prevede siano considerati nel PRAE, vi è anche la valutazione dei fabbisogni per un arco temporale di 10 anni, in vista della realizzazione delle opere previste dagli strumenti di pianificazione e di programmazione territoriale. A livello generale si ritiene di fare riferimento programma regionale di previsione dei lavori pubblici per il triennio 2010 – 2012, al piano delle grandi opere, al FOSPI e ai grandi progetti presentati al VIA.

11.1 Grandi interventi di interesse regionale

Riguardo i grandi interventi di interesse regionale si segnalano:

- Ampliamento ospedale;
- Parcheggio ospedale;
- Ristrutturazione edificio ex maternità;
- Realizzazione nuova sede dell'università della Valle d'Aosta;
- Realizzazione nuova caserma dei Vigili del Fuoco e della Protezione Civile;
- Riconversione caserma Testafochi;
- Adeguamento impianti funiviari in scadenza;
- Funivia Monte Bianco;
- Nuova scuola polmone in regione Tzamberlet ad Aosta;
- Maison Caravex a Gignod;
- Nuova sede Institut Agricole Regional.

11.2 Piano regionale di previsione dei lavori pubblici

Il programma regionale di previsione dei lavori pubblici per il triennio 2010 - 2012 prevede l'esecuzione di numerose opere tra le quali si segnalano:

11.2.1 Territorio ed ambiente

- Sistemazione idraulica del torrente Lys in località Champsil;
- Sistemazione idraulica del torrente Lys e confluenza del torrente Valdobbiola;
- Sistemazione idraulica torrente Ayas a Champoluc;
- Sistemazione idraulica torrente Grand San Bernardo;
- Sistemazione idraulica Clavalitè;
- Opere di difesa dalla caduta massi SR 9 e SR 46 Valtournenche;
- Realizzazione paravalanghe monte Herban – Cogne;
- Protezione strada comunale Valnontey – Cogne;
- Realizzazione paravalanghe monte Testa Bernarda - Courmayeur;
- Interventi di consolidamento del versante franoso in loc. Champlan – Chambave;
- Messa in sicurezza versante a monte SR 44 – Gaby;
- Consolidamento pendio sottostante centro civico – Valtournenche;
- Costruzione paramassi bivio Gettaz Champdepraz.



11.2.2 Turismo sport e cultura

- Pista ciclabile Comunità montana Monte Emilius;
- Restauro e recupero castelli Aymavilles, Quart, Saint Pierre;
- Realizzazione nuova piscina regionale coperta;
- Ristrutturazione ex palazzo Cogne;
- Collegio e palestra IPRA Chatillon.

11.2.3 Infrastrutture

- Variante per la messa in sicurezza della SR 38 – Valpelline;
- Messa in sicurezza e sistemazione della SR 8 – Antey;
- Ammodernamento ed allargamento SR 15 – Brissogne;
- Ammodernamento SR 29 – Doues;
- Allargamento, sistemazione e ammodernamento SR 45 – Verres;
- Messa in sicurezza e ammodernamento SS 26 – Quart;
- Allargamento e rettifica SR 20 Jovençon;
- Riorganizzazione viabilità SR 19 e SR 25 – Pollein;
- Messa in sicurezza SR 47 Aymavilles;
- Parcheggio partenza funivia Aosta – Pila;
- Strada del bosco di Bondinaz nel comune di Brissogne;
- Strada del Bois de Bringuez in comune di Brusson;
- Strada forestale del Bois de Verdignolaz nel comune di Valpelline;
- Sottopasso ferroviario a servizio Meridian – Verres;
- Riqualficazione nodo autostradale Chatillon;
- Costruzione distaccamento VVFF Donnas;
- Parcheggio funivie M. Rosa;
- Parcheggio interrato Breuil.

11.3 Altre opere a capitale pubblico

- Variante ferroviaria Variante Verrès - Châtillon;
- Potenziamento centrale idroelettrica di Chavonne;

11.4 Mercato privato

La situazione dell'edilizia è tutt'altro che rosea. Si stima per l'anno in corso una contrazione del fatturato di circa il 7%, il che porterebbe al 17% la riduzione del giro d'affari nell'ultimo triennio con un ritorno ai livelli precedenti al 2000.

Anche sul fronte dell'occupazione, malgrado i timidi segnali positivi dell'anno scorso che facevano presagire ad una progressiva ripresa del settore, il numero dei lavoratori del comparto è destinato a scendere nell'anno in corso di quasi il 4%, chiara indicazione del perdurare della crisi del settore

Neppure il piano casa è riuscito al momento a produrre dei benefici apprezzabili nel settore dell'edilizia nel 2010 e si presume che tale trend continui nell'immediato.



Per quanto concerne le materie prime i settori in maggiore sofferenza sono i comparti dei laterizi e del calcestruzzo, mentre l'unico a viaggiare con segni positivi sembra essere il segmento del vetro e dei serramenti.

11.5 Richiesta di materiali inerti: sabbia e ghiaia

Sulla base dell'analisi della programmazione delle opere pubbliche, dell'andamento del mercato relativo all'edilizia privata, dei dati relativi al materiale estratto nel periodo 2000 - 2010 e dai dati relativi alle vendite dei materiali inerti come tali o per la produzione di calcestruzzi, si ritiene plausibile dimensionare le aree in funzione di un fabbisogno medio annuo di circa 450.000 m³ di materiale inerte (sabbia e ghiaia). Considerando l'apporto dei materiali provenienti dalle regimazioni idrauliche, valutato in 50.000 m³/annui, si ritiene di considerare un consumo di materiale anno pari a circa 400.000 m³ annui. Formulando una valutazione decennale, come previsto dalla l.r. 5/2008 il "Piano" dovrà prevedere una potenzialità estrattiva pari a circa 4.000.000 - 4.500.000 m³ di materiale da estrarre.

Tale quantitativo coincide all'incirca con le riserve attuali, va però considerata la richiesta di rimozione dal piano dell'area Chalamy nel comune di Issogne che contribuisce al piano per circa 1.500.000 m³. Tale quantitativo dovrà essere eventualmente integrato mediante l'individuazione di nuove zone passibili di sfruttamento.

11.6 Richiesta di materiali: pietrame

Sulla base delle analisi eseguite si valuta di dover dimensionare le aree in funzione di un fabbisogno medio annuo pari a circa 30.000 m³ di pietrame che comporta una valutazione decennale pari a circa 300.000 m³.

Il fabbisogno di pietrame è fortemente condizionato anche dall'esecuzione di opere pubbliche in regime di urgenza ed è pertanto oggetto di variazioni significative in funzione di eventi non prevedibili ubicati in modo puntuale sul territorio; tali situazioni possono portare ad interrompere la viabilità che collega lacune porzioni di territorio regionale e richiedono pertanto la possibilità di poter prelevare materiale in zone sufficientemente vicine all'evento.

Il massimo picco di richiesta previsto è valutabile attorno ai 50.000 mc annui; la particolare tipologia di utilizzo del pietrame fa però sì che la richiesta sia spesso concentrata in punti ben precisi del territorio regionale e non tanto diffusa. In tale contesto assume rilevanza principale la capacità delle singole cave e la loro distanza dal punto di utilizzo

Per tale ragione il dimensionamento delle aree porterà ad una maggiore disponibilità rispetto al fabbisogno teorico a causa delle necessità di poter disporre di siti distribuiti uniformemente lungo tutte le vallate.



11.7 Richiesta di materiali: marmo e pietre affini ad uso ornamentale

Una valutazione dei fabbisogni di marmo e pietre affini ad uso ornamentale risulta estremamente difficile così come è difficile effettuare una programmazione decennale.

E' evidente che il fabbisogno è legato alla richiesta di materiale proveniente dal mercato extraregionale. La crisi economica internazionale ha influito pesantemente sul settore estrattivo del marmo e delle pietre affini ad uso ornamentale; la concorrenza dei paesi extracomunitari ha inoltre comportato consistenti riduzioni dei prezzi e conseguentemente dei margini operativi mettendo in crisi le aziende locali.

Si ritiene comunque opportuno effettuare una analisi relativa all'ultimo cinquantennio per poter meglio inquadrare la problematica.

Dopo alterne vicende, l'industria dei marmi e delle pietre della Valle d'Aosta conobbe il suo periodo di massimo sviluppo nei ventennio 1950 - 1970, con più di 100 cave in attività. Con la caduta generalizzata del settore edilizio prima e la successiva recessione conseguita alla crisi petrolifera il settore ricadde in una profonda crisi, culminata negli anni 1985 - 1990 con la chiusura della maggior parte delle cave sino ad avere solo 16 cave attive nel 1990.

I livelli occupazionali di conseguenza sono passati dalle 252 unità del 1950, a 70 unità nel 1985 e a circa 30 unità odierne; tale riduzione dipende dall'introduzione di nuove tecnologie di taglio e dei trasporti su strada anziché mediante le tradizionali vie di lizza. Considerato che l'indotto è pari, mediamente, a circa 4 volte l'occupazione diretta, è ben evidente l'impatto della crisi del settore marmifero sull'economia generale della Valle.

Nell'ultimo periodo i volumi più significativi sono registrati per lo scagliame utilizzato per la produzione di marmi artificiali, per questo motivo si è deciso di evidenziare a parte le statistiche di questo tipo di prodotto per meglio interpretare l'evoluzione del mercato della pietra.

Attualmente si manifestano contrastanti segnali di risveglio della domanda, peraltro ostacolati dalle turbolenze politico-finanziarie e dalla concorrenza dei marmi provenienti dal Brasile, India, Spagna, Turchia, Grecia, Sud Africa, Cina ed altri Paesi Esteri.

Le cave attualmente in esercizio sono 21, così ripartite: n° 12 di marmo, n° 4 di pietre ornamentali e n° 5 di lose, con un'occupazione diretta totale di circa 30 addetti, ed una globale produzione di circa 32000 m³/anno.

La produzione medio annua dichiarata dagli operatori delle cave in esercizio risulta essere per:

- marmo 5.300 m³ ;
- pietre ornamentali 5.200 m³ ;
- scagliame 22.700 m³ ;
- lose 2.800 m³ ;

La progressiva diffusione delle nuove tecnologie di taglio (cfr, filo diamantato veloce e/o tagliatrice a catena diamantata, nuovi tipi di esplosivo e detonatori) nelle cave di marmo ha peraltro



sostanzialmente migliorato le produzioni uomo-anno riducendo ulteriormente la richiesta di manodopera impiegata nelle cave.

Per le considerazioni sopra esposte appare chiaro che, mai come in questo settore, l'attività produttiva è legata ad un mercato difficilmente decifrabile al momento e che pertanto risulta estremamente difficile fare previsioni sui fabbisogni del settore.

Non essendo percepibili segnali di risveglio del mercato nei confronti dei tipi di pietra estratti nel territorio regionale si è ipotizzato un andamento costante della richiesta di mercato basato sui valori storici di produzione.

Sono state pertanto mantenute le cave "storiche" già autorizzate con la sola introduzione di alcuni siti dismessi e/o compromessi dal punto di vista ambientale – paesaggistico.

In base ai dati a disposizione, le riserve attuali risultano ampiamente sufficienti a garantire il fabbisogno.



12 Valutazioni programmatiche per l'aggiornamento del piano regionale delle attività estrattive

12.1 Considerazioni sul Piano Regionale delle Attività Estrattive

Prima dell'entrata in vigore dei piani di settore l'attività di estrazione di materiali inerti era caratterizzata da una spiccata "polverizzazione" dei siti sul territorio regionale aperti mediante una semplice denuncia di inizio di attività senza alcuna pianificazione e possibilità di controllo a livello locale.

Una situazione di questo genere ha presentato difficoltà non indifferenti di controllo delle attività in essere da parte dell'Ente preposto e soprattutto non era validamente considerato l'importante aspetto del recupero ambientale.

Dopo oltre un decennio di efficacia dei piani per le attività estrattive si è giunti a una maggiore razionalizzazione del comparto estrattivo abbinata ad una certezza della riqualificazione delle aree di cava grazie agli interventi di recupero ambientale che devono essere obbligatoriamente eseguiti:

12.2 Considerazioni programmatiche per l'aggiornamento del Piano

12.2.1 Materiali inerti: sabbia e ghiaia

L'attuale disponibilità di siti appare adeguata come potenzialità al fabbisogno espresso, le criticità riguardano la distribuzione dei siti, tutt'altro che uniforme e le proprietà degli stessi. Occorre infatti notare che in molti siti la proprietà del terreno è in capo alla ditta che intende eseguire la coltivazione ai fini di un autoconsumo; frequentemente le ditte non coltivano le cave se non a commesse acquisite dilatando enormemente i tempi di coltivazione con conseguenti richieste di proroghe delle autorizzazioni acquisite.

Molte aree risultano dunque "bloccate" nei confronti dei soggetti imprenditoriali che intendono affacciarsi per la prima nel mercato estrattivo; tale circostanza costituisce un ulteriore freno per una ripresa della produzione.

Per ovviare a questi inconvenienti si è ipotizzato di migliorare la distribuzione dei siti individuando, laddove possibile, aree di proprietà degli enti locali, la cui coltivazione può essere messa a bando con una procedura ad evidenza pubblica. Tale strategia comporta tuttavia un aumento delle volumetrie disponibili non strettamente giustificate dall'attuale richiesta di fabbisogno.

Valle Centrale della Dora Baltea - tratto Courmayeur - Aosta

Questo tratto presenta le maggiori problematiche in quanto, da un lato le possibilità di approvvigionamento in loco dei materiali sono pressoché nulle per la tipologia delle aree da sfruttare attualmente inserite nel P.R.A.E., dall'altro nella zona sono previsti lavori infrastrutturali di grande rilevanza.



Con riferimento alle considerazioni effettuate in precedenza sulle singole aree si ritiene opportuno individuare alcune aree estrattive a sostegno degli interventi menzionati in quanto il prelievo di materiali da alveo non risulta sufficiente a coprire i fabbisogni.

Si segnala che nel tratto considerato sono presenti numerosi impianti di trattamento materiale che, in assenza di aree di prelievo, debbono approvvigionarsi nella media valle con conseguenti ripercussioni negative sul traffico veicolare e sull'ambiente.

Valle centrale della Dora Baltea - tratto Aosta - Saint Vincent

Questo tratto non presenta particolari problemi, sia in relazione alle aree presenti, sia alle potenzialità delle stesse. Il piano dovrà semplicemente prevedere delle aree aggiuntive a compensazione di quelle giunte ad esaurimento.

Valle centrale della Dora Baltea - tratto Saint Vincent - Pont S. Martin

In questo tratto è presente una sola area estrattiva attualmente in fase di coltivazione e situata nel territorio Comunale di Issogne per la quale la ditta autorizzata, proprietaria dei terreni, ha richiesto la rimozione della stessa dal PRAE.

Il piano deve pertanto individuare nuove zone a compensazione per circa 1.500.000 mc. Tutte le altre Ditte operanti in questo tratto di valle non dispongono infatti di aree di approvvigionamento in quanto il P.R.A.E. non ne prevede.

Si ritiene pertanto opportuno individuare altri poli estrattivi secondo i criteri enunciati in precedenza.

Valli laterali della Dora Baltea

Considerata la situazione attuale e valutate le caratteristiche geomorfologiche e geologiche delle valli laterali non si ritiene opportuno considerare un ampliamento delle cave esistenti in corrispondenza delle valli laterali.

L'individuazione di nuove aree estrattive dovrebbe essere infatti effettuata solamente nelle zone che dispongono di impianti fissi di trattamento (Valtournenche - Valle d'Ayas); questo permetterebbe di ridurre notevolmente il transito dei mezzi pesanti.

L'individuazione di aree nelle valli prive di impianto determinerebbe, da un lato un aumento notevole dei transiti dei mezzi diretti verso i centri di trasformazione del fondo valle, dall'altro lato incentiverebbe l'installazione di nuovi impianti in zone ad elevata sensibilità ambientale con tutte le conseguenze correlate alla presenza di tali tipi di impianti.

12.2.2 Pietrame

L'attuale disponibilità di siti appare più che adeguata come potenzialità al fabbisogno espresso, le criticità riguardano l'esiguo numero di aree e la loro distribuzione, tutt'altro che uniforme.



Come già espresso in precedenza la richiesta di pietrame è soggetta a variazioni significative in funzione dell'avvio di grandi opere o di eventi calamitosi eccezionali, si è pertanto optato di individuare almeno una zona per vallata laterale in modo da poter disporre di opportune "riserve" a "Km zero" da poter utilizzare oltre l'ordinaria programmazione.

Si è quindi ipotizzato di aumentare il numero dei siti migliorandone al contempo la distribuzione individuando, laddove possibile, aree di proprietà pubblica; tale strategia comporta tuttavia un aumento delle volumetrie disponibili non giustificate dall'attuale richiesta di fabbisogno.

Valle centrale della Dora Baltea - tratto Courmayeur - Aosta

Risulta essere il tratto in cui la situazione appare più critica per il prelievo di pietrame; in effetti allo stato attuale esistono due sole cave in esercizio nel Comune di Arvier e un'area estrattiva di piccola potenzialità nel Comune di Jovençon.

Si ritiene pertanto opportuno individuare altri poli estrattivi.

Valle centrale della Dora Baltea - tratto Aosta - Saint Vincent

In questo tratto sono presenti solo alcune cave di modesta potenzialità (Verhuc - Cerise - Fontillon Lavanche).

Si ritiene pertanto opportuno individuare altri poli estrattivi.

Valle centrale della Dora Baltea - tratto Saint Vincent - Pont S. Martin

In questo tratto sono presenti allo stato attuale alcune aree nei comuni di Issogne e di Emaresse restando leggermente scoperta la zona compresa tra i comuni di Arnad e Pont-Saint-Martin.

Si ritiene pertanto opportuno individuare altri poli estrattivi.

Valli laterali della Dora Baltea

Le valli laterali costituiscono il bacino prevalente di approvvigionamento di pietrame. Sono presenti alcune aree di piano nelle valli di Valgrisenche, Cogne, Ayas, Gressoney, Champorcher.

Si ritiene pertanto opportuno individuare altri poli estrattivi nelle vallate attualmente prive e aumentare il numero dei siti nelle altre vallate per migliorarne la distribuzione.

12.2.3 Marmo e pietre affini ad uso ornamentale

Per quanto concerne le cave di marmo e di pietre affini ad uso ornamentale, considerate le peculiarità del materiale e della particolare situazione di mercato, si ritiene di confermare quanto già previsto nel PRAE vigente con la sola aggiunta di alcune aree di un certo pregio che per le loro caratteristiche sono potenzialmente soggette ad un rapido avvio della produzione e di alcune cave



dismesse ancora suscettibili di sfruttamento che non sono state oggetto nel passato di recupero ambientale.



13 La proposta di modificazione del Piano Regionale per le Attività Estrattive

13.1 Considerazioni sull'Aggiornamento del piano

L'attuale piano può sostanzialmente garantire la copertura dei fabbisogni in un periodo di recessione, fornendo al contempo sufficienti garanzie dal punto di vista della tutela ambientale e paesaggistica.

L'opzione del mantenimento del piano vigente senza operare alcuna modifica è stata scartata, alla luce delle verifiche eseguite, a favore di una politica di continuo miglioramento riguardo la disponibilità di materia prima commisurata al fabbisogno ma anche la salvaguardia della qualità ambientale, paesaggistica e culturale della regione.

I potenziali margini di miglioramento individuati, che sconsigliano il mantenimento tout court del PRAE vigente, riguardano:

- procedere ad una progressiva sostituzione delle aree completamente sfruttate in modo da rendere più diluita nel tempo la ricerca di nuove aree atte a garantire la richiesta di materia prima nel periodo di riferimento;
- ottimizzazione della distribuzione delle aree al fine di minimizzare gli impatti dovuti alla movimentazione mediante l'avvicinamento delle zone di prelievo a quelle di trasformazione/utilizzazione;
- ottimizzazione della perimetrazione delle aree grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie di rilievo rese oggi disponibili;
- inserimento di aree già compromesse da avviare alla coltivazione in modo da poter successivamente procedere ad una riqualificazione delle stesse con le opere di recupero ambientale da eseguirsi nella fase di chiusura del sito estrattivo senza oneri aggiuntivi per la finanza pubblica.
- rimozione di aree già ricomprese che a causa dei cambiamenti intercorsi durante lo scorso triennio risultano oggi esaurite o inadatte all'utilizzo estrattivo;
- adozione di un piano di monitoraggio.

l'aggiornamento del PRAE è stata sviluppato come 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.

L'analisi delle aree inserite porta a concludere che la disponibilità di siti appare adeguata come potenzialità rispetto al fabbisogno espresso, la criticità principale riguarda la distribuzione dei siti, poco uniforme che comporta spese di trasporto ed impatti sull'ambiente non sempre trascurabili.

Le conoscenze acquisite permettono inoltre di riconsiderare il mantenimento di alcuni siti potenzialmente critici per gli impatti sull'equilibrio idrogeologico, visivo e sull'ambiente in generale.



La consultazione del catasto cave ha consentito di individuare alcuni siti estrattivi abbandonati e mai oggetto di interventi di riqualificazione da inserire nel piano al duplice scopo di ultimare lo sfruttamento del giacimento e di procedere al recupero ambientale del sito alla fine della coltivazione. Sono state al contempo inserite alcune porzioni del territorio regionale che necessitano di una riqualificazione e che al contempo ben si prestano per le loro caratteristiche giacimentologiche all'inserimento nel PRAE; tali aree saranno in futuro riqualificate al termine della coltivazione a cura delle ditte e quindi senza oneri per i privati o soggetti pubblici proprietari dei terreni.

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

- a) approvvigionamento della materia prima al di fuori del territorio regionale
- b) utilizzo materie prime secondarie derivanti dal recupero del materiale proveniente da demolizione (Direttiva Europea n° 98 del 19 novembre 2008);
- c) utilizzo di materiali derivanti da regimazioni idrauliche.

In molti siti la proprietà del terreno è in capo a ditte operanti nel settore estrattivo; molte aree risultano dunque "bloccate" nei confronti dei soggetti imprenditoriali terzi che sono interessati ad avviare un'attività estrattiva sul territorio regionale; tale circostanza costituisce un ulteriore freno per una ripresa della produzione.

Per ovviare a questi inconvenienti si è ipotizzato di migliorare la distribuzione dei siti individuando, laddove possibile, aree di proprietà comunale o regionale, la cui coltivazione può essere messa a bando con una procedura ad evidenza pubblica al fine di garantire alle ditte operanti nel settore un buon livello di accesso e di trasparenza. Tale strategia comporta tuttavia un aumento delle volumetrie disponibili non sempre giustificate dall'attuale analisi di fabbisogno decennale. Quest'ultima considerazione vale in particolare per il settore del pietrame, attualmente distribuito a macchia di leopardo, per il quale è stato aumentato il numero di siti disponibili in corrispondenza delle vallate laterali, spesso sguarnite, in modo da consentire la disponibilità di materia prima a "Km 0" in caso di avvio di opere di una certa rilevanza o di interventi urgenti.

Si è inoltre provveduto, grazie all'utilizzo di fotografie aeree ad alta risoluzione e rilevamenti GPS, ad individuare con maggior precisione i giacimenti e conseguentemente a rivedere il perimetro delle zone attualmente inserite nel PRAE; tale azione ha comportato una generale riduzione delle superfici impegnate. La conseguente riduzione del volume estraibile va letta dunque anche come una stima più accurata di precedenti valori stimati e non inficia effettivamente sulla reale potenzialità estrattiva del piano, ben superiore ai fabbisogni attesi.

Le nuove aree inserite nella proposta di aggiornamento del PRAE rispondono all'esigenza di garantire un fabbisogno decennale, secondo delle finestre di scorrimento, a copertura delle mutate esigenze di materia prima e a compensazione dei volumi estratti nel primo triennio di attuazione. Tali aree sono state ricercate, per quanto possibile, all'interno di particelle di proprietà comunale al fine di garantire alle ditte operanti nel settore un buon livello di accesso e di trasparenza mediante il ricorso a procedure aperte per l'affido delle concessioni.

Sono state inoltre rimosse alcune aree; tale operazione è dovuta a una molteplicità di azioni

- aree andate esaurite nel corso del triennio;



- zone per le quali è stata richiesto un diverso e motivato utilizzo da parte del proprietario del fondo;
- aree che non risultano essere più accessibili in sicurezza a causa, ad esempio, dell'evolversi di dissesti a monte;
- aree che per mutate condizioni normative non si prestano più ad una destinazione estrattiva.

L'insieme delle operazioni sopra descritte conduce ad una riduzione globale delle superfici impegnate e dei volumi estraibili rispetto a quanto previsto nel PRAE vigente; i vantaggi di tale scenario possono essere così riassunti:

- Adeguamento del piano con integrazione delle volumetrie estratte nel primo triennio parametricate all'attualizzazione del fabbisogno decennale;
- miglioramento ed ottimizzazione della distribuzione delle aree al fine di minimizzare gli impatti dovuti alla movimentazione del materiale mediante l'avvicinamento delle zone di prelievo a quelle di trasformazione/utilizzazione;
- la maggiore precisione delle perimetrazioni delle aree, perseguibile grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie di rilievo rese oggi disponibili, consente una generale riduzione della superficie delle zone attualmente inserite nel PRAE;
- inserimento di aree compromesse da riqualificare senza oneri aggiuntivi per la finanza pubblica con le opere di recupero ambientale da eseguirsi nella fase di chiusura del sito estrattivo;
- rimozione di aree inserite nel PRAE vigente che, a causa dei cambiamenti intercorsi durante lo scorso triennio risultano, oggi inadatte all'utilizzo estrattivo;
- rimozione di aree inserite nel PRAE vigente per le quali è stato individuato nel frattempo un diverso utilizzo;
- apertura al mercato grazie all'aumento delle aree inserite di proprietà pubblica;
- Riduzione dell'impatto del piano in virtù dell'analisi condotta sulla base delle normative e direttive ambientali entrate in vigore successivamente all'adozione del piano.

L'aggiornamento del piano individua 22 aree per il settore inerti; in particolare sono state inserite sette aree e rimosse due. L'aumento del numero di siti consente di disporre di una migliore ed uniforme distribuzione sul territorio, di compensare la chiusura di alcune cave di grossa potenzialità e di superare le problematiche legate alla proprietà da parte di aziende del settore di alcuni siti.

Per quanto concerne il pietrame il piano prevede 30 aree contro le precedenti 19. E' stato in particolare rimosso un sito mentre ne sono stati aggiunti 12. L'aumento del numero di zone è stato operato esclusivamente in base alla necessità di ottenere una migliore distribuzione sul territorio e non corrisponde ad un reale della quantità di materiale estraibile essendo state riprogettate e ridotte le aree già individuate dal precedente PRAE.

Per quanto concerne il settore delle lose è stata inserita la sola area di Ran nel comune di Valsavaranche mentre la cava di Courtil è stata riposizionata nel settore della pietra ornamentale alla luce della tipologia di materiale estratto nell'ultimo periodo; tali operazioni non vanno effettivamente ad incidere sulla potenzialità estrattiva del settore non avendo tali cave inciso significativamente sulla produzione di lose degli anni scorsi.



Il numero delle cave di marmo è rimasto invariato, pari a 23; sono state in rimosse due cave giunte al termine della coltivazione e inserite altre due. La potenzialità estrattiva è rimasta sostanzialmente invariata.

Il nuovo piano prevede infine 12 aree per le pietre ornamentali; in questo caso si registra una diminuzione di quattro unità mantenendo tuttavia invariata la potenzialità estrattiva già prevista nel PRAE edizione 2009 grazie all'inserimento della cava di Courtil .

Per quanto sinora esposto si ritiene di proporre i seguenti siti estrattivi, suddivisi per tipologia di materiale, quali costituenti il nuovo Piano Regionale delle Attività Estrattive.



13.2 Piano inerti (sabbia - ghiaia)

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

Superficie coltivabile aree	Volume totale estraibile
724.000 mq	5.400.000 mc



13.3 Piano pietrame

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

Superficie coltivabile aree	Volume totale estraibile
835.000 mq	1.473.000 mc



13.4 Piano dei giacimenti di marmo e delle pietre affini ad uso ornamentale

13.4.1 Lose

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

Superficie coltivabile aree	Volume totale estraibile
245.000 mq	183.000 mc



13.4.2 Marmo

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

Superficie totale aree	Volume totale estraibile
467.000 mq	640.000 mc



13.4.3 Pietre ornamentali

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

Superficie totale aree	Volume totale estraibile
171.000 mq	354.000 mc



13.5 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 nel nuovo piano.

13.5.1 Inerti (sabbia - ghiaia)

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

N.	Comune	Area estrattiva	Operazione
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:

Edizione PRAE	Superficie coltivabile aree	Volume totale estraibile
2009	852.000 mq	6.500.000 mc
2012	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.



13.5.2 Pietrame

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

N.	Comune	Area estrattiva	Operazione
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	Ghialea	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	Pompiou	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:

Edizione PRAE	Superficie coltivabile aree	Volume totale estraibile
2009	893.000 mq	2.285.000 mc
2012	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.

13.5.3 Lose

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

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

E' stata rimossa l'area di Hône Courtil, riclassificata come pietra ornamentale; conseguentemente il numero di cave di lose rimane invariato in virtù dell'inserimento della nuova cava Bois de Clin 2 nel comune di Valsavarenche.

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

Edizione PRAE	Superficie coltivabile aree	Volume totale estraibile
2009	786.000 mq	170.000 mc
2012	245.000 mq	155.000 mc

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



13.5.4 Marmo

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

N.	Comune	Area estrattiva	Operazione
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:

Edizione PRAE	Superficie totale aree	Volume totale estraibile
2009	1.373.000 mq	955.000 mc
2012	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.



13.5.5 Pietra ornamentale

Le aree inserite nel piano sono state oggetto di queste operazioni

N.	Comune	Area estrattiva	Operazione
1	Avisè	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.

Edizione PRAE	Superficie totale aree	Volume totale estraibile
2009	233.000 mq	388.000 mc
2012	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.



13.6 Riutilizzo delle aree già interessate da attività estrattive, in atto o abbandonate

Nella stesura del piano è stata data priorità al riutilizzo di delle aree già interessate da attività estrattive, in atto o abbandonate, le elaborazioni sono state eseguite sulla base della banca dati delle cave autorizzate e dell'archivio delle cave dismesse depositati presso gli uffici del Servizio cave, miniere e sorgenti. In particolare la situazione è la seguente:

13.6.1 Inerti (sabbia - ghiaia)

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

Si può notare come sono stati "riutilizzati" di più di un terzo dei siti inseriti nel piano inerti



13.6.2 Pietrame

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

Per quanto concerne il pietrame è stata "riutilizzata" circa la metà dei siti inseriti nel piano.



13.6.3 Lose

N.	Comune	Area estrattiva	Operazione
1	Saint-Rhémy-en Bosses	Faces	non interessata da attività estrattive
2	Morgex	La Manche	attività estrattiva abbandonata
3	Morgex	Drumeilleux	attività estrattiva in atto
4	Morgex	Bocasse	attività estrattiva abbandonata
5	Morgex	Suzey Vineuve	attività estrattiva abbandonata
6	La Thuile	Mont du Parc	attività estrattiva in atto
7	Pré-Saint-Didier	Avalanches	attività estrattiva abbandonata
8	Valsavarenche	Ran	non interessata da attività estrattive

Per quanto concerne le lose è stata "riutilizzata" la quasi totalità dei siti inseriti nel piano.

13.6.4 Marmo

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

Circa il 70% dei siti è stato "riutilizzato".



13.6.5 Pietra ornamentale

N.	Comune	Area estrattiva	Operazione
1	Avisè	Runaz	non interessata da attività estrattive
2	Aymavilles	Pesse	attività estrattiva abbandonata
3	Aymavilles	Ronc	attività estrattiva in atto
4	Aymavilles	Senagj	attività estrattiva in atto
5	Hône - Pontboset	Courtil	attività estrattiva in atto
6	Saint-Denis	Blavesse 2	non interessata da attività estrattive
7	Saint-Denis	Gromeillan	non interessata da attività estrattive
8	Sarre	Beauregard	attività estrattiva abbandonata
9	Verrayes	Cheran	attività estrattiva in atto

Più della metà dei siti è stata "riutilizzata".



13.7 Interventi di ripristino o di riconversione ambientale

Si premette innanzitutto che a partire dagli anni '90 ciascuna autorizzazione alla coltivazione di una cava contiene anche il progetto di recupero ambientale e quindi, salvo casi eccezionali, non si pone più in essere il problema del ripristino ambientale delle cave in esercizio.

Per quanto concerne le cave abbandonate, non essendo intervenute variazioni, si confermano le valutazioni effettuate in occasione dell'edizione 2009 del PRAE ed eseguite sulla base del catasto delle cave dismesse depositato presso gli uffici del Servizio cave, miniere e sorgenti.

E' da rimarcare che ben difficilmente potranno essere avviate azioni ad iniziativa pubblica volte al recupero di cave abbandonate alla luce dei tagli di bilancio operati recentemente.

E' stata tuttavia condotta un'indagine allo scopo di verificare la percorribilità dell'esecuzione di interventi di recupero mediante la realizzazione di impianti di stoccaggio di inerti: lo studio ha individuato le seguenti cave che, per caratteristiche ed ubicazione, possono ben prestarsi a tale tipo di utilizzo elencate nella tabella seguente.

N.	Comune	Area estrattiva
1	Arvier	Chamençon
2	Arvier	Combaru
3	Aymavilles	Senagj
4	Brissogne	Clapey
5	Brissogne	Les Iles
6	Brissogne	Volget
7	Châtillon	Ventoux
8	Fénis	Clavalité
9	Gaby	Gattinery
10	Gressoney-Saint-Jean	Perletoa
11	Gressoney-Saint-Jean	Ecko
12	Gressoney-Saint-Jean	Noversch
13	Issogne	Chalamy
14	Morgex	Susey Vineuve
15	Morgex	La Manche
16	Morgex	Drumeilleux
17	Valpelline	Champette
18	Valtournenche	Vorpilles
19	Verrayes	Champagne
20	Verrayes	Ezzely