



Provincia Autonoma di Trento

Dipartimento Industria-Dipartimento Ambiente

Relazione Ambientale Strategica

Proposta di IV aggiornamento del Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerali

31 luglio 2003

INDICE

INTRODUZIONE

- 1 IL CONTESTO DELLA RELAS
 - 1.1 *La definizione del mandato, l'équipe di valutazione, gli strumenti utilizzati, le fonti informative*
- 2 IL CONTESTO DI PIANO E I DATI DI RIFERIMENTO
 - 2.1 *Il piano ed il sistema della programmazione*
 - 2.2 *I risultati dei cicli di programmazione precedenti*
 - 2.3 *Il quadro di riferimento territoriale e le problematiche emergenti*
 - 2.4 *Una sintesi: la SWOT ambientale*
- 3 LA VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI
 - 3.1 *Consecutio nella programmazione*
 - 3.2 *Cooperazione tra le Autorità dello sviluppo e le Autorità ambientali*
 - 3.3 *Conformità con le indicazioni delle Organizzazioni Internazionali o dell'Unione Europea*
 - 3.4 *Confronto con i principi di sostenibilità*
 - 3.5 *La valutazione di sintesi degli obiettivi*
 - 3.6 *La valutazione degli obbiettivi: possibili buone pratiche*
- 4 LA VALUTAZIONE DELLE STRATEGIE
- 5 LA VALUTAZIONE DELLE COMPONENTI DI PIANO
 - 5.1 *Le componenti di piano individuate e la stima degli impatti*
 - 5.2 *Computo degli impatti diacronici e sincronici*
 - 5.2.1 *Indicatori e benchmark*
 - 5.3 *Buone pratiche, alternative, mitigazioni, compensazioni*
 - 5.4 *Indicazioni per la Valutazione di Impatto Ambientale dei progetti*
 - 5.4.1 *L'analisi della documentazione relativa alla VIA*
 - 5.4.2 *Indicazioni per la procedura di verifica (screening)*
 - 5.4.3 *Indicazioni per la delimitazione del campo di indagine dello studio di impatto ambientale (scoping)*
- 6 ELEMENTI PER IL MONITORAGGIO E LA VALUTAZIONE
 - 6.1 *Strutturazione della valutazione in itinere ed individuazione degli indicatori di contesto e di prestazione*
- 7 LA SINTESI DELLA RELAS
 - 7.1 *La situazione informativa e gli elementi critici della valutazione*
 - 7.2 *Una valutazione di sintesi*
 - 7.2.1 *Buone pratiche relative agli obiettivi di piano*
 - 7.2.2 *Buone pratiche relative alle strategie*
 - 7.2.3 *Buone pratiche relative alle componenti di piano*

1 Il contesto della RELAS

La relazione ambientale strategica del IV aggiornamento del Piano provinciale di utilizzazione delle sostanze minerali viene realizzata a chiusura della prima bozza del documento di piano.

Va rilevato che il piano in esame costituisce il IV aggiornamento di un “piano di lunga durata” nato in un contesto culturale diverso dall’attuale orizzonte della sostenibilità; la valutazione si riferisce solo a questo aggiornamento.

Il Servizio programmazione in collaborazione con i Prof. Roberto Camagni e Tommaso Pompili, ha definito una metodologia di valutazione per i profili economico-sociali del IV aggiornamento del Piano di utilizzazione delle sostanze minerali. Nel corso della elaborazione dei diversi profili di valutazione si sono realizzati alcuni incontri per un confronto sul metodo, sui dati di riferimento, sui giudizi valutativi espressi. I due versanti della valutazione pur utilizzando comprensibilmente linguaggi diversi, (prevalentemente numerico quantitativo il lavoro Camagni-Pompili, cartografico e qualitativo il lavoro condotto da Agenda 21 Consulting e Dipartimento Ambiente), arrivano a conclusioni comunque equilibrate fra i diversi profili.

Per non rallentare la procedura di programmazione in atto, la Relazione strategica viene realizzata in tempi contenuti articolati comunque in due fasi:

- la prima, di inquadramento generale, relativa alla valutazione delle strategie,
- la seconda, rivolta alla valutazione delle azioni di piano.

Si è privilegiato l’uso del linguaggio cartografico per facilitare l’inquadramento della problematica alle varie scale di osservazione.

I punti di vista considerati nel corso della valutazione del sistema, costituito dall’interazione tra sensibilità ambientali, criticità del territorio e attività estrattive, sono:

- la scala provinciale
- le 13 unità di indagine (11 comprensori, Comune di Trento, area del porfido) alla scala 1:100.000
- i 72 comuni con aree estrattive analizzati alla scala 1:25.000

La RELAS del IV aggiornamento del Piano di utilizzazione delle sostanze minerali è costituita complessivamente dai seguenti elaborati:

- La relazione strategica (il presente documento)
- L’atlante delle interazioni tra sistema programmatico e sistema ambientale

- Due allegati contenenti le schede cava.

1.1 La definizione del mandato, l'équipe di valutazione, gli strumenti utilizzati, le fonti informative

Secondo l'Atto di Indirizzo sullo sviluppo sostenibile spetta all'autorità di piano la redazione della Relazione strategica accompagnatoria; il Dipartimento ambiente garantisce alle autorità di piano il supporto metodologico alla elaborazione della RELAS.

Hanno preso parte ai lavori:

- a) per il Dipartimento Ambiente la dott.ssa Paola Matonti, il dott. Giovanni Gardelli ed il consulente del Dipartimento Ambiente che aveva curato la elaborazione delle linee guida per la valutazione dei tre piani di settore ex delibera della Giunta provinciale n. 1947 di data 28 luglio 2000 dott. Massimo De Marchi, e i consulenti dott.ssa Barbara Facchinelli e ing. Annalisa Orsi;
- b) per il Dipartimento Industria, Artigianato e Lavoro il dott. Paolo Spagni, l'ing. Alessandro Tomasi, l'arch. Carlo Filz e il p.m. Giulio Agnoli.

La predisposizione della documentazione cartografica e della RELAS è stata curata dal consulente sopra citato.

Il documento è stato predisposto sulla base dei contributi forniti dal Servizio minerario, in particolare per le considerazioni sui risultati dei cicli di pianificazione precedente, per la SWOT ambientale, per gli indicatori, per le alternative esaminate.

I temi della RELAS, così come definiti dal Dipartimento ambiente a seguito delle delibere n. 3576 del 29 dicembre 2000 e n. 3658 del 28 dicembre 2001 trovano riferimento nei seguenti documenti:

CODICE DOCUMENTO	TITOLO	CONTENUTI
GLO	Guida alla lettura dei documenti	Indicazioni generali sull'insieme dei documenti
PAG	Proposta di atto generale organizzativo	Proposta di un atto organizzativo per l'introduzione della RELAS nella procedura di programmazione provinciale

DP0	Documento delle procedure	indicazioni sulla intera procedura di Valutazione ambientale Strategica
LG0	Linee guida generali	indicazioni generali sulla RELAS, propedeutiche all'applicazione delle linee guida [LG1, 2, 3] e del documento degli strumenti di supporto [SS0]
LG1	Linee guida RELAS: applicazione al Piano generale di utilizzazione della acque pubbliche	linee guida per la realizzazione della RELAS sul Piano generale di utilizzazione della acque pubbliche
LG2	Linee guida RELAS: applicazione al Piano generale di utilizzazione della sostanze minerali	linee guida per la realizzazione della RELAS sul Piano generale di utilizzazione della sostanze minerali
LG3	Linee guida RELAS: applicazione al Piano provinciale dei trasporti	linee guida per la realizzazione della RELAS sul Piano provinciale dei trasporti
SS0	Strumenti di supporto	indicazioni sugli strumenti di supporto per la RELAS: matrice del bilancio contabile, SWOT ambientale, matrice delle funzioni ambientali

Le fonti informative di riferimento sono:

- i documenti di progetto ed i dati forniti dal Servizio minerario
- la cartografia elaborata nell'ambito della redazione del Piano Generale di Utilizzazione della Acque Pubbliche
- i dati del SIAT
- i dati del Servizio parchi e conservazione della natura e del Servizio faunistico
- il sistema dei dati e degli indicatori ambientali provenienti dai Rapporti sullo stato dell'ambiente elaborati dall'APPA
- Il Progetto per lo sviluppo sostenibile del Trentino, acquisito dalla Giunta provinciale con delibera n. 1990 del 3 agosto 2001..

2 Il contesto di piano e i dati di riferimento

Il contesto nel quale si inserisce il IV aggiornamento del Piano provinciale di utilizzazione delle sostanze minerali, fa riferimento a tre aspetti: i risultati dei cicli di programmazione precedenti, le intersezioni del piano con il sistema di pianificazione provinciale, la situazione del contesto ambientale; il capitolo si conclude con la SWOT ambientale che consente lo sguardo di insieme sulle relazioni tra piano e sistema locale, funzionale alle fasi successive della RELAS.

In allegato è stato predisposto un atlante di inquadramento territoriale dell'attività estrattiva.

Componenti del documento di PIANO		Apporto della RELAS	Strumenti della RELAS	Contenuti del rapporto ambientale secondo la direttiva 2001/42/CE	Elementi per la relazione di incidenza
ANALISI DELLA SITUAZIONE	Posizionamento del piano nel quadro delle politiche e dei programmi del settore	<ul style="list-style-type: none"> Le integrazioni ambientali nelle politiche e nei piani di settore Le attenzioni settoriali nelle politiche e nei piani ambientali 	<ul style="list-style-type: none"> Matrici delle intersezioni tra politiche, piani, componenti ambientali e piani in oggetto Matrice del bilancio contabile della programmazione pregressa Matrice del bilancio contabile allo stato attuale 	<ul style="list-style-type: none"> Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma 	<ul style="list-style-type: none"> Evidenziare se il piano o programma sia di interesse pubblico o riguardi la salute umana, la sicurezza pubblica, abbia conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente. Se sussiste questo caso iniziare a definire le misure di compensazione Situazione e tendenze della biodiversità alle diverse scale di interazione del piano e programma
	Risultati dei cicli di programmazione precedenti	<ul style="list-style-type: none"> Risultati ambientali nei cicli precedenti di implementazione del piano o del programma Considerazione delle componenti ambientali nei cicli di programmazione precedente 			
	Quadro di riferimento territoriale e individuazione delle problematiche da affrontare	<ul style="list-style-type: none"> Componenti del sistema ambientale e relazioni tra società ed ecosistemi interessati dal piano e dalle sue componenti specifiche Aspetti ambientali rilevanti di pertinenza del piano 	<ul style="list-style-type: none"> Matrice delle funzioni ambientali Swot ambientale 	<ul style="list-style-type: none"> Caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate Eventuali problemi ambientali esistenti, pertinenti al piano, ivi compresi in particolare quelli relativi alle zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE 	<ul style="list-style-type: none"> Descrizione dettagliata del sito o dei siti interessati direttamente o comunque influenzati dal piano; inquadramento delle zone cuscinetto tra sito/siti ed aree esterne L'attenzione sulle caratteristiche e sulle problematiche ambientali dei siti evidenziando in particolare, la situazione di specie ed habitat prioritari

2.1 Il piano ed il sistema della programmazione

L'utilizzazione delle *sostanze minerali* in provincia di Trento è regolamentata dalla L.P. 4 marzo 1980 n. 6 "Disciplina dell'attività di ricerca e di coltivazione delle cave e delle torbiere nella provincia autonoma di Trento.

L'Atto di Indirizzo sullo Sviluppo Sostenibile afferma che "la valutazione della sostenibilità del prelievo e del consumo di materie prime non rinnovabili deve assumere due prospettive di analisi in quanto le materie prime sono al contempo:

- risorse naturali **limitate**, il cui sfruttamento va programmato con oculatezza al fine di garantire il mantenimento della fruibilità alle generazioni future;
- **fattori di pressione** sull'ambiente se il carico ambientale che fa riferimento al prelievo, alla trasformazione e al consumo".

Di qui la necessità di **un'utilizzazione differenziata** dei materiali cavati in funzione del loro pregio e nell'utilizzo, reimpiego di materie prime secondarie, cioè materiali provenienti dalle demolizioni di costruzioni e dal settore dell'ingegneria degli scavi, e scarti di coltivazione e trattamento delle attività estrattive dei minerali di prima e seconda categoria e nel ripristino dei siti cavati e delle discariche annesse.

Le materie prime non rinnovabili di origine locale più significative sono costituite dal **porfido** e dagli **inerti**.

L'attività estrattiva in Trentino non sembra dover affrontare problemi legati alle reali disponibilità delle risorse ma, piuttosto, limiti posti dai **rilasci** che la stessa attività ha **sull'ambiente**. A tutto ciò si ricollegano problematiche tra cui le questioni igienico-sanitarie legate all'emissione di polveri e al rumore e alla sicurezza sull'ambiente di lavoro, la qualità della vita nei centri urbani adiacenti alle cave, la viabilità e il carico di traffico.

I percorsi di sviluppo sostenibile richiedono interventi per **utilizzazioni** più razionali dei giacimenti, per una drastica riduzione dello smaltimento in discarica potenziando le attività di **recupero** e per un'attenuazione dell'impatto ambientale attraverso anche i **ripristini** delle aree cavate e delle zone di discarica.

La tabella che segue si propone un sintetico raffronto tra il piano in esame, le politiche urbanistiche e le politiche ambientali a livello europeo e nazionale, e il sistema della programmazione provinciale.

Tab.2.1: Posizionamento del PPUSM nel quadro delle politiche e dei programmi

Strumenti pianificatori con i quali il Piano potrebbe interagire	Durata/data di revisione	Livello (*) pianificatorio	Tematiche dello strumento pianificatorio	Strategie, misure ed azioni individuate dai singoli piani che interagiscono con il PPUSM	Note e commenti
Nazionale ed Internazionale					
a) Direttiva Habitat Rete Natura 2000	Non applicabile	Superiore	Siti di importanza comunitaria SIC	Rispetto dell'integrità della rete europea natura 2000, mantenimento dei SIC in uno stato di conservazione soddisfacente	Il documento di piano pur non facendo riferimento esplicito a questi strumenti ribadisce "la scelta di fondo dello sviluppo sostenibile"
b) Convenzione delle Alpi	Non applicabile	Superiore	Pianificazione territoriale, difesa del suolo, protezione della natura e tutela del paesaggio, foreste montane, trasporti	Tutela del paesaggio e delle risorse naturali	
c) Piano Generale Utilizzazione Acque Pubbliche (PGUAP)	Illimitata	Superiore	Difesa del suolo, protezione degli acquiferi	Tutela del suolo, degli ecosistemi fluviali, delle risorse idriche	
d) Verso uno sviluppo montano sostenibile in Europa	No applicabile	Superiore	Occupazione e sviluppo delle risorse umane, la gestione ad utilizzo multiplo	Tutela delle risorse naturali e del tessuto produttivo locale	
Provinciale					
a) Programma di Sviluppo Provinciale	Una legislatura	Superiore	Qualità del territorio e ambiente, sistema informativo territorio e ambiente, riorganizzazione della pubblica amministrazione	Sostenibilità, competitività, coesione sociale, tutela del territorio	Il piano richiama esplicitamente il PSP e rimanda a quanto stabilito dalla legge L.P. n. 6/1980 ogni riferimento agli altri strumenti di pianificazione.
b) PUP	Illimitata	Superiore	Pianificazione territoriale, difesa del suolo, protezione della natura e tutela del paesaggio	Individuazione destinazioni urbanistiche e localizzazione attività produttive, protezione e rafforzamento delle reti ecologiche, qualità del paesaggio	
c) Piano energetico provinciale	Illimitata	Paritario	Struttura energetica provinciale e consumi energetici associati ai trasporti, al riscaldamento civili abitazioni, alle attività produttive	Gestione della domanda energetica, efficienza	
d) DocUP	2000-2006	Superiore	Indirizzi per il riequilibrio delle situazioni di ritardo di sviluppo	Asse n. 3 , misura n. 3.2 (smaltimento inerti)	
e) Pianificazione forestale	Illimitata	Superiore	Indirizzi sulla gestione dei territori boscati e sul vincolo idrogeologico	Cambio di coltura, vincolo idrogeologico	
f) Pianificazione faunistica	Illimitata	Paritetico	Gestione delle specie animali	Mantenimento degli habitat per le specie a rischio	
g) Piano di risanamento della qualità dell'aria	Illimitata	paritario	Strategie di riduzione delle emissioni e miglioramento della qualità dell'aria	Emissioni sorgenti puntuali, emissioni prodotte da traffico	

Analisi della situazione

h) Piano dei trasporti	Illimitata	Paritario	Gestione coordinata dei diversi sistemi di trasporto di merci e trasporto persone, ristrutturazione e costruzione di opere e infrastrutture	Reti di trasporto e mobilità delle sostanze minerarie tra le diverse fasi di lavorazione e la produzione ed i mercati	
Locale					
a) PRG		Inferiore	Pianificazione urbanistica	Localizzazione impianti estrattivi e di prima lavorazione	Il piano rimanda a quanto stabilito dalla legge L.P. n. 6/1980 per ogni riferimento agli altri strumenti di pianificazione
b) Piani degli interventi di sistem. idraulico-forest.		Inferiore	Gestione della sicurezza idrogeologica a livello di reticolo di dettaglio	Indirizzi sulla sicurezza idrogeologica	
c) Progetti esecutivi di coltivazione		Inferiore	Utilizzazione della risorga e gestione dell'attività estrattiva	Indirizzi per la coltivazione e per la gestione della risorsa	

Analisi della situazione

(*) gerarchicamente superiore, inferiore o paritetico al PPUSM in esame.

2.2 I risultati dei cicli di programmazione precedenti

Per quanto riguarda i risultati dei cicli di programmazione precedenti il piano vigente elenca i tre risultati fondamentali dei cicli di programmazione precedente:

1. svolgimento delle attività solo all'interno suscettibili di attività estrattiva, aree individuate mediante valutazioni di carattere interdisciplinare
2. definizione dei criteri per la redazione degli atti di competenza comunale, e per la predisposizione dei progetti esecutivi di coltivazione
3. indicazioni per l'adeguamento dei Piani Regolatori Generali

Il documento rileva il fatto che i Comuni interessati hanno proceduto alla approvazione degli atti programmatori di competenza, anche se ciò ha richiesto un lungo tempo di adattamento viste le difficoltà legate al governo di una materia dalle forti implicazioni sugli interessi economici delle imprese.

Inoltre si nota:

1. Miglioramento delle tecniche di coltivazione sia in termini di maggior stabilità dei versanti (gradonatura nelle cave in roccia – andamento dei lavori dall'alto verso il basso nelle cave di materiali sciolti) sia di qualità (gradoni meno alti nelle cave di porfido hanno portato a ridurre la frantumazione del materiale in occasione delle operazioni di abbattimento);

2. Ripristino ambientale, sia dell'area di cava, sia nel caso di ripristino alternativo in altro sito individuato dal programma di attuazione, è ormai diventato "cultura" accettata dall'imprenditore di cava a naturale vantaggio del risultato;
3. La lavorazione del materiale (soprattutto con riferimento al porfido) è sempre più effettuata in strutture separate dall'ambito della cava intesa in senso stretto, a tutto vantaggio della razionalizzazione dell'attività di cava;
4. Razionalizzazione del settore estrattivo con determinazione del dove, quanto, quando e come si può procedere alla coltivazione di un giacimento. Le cave possono quindi essere attivate in base ai fabbisogni;

Vi è poi un obiettivo che il Piano non è riuscito a raggiungere ovvero la individuazione di aree estrattive per inerti nelle valli periferiche (Valle di Fiemme, Valle di Fassa, Alta Valle di Non, Valle di Sole, Valle Rendena, Valli Giudicarie e Primiero), che ha comportato un aumento del costo del materiale nonché un maggior carico di mezzi pesanti sulla relativa rete stradale;

2.3 Il quadro di riferimento territoriale e delle problematiche emergenti

Gli indicatori per l'inquadramento della situazione ambientale e delle problematiche connesse alla realizzazione del piano sono i seguenti:

Tab.2.2: indicatori OCSE da considerare nella descrizione ambientale

Indicatore	Tipologia	Problematica
5 – Consumi energetici, andamento 1980-1995 in TEP	P	Cambiamento climatico
6 – Consumi energetici per settore (in TEP)	P	Cambiamento climatico
9 – Intensità energetica (tra consumo energetico in TEP / unità di reddito prodotta)	R	Cambiamento climatico
12 – Efficienza energetica (consumo di energia per unità di output)	R	Cambiamento climatico
40 - Rumore	S	Qualità dell'ambiente urbano
51 – Cambio d'uso del suolo	P	Biodiversità e paesaggi
87 – Area, provvigione e distribuzione delle foreste	S	Foreste

I dati riportati si riferiscono agli 11 comprensori in cui è diviso il territorio della Provincia di Trento ai quali vengono aggiunte altre due aree. L'analisi viene compiuta infatti considerando anche il Comune di Trento e l'area del porfido, che comprende i comuni di Albiano, Baselga di Pinè, Bedollo, Cembra, Civezzano, Faver, Fornace, Giovo, Grumo, Grumes, Lisignago, Lona Lases, Segonzano, Sover, Valda. I dati vengono inoltre presentati raggruppati per tipologia di materiale, come individuato dal vecchio piano: porfido, inerti, marmi, altri materiali. Per qualche indicatore, si veda ad esempio 51 – cambio d'uso del suolo, si rispetta l'aggregazione per distretti forestali come previsto dal Servizio Foreste.

5 – Consumi energetici, andamento 1980-1995 in TEP	P	Cambiamento climatico
--	---	-----------------------

La tabella presentata di seguito riporta i quantitativi di esplosivo, gasolio ed energia elettrica utilizzati nelle operazioni di cava, suddivisi per comprensorio, parametri utilizzati per calcolare l'intensità energetica impiegata nelle attività stesse.

Tab.2.3: Consumi energetici per fonte (anni 1988-1994-2000-2001, valori comprensoriali)

comprensorio	1988				1994				2000				2001			
	cave attive	esplosiv (kg)	gasolio tot (q)	en.elet (kwh)	cave attive	esplosiv (kg)	gasolio tot (q)	en.elet (kwh)	cave attive	esplosiv (kg)	gasolio tot (q)	en.elet (kwh)	cave attive	esplosiv (kg)	gasolio tot (q)	en.elet (kwh)
C1	7	2390	763	56762	7	2455	2028	10000	6	1452	1894	17500	6	795	1982	18000
C2	3	0	123	0	2	0	48	0	2	0	94	0	2	0	108	0
C3	4	10375	2519	623200	2	12100	1631	961600	2	25825	3177	0	1	0	84	0
C4	35	30252	11837	1586390	33	25614	13357	1339538	31	26355	11945	1737933	30	26260	11612	1683024
C5	96	120930	40699	3818068	85	129417	34074	5436257	82	112891	34532	7559005	81	115968	34871	7456962
C6	10	14330	2746	290000	5	14580	1771	0	4	7975	1167	0	4	625	659	0
C7	3	0	452	46066	1	0	613	68636	1	0	0	45212	1	0	0	84450
C8	10	265	796	368000	6	27,5	732	40000	5	87	839	38000	4	85	842,56	38000
C9	6	417	3075	569027	3	175	1697	60000	5	0	2304	142800	5	25	1988	138200
C10	23	2893	6575	388228	21	2593	10362	712419	25	6105	8487	731547	25	3600	9772	1081002
C11	1	20	115	0	1	40	649	40000	1	100	676	162800	1	0	596	225520
Provincia	198	181872	69700	7745741	166	187002	66964	8668450	164	180791	65118	10434797	160	147358	62515	10725158
Trento	17	11.543	7.850	404.042	14	7.113	3.588	338.199	14	7.688	4.137	785.330	11	9.725	4.175	508.351
Area del porfido	101	97.253	38.067	3.230.614	96	108.899	38.887	4.090.476	74	89.021	33.583	4.973.929	85	91.728	35.739	5.444.750

[Fonte: Servizio Minerario]

Dalla tabella emerge che nel periodo considerato, 1988-2001, nel complesso il numero di cave attive è diminuito, da 198 a 160 cave, così come una diminuzione si riscontra nel consumo di gasolio, da 69700 q a 62515 q, aumenta invece in maniera considerevole il consumo di energia elettrica, da 7745741 kwh a 10725158 kwh mentre l'impiego di esplosivi è altalenante con un massimo nel 1994 e il minimo nel 2001.

6 – Consumi energetici per settore (in TEP)	P	Cambiamento climatico
---	---	-----------------------

Nella tabella che segue, i dati di consumo di energia vengono aggregati per tipologia di materiale scavato. Come nel piano, i materiali oggetto di coltivazione vengono raggruppati in 4 categorie: porfido da taglio e pavimentazione, inerti-pietrisco-sabbia e ghiaia, marmi-pietre ornamentali-pietre da costruzione, altri materiali a prevalente uso industriale.

Tab.2.4: Consumi energetici per tipo di materiale scavato

	1988				1994				2000				2001			
	cave attive	esplosivi (kg)	gasolio tot (q)	en.elet (kwh)	cave attive	esplosivi (kg)	gasolio tot (q)	en.elet (kwh)	cave attive	esplosivi (kg)	gasolio tot (q)	en.elet (kwh)	cave attive	esplosivi (kg)	gasolio tot (q)	en.elet (kwh)
PORFIDO	107	108326	42961	3077776	99	115999	40461	4294075	91	103081	37581	5688274	89	103753	36664	5767741
INERTI	75	24967	23444	4629519	50	15632	21395	4356913	53	25925	22937	4715272	51	0	21545	4862722
MARMI	9	3559	754	38446	8	2991	2039	17462	11	5784	1640	31251	11	4180	1623	94695
ALTRI MATERIALI	7	45020	2541	0	9	52380	3067	0	9	46000	2959	0	9	39425	2682	0
Provincia	198	181872	69700	7745741	166	187002	66964	8668450	164	180791	65118	10434797	160	147358	62515	10725158

[Fonte: Servizio Minerario]

Come emerge dalla tabella, tra i materiali, è il porfido quello che vede il maggior consumo energetico, anche in questo caso con una diminuzione negli impieghi di esplosivi e gasoli e un aumento nell'utilizzo di energia elettrica.

9 – Intensità energetica (tra consumo energetico in TEP / unità di reddito prodotta)	R	Cambiamento climatico
--	---	-----------------------

L'intensità energetica è legata ai processi di produzione e di trasporto dei materiali scavati, siano essi prodotti da lavorare o già lavorati, che materiale di scarto destinato alla discarica.

Nelle tabelle che segue vengono riportati i valori di intensità energetica dei prodotti energetici consumati, e gli stessi valori riferiti alla quantità di prodotto (kwh/t) e al volume di scavo (kwh/mc).

Nella prima tabella i valori si riferiscono agli 11 comprensori trentini mentre nella seconda l'intensità energetica è stata calcolata per le 4 categorie di materiali scavati.

Tab.2.5: intensità energetica, valori per comprensorio

comprensorio	1988			1994			2000			2001		
	I.E. prodotti consumati	I.E. quantità di prodotto	I.E. volume di scavo	I.E. prodotti consumati	I.E. quantità di prodotto	I.E. volume di scavo	I.E. prodotti consumati	I.E. quantità di prodotto	I.E. volume di scavo	I.E. prodotti consumati	I.E. quantità di prodotto	I.E. volume di scavo
		Kw/t	Kw/mc		Kw/t	Kw/mc		Kw/t	Kw/mc		Kw/t	Kw/mc
C1	966.227	12	23	2.421.137	22	37	2.267.962	38	45	2.371.345	22	31
C2	145.910	8	14	56.940	6	9	111.508	6	12	128.116	6	10

RELAS - Quarto Aggiornamento al Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerali

C3	3.630.268	23	30	2.918.408	7	29	3.815.740	12	32	99.646	5	10
C4	15.683.197	28	21	17.231.904	29	32	15.955.848	24	32	15.505.738	22	37
C5	52.317.712	27	27	46.092.534	25	26	48.729.437	22	26	49.034.066	22	27
C6	3.573.545	11	19	2.127.397	8	15	1.399.264	7	12	783.120	8	13
C7	582.256	5	9	795.813	25	47	45.212	3	3	84.450	5	7
C8	1.312.745	13	21	908.392	12	33	1.033.847	38	45	1.037.650	36	45
C9	4.217.535	15	24	2.073.402	17	32	2.876.773	9	14	2.496.530	8	12
C10	8.193.152	8	16	13.009.942	15	32	10.810.647	11	20	12.679.917	12	23
C11	136.456	10	5	809.956	22	40	964.894	20	54	932.792	14	60
Provincia	90.759.003	20	23	88.445.825	20	28	88.011.133	18	25	85.153.369	18	27
Trento	9.737.187	27	26	4.607.442	28	21	5.707.263	20	27	5.478.374	18	28
Area del porfido	48.564.938	50,41	32	50.418.458	46	34	44.973.934	44	33	48.007.654	43	34

[Fonte: Servizio Minerario]

Tab.2.6: intensità energetica, valori per tipo di materiale

	1998			1994			2000			2001		
	I.E. prodotti consumati	I.E. quantità di prodotto	I.E. volume di scavo	I.E. prodotti consumati	I.E. quantità di prodotto	I.E. volume di scavo	I.E. prodotti consumati	I.E. quantità di prodotto	I.E. volume di scavo	I.E. prodotti consumati	I.E. quantità di prodotto	I.E. volume di scavo
		Kw/t	Kw/mc		Kw/t	Kw/mc		Kw/t	Kw/mc		Kw/t	Kw/mc
PORFIDO	54.237.805	51	32	52.503.579	52	32	50.456.830	45	34	49.450.338	40	33
INERTI	32.485.629	11	17	29.765.870	11	24	31.972.056	10	19	30.420.913	11	21
MARMI	939.362	19	42	2.442.804	59	94	1.987.801	37	74	2.028.498	34	74
ALTRI MATERIALI	3.096.206	7	14	3.733.572	7	16	3.594.447	6	12	3.253.620	5	13
Provincia	90.759.003	20	23	88.445.825	20	28	88.011.133	18	25	85.153.369	18	27

[Fonte: Servizio Minerario]

Per il calcolo dell'intensità energetica sono stati presi in considerazione i Kg di esplosivo utilizzato per le volate, i quintali e/o litri di gasolio, i kWh di energia elettrica consumati nella lavorazione.

Come emerge dalle tabelle l'intensità energetica (I.E.) dei prodotti consumati, nel complesso, è andata diminuendo nel tempo, così come i valori rapportati alla quantità di prodotto, andamento stabile nel caso dei valori di I.E. rapportati ai volumi di scavo.

L'energia consumata per il trasporto del prodotto verso i luoghi di consumo o di smaltimento può essere calcolata invece considerando il numero di viaggi effettuati. Il traffico generato dal trasporto di porfido con esclusione di quello smaltito in cava o scarica nella zona delle cave è pari a 188.947 viaggi (andata e ritorno) che corrispondono a 936 camion al giorno (200 gg lavorativi anno) e 94 camion all'ora (10 ore lavorative giorno). A questi valori vanno sommati i viaggi all'interno dell'area di cava (scarti di porfido smaltiti in cava o scarica) pari a 33.296 viaggi/anno (166 viaggi/giorno, 17 viaggi/ora).

Tab.2.7: STRADE PROVINCIALI PERCORSE (Attraversamenti) dal traffico generato dal trasporto del porfido in relazione alla localizzazione delle zone di estrazione ed alle quantità di materiale estratto

Strada percorsa	%	Quantità (t/anno)	Viaggi camion per anno (1 camion = t 30) (N°) andata	Viaggi camion al giorno (giorni per anno = 200 (N°) andata	Viaggi camion per ora (ore per giorno =10) (N°) andata	Distanza media percorsa A/R (km)	Percorrenza A/R (km/anno)
S.P. della Valle di Cembra (Lisignago)	6,00%	170.052	11.337	56	6	316	1.790.032
S.P. Gardolo Lases (Meano)	45,00%	1.275.389	85.026	421	42	316	13.425.242
S.P. Fersina Avisio (Torchio)	42,00%	1.190.363	79.358	393	39	316	12.530.226
S.P. di Pinè (Sille)	7,00%	198.394	13.226	66	7	316	2.088.371
Totale	100,00%	2.834.199	188.947	936	94	316	29.833.871

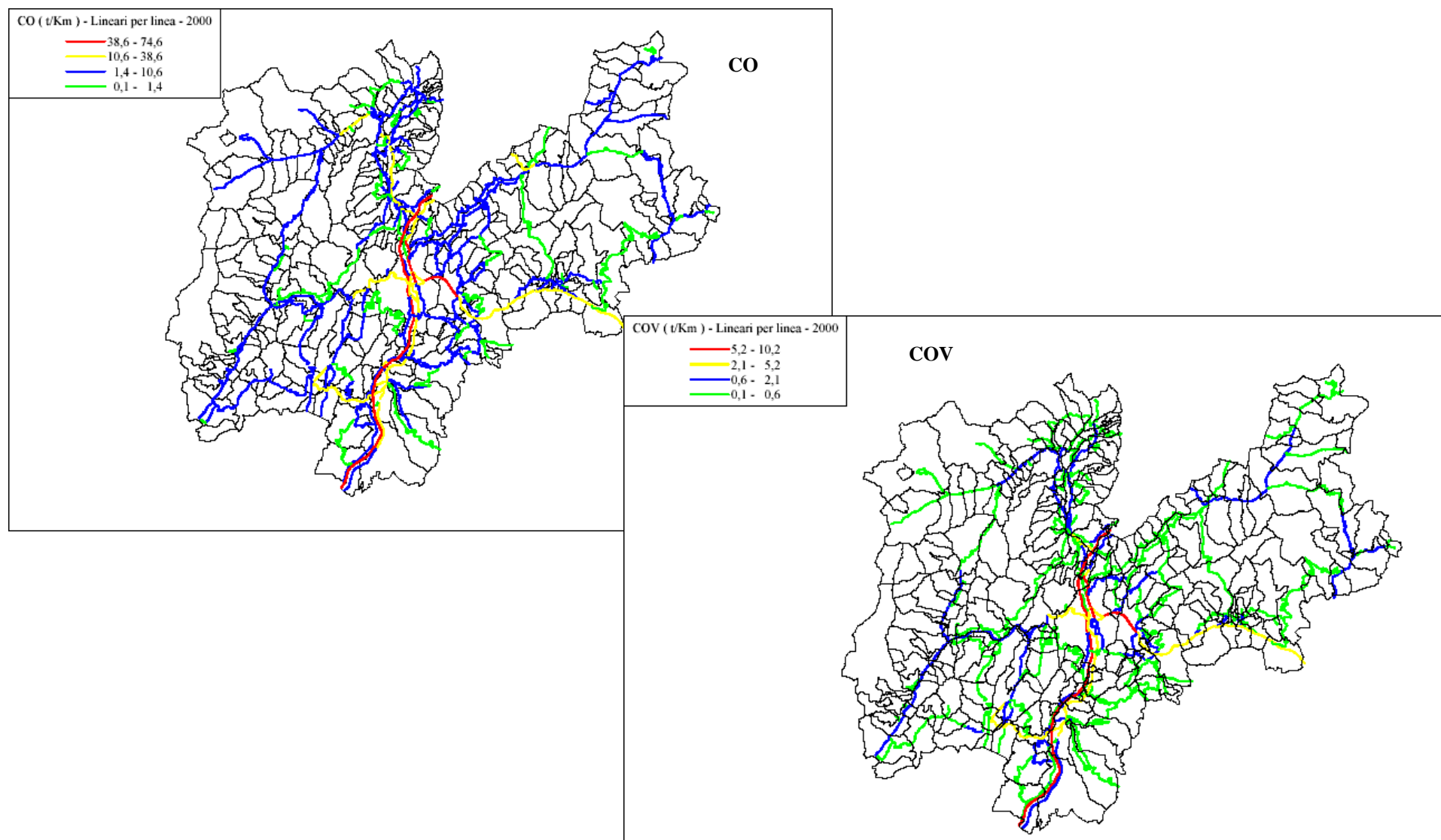
[Fonte: Servizio Minerario]

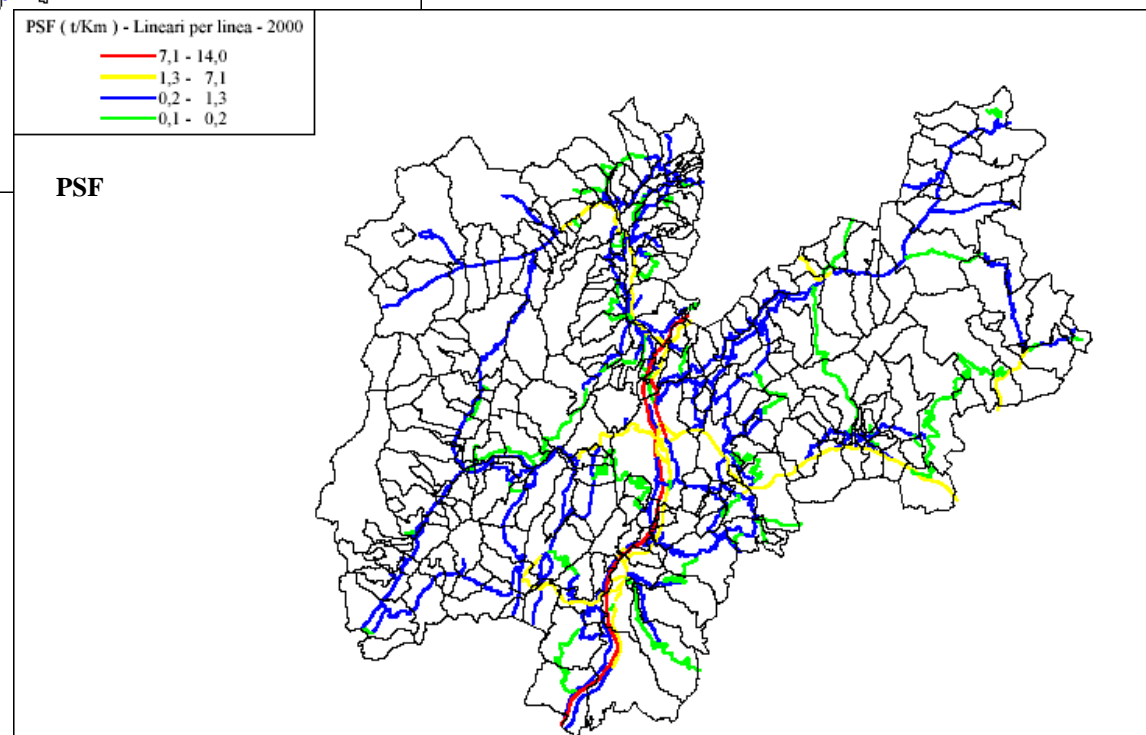
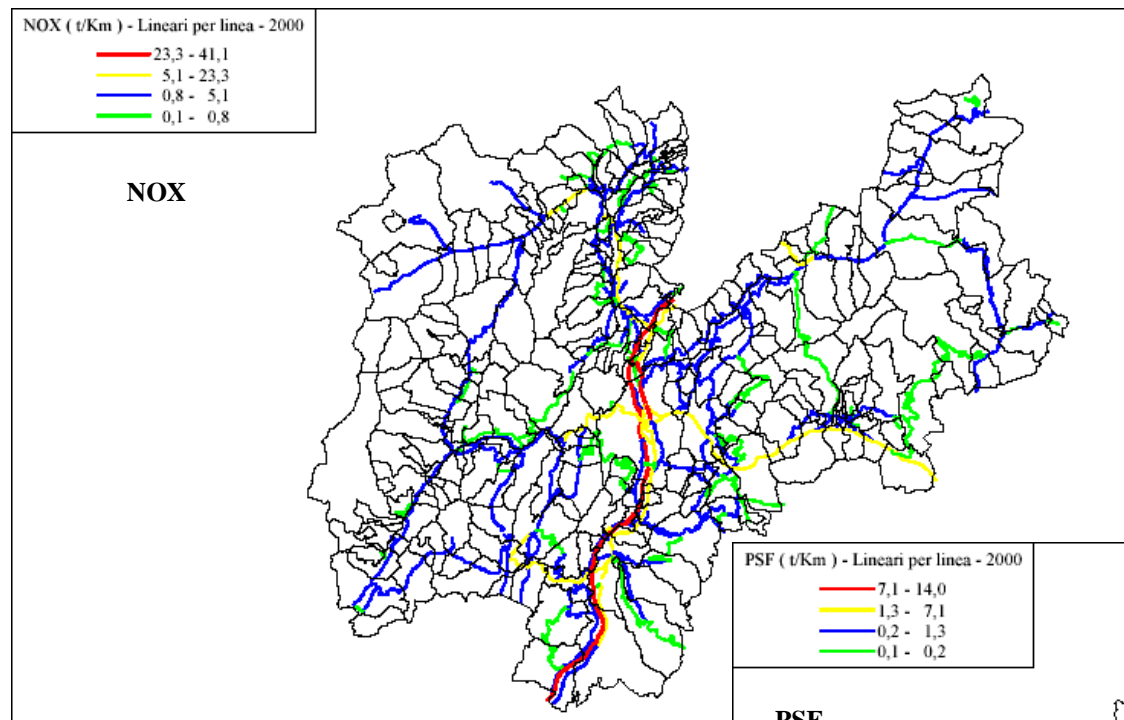
Tab.2.8: stima del traffico pesante generato dal trasporto del materiale estratto nelle cave di inerti nell'anno 2001

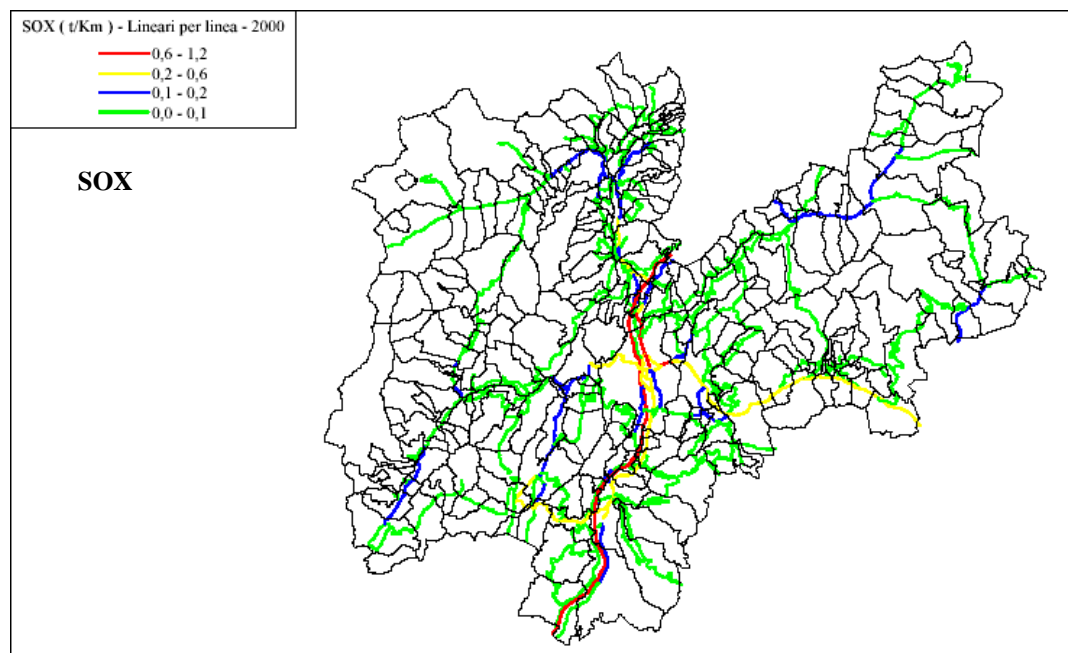
Comprensorio	Scavo dichiarato	Viaggi-Passaggi/anno (10 m ³ /camion) andata	Mesi/anno	Viaggi-Passaggi/giorno andata
	m ³	n.	n.	n.
C1	56.000	5.600	8	32
C2	4.000	400	8	2
C3	9.500	950	9	5
C4	56.200	5.620	10	26
C5	517.221	51.722	10	235
C6	9.700	970	8	6
C7	11.700	1.170	8	7
C8	19.000	1.900	8	11
C9	151.000	15.100	10	69
C10	546.256	54.626	10	248
C11	15.600	1.560	7	10
Provincia	1.396.177	139.618		650
Trento	104.850	10.485	10	48
Area del porfido	27.000	2.700	10	12

[Fonte: Servizio Minerario]

Le figure presentate di seguito riportano la situazione della viabilità principale in Trentino per quanto riguarda 5 inquinanti dell'aria.







12 – Efficienza energetica (consumo di energia per unità di output)	R	Cambiamento climatico
---	---	-----------------------

Tab.2.9: Indice dell'uso efficiente di energia nel settore industriale trentino

	1985-1990	1990-1995	1995-2000
a) Var. % consumi energetici nell'industria	+32.0	-7.5	-2.7
b) Var. % indice della produzione industriale	+23.0	+26.0	+22.9
a/b	1.38	-0.29	-0.11

[Fonte: Servizio Energia, Servizio Statistica]

40 - Rumore	S	Qualità dell'ambiente urbano
-------------	---	------------------------------

I dati presenti nel Rapporto sullo Stato dell'Ambiente si riferiscono alla sola città di Trento, I progetti di coltivazione dovranno dare indicazioni in merito all'incidenza del rumore.

51 – Cambio d'uso del suolo	P	Biodiversità e paesaggi
-----------------------------	---	-------------------------

Tab.2.10: Trasformazioni di coltura ai sensi dell'art.20 del R.D. 16/5/1926 n°1126

Ufficio Distrettuale Forestale	Costruzioni			Impianti turistico-sportivi- socio-ricreativi			Colture agrarie			Altre			Totale			Per attività estrattiva (compresi progetti assoggettati al VIA)
	Autorizz.	Non autorizz.	Dissodati	Autorizz.	Non autorizz.	Dissodati	Autorizz.	Non autorizz.	Dissodati	Autorizz.	Non autorizz.	Dissodati	Autorizz.	Non autorizz.	Dissodati	
	n.	n.	ha	n.	n.	ha	n.	n.	ha	n.	n.	ha	n.	n.	ha	
Borgo							8		1,993	1		1,500	9		3,493	5,200
Cavalese	1		0,070				1		0,080	3	1	1,815	5	1	1,965	1,800
Cles	1		0,100	2		3,180	20	2	4,922				23	2	8,202	
Malè	3		0,330							3		2,500	6		2,830	
Pergine	2		0,450				11		2,726	1	1	0,290	14	1	3,466	0,900
Primiero							4	1	2,380				4	1	2,380	4,000
Riva							4	1	2,540				4	1	2,540	
Rovereto	1		0,102				14		7,103	3		2,796	18		10,001	
Tione	2		0,073				22	6	8,531	2	1	3,280	26	7	11,884	
Trento	3		0,190				33	5	8,140	11	1	2,405	47	6	10,735	4,935
Totale	13		1,315	2		3,180	117	15	38,415	24	4	14,586	156	19	57,496	16,835

[Fonte: Servizio Foreste, 31.12.2000]

87 – Area, provvigione e distribuzione delle foreste	S	Foreste
--	---	---------

Tab.2.11: dati territoriali da pianificazione silvo-pastorale

Superficie territoriale	Destinazione culturale al 1977 da catasto				Carta forestale 1968- 1977	Destinazione culturale attuale				Superficie Vincolo RD 30.12.23 n. 3267
	improduttivo	agraria	alpi e pascoli	boschi	bosco	bosco	alpi e pascoli	improduttivo alta quota	altre destinazioni	
ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
620.668	83.905	91.692	154.666	209.405	305.370	344.630	108.354	69.370	98.314	560.555

[Fonte: Servizio Foreste]

Di seguito viene riportato l'elenco degli indicatori individuati dal Progetto per lo sviluppo sostenibile del Trentino.

Tab.2.12: indicatori del Progetto per lo sviluppo sostenibile da considerare nella descrizione ambientale

Indicatore	Tipologia	Problematica
Volume di materiale scavato	S	Degrado ambientale da att. estrattiva
mc inerte consumato/popolazione residente	P	Consumi di inerti pro capite
Scarto riutilizzato/scarto prodotto	P	Impiego dello scarto di produzione
Scarto/volume scavato	P	Rapporto input/output

Per ogni indicatore individuato si riportano delle tabelle nelle quali viene riportato il significato dell'indicatore, il valore attuale e quello obiettivo nonché quella che può essere considerata la tendenza sostenibile.

Volume di materiale scavato	S	Degrado ambientale da att. estrattiva
-----------------------------	---	---------------------------------------

Tab.2.13: mc di materiale scavato, valori comprensoriali

	1988	1994	2000	2001
	Volumi scavati (mc)	Volumi scavati (mc)	Volumi scavati (mc)	Volumi scavati (mc)
C1	41.220	66.212	50.340	76.760
C2	10.600	6.220	9.500	13.100
C3	119.500	100.000	118.100	9.500
C4	742.890	539.479	496.818	416.934
C5	1.930.559	1.752.685	1.863.102	1.796.612
C6	183.300	144.950	112.250	59.240
C7	63.990	17.100	15.500	11.700
C8	61.658	27.879	22.870	22.960
C9	176.600	65.434	211.050	205.400
C10	517.764	412.199	545.691	562.982
C11	26.800	20.000	17.830	15.600
Provincia	3.874.881	3.152.158	3.463.051	3.190.788
Trento	374.941	214.568	209.030	197.235
Area del porfido	1.527.955	1.492.209	1.360.425	1.417.867

[Fonte: Servizio Minerario]

Il trend di materiale scavato è generalmente in diminuzione, solo in alcuni comprensori, C1, C9, C10, nel periodo 1998-2001 si è avuto un aumento.

Tab.2.14: volumi scavati per tipo di materiale

	1988	1994	2000	2001
	Volumi scavati (mc)	Volumi scavati (mc)	Volumi scavati (mc)	Volumi scavati (mc)
PORFIDO	1711197	1622177,71	1491050,87	1502662,428
INERTI	1923124	1263296	1640640	1418177
MARMO	22480	26123	26701	27356
ALTRI MATERIALI	218080	240562	304660	242593
Provincia	3874881	3152158,71	3463051,87	3190788,428

[Fonte: Servizio Minerario]

Come emerge dalla tabella si è avuta una contrazione nel settore del porfido e degli inerti, mentre dagli anni '90 è aumentata l'estrazione di marmo e anche di altri materiali

mc inerte consumato/popolazione residente	P	Consumi di inerti pro capite
Significato	Misura l'intensità di consumo della risorsa in rapporto al carico antropico collegato alla popolazione residente (non tiene conto di eventuali flussi temporanei es. turistici)	
Valore attuale	Valore medio 6.14 mc/residente C1 9.62; C2 8.78; C3 7.67; C4 5.42; C5 5.21; C6 8.13; C7 8.21; C8 7.27; C9 6.24; C10 4.47; C11 9.10	
Valore obiettivo	Da concordare	
Tendenza sostenibile	Da diminuire	

[Fonte: Progetto per lo sviluppo sostenibile del Trentino, 2001 – le materie prime non rinnovabili di produzione locale]

I valori riportati sopra si riferiscono al 31/12/1994, nella tabella che segue vengono riportati i valori riferiti a fine 2000.

Sia a livello provinciale che di singolo comprensorio, il trend del rapporto è in aumento. Va peraltro rilevato che all'aumento del consumo di inerti non corrisponde un aumento delle estrazioni di inerti in cava, in quanto il fabbisogno, come risulta da un'indagine condotta nel 2000, viene soddisfatto dal crescente utilizzo di scarti.

Tab.2.15: rapporto tra consumi stimati di inerti e popolazione residente *

COMPENSAZIONE	RESIDENTI AL 31.12.2000 (n)	STIMA CONSUMI NELL'ANNO 2000 (mc)	STIMA CONSUMI NELL'ANNO 2000 (mc/residente)
C.1	18.268	186.000	10,18
C.2	9.790	92.000	9,40
C.3	25.476	210.000	8,24
C.4	45.148	265.000	5,87
C.5	159.541	911.000	5,71
C.6	36.730	325.000	8,85
C.7	14.975	135.000	9,02
C.8	35.384	275.000	7,77
C.9	42.083	298.000	7,08
C.10	81.380	388.000	4,77
C.11	9.084	90.000	9,91
Provincia	477.859	3.175.000	6,64
Trento	105.942	604.943	5,71
Area del porfido	21.490	126.898	5,90

(*) Escluso il pietrisco per massicciate ferroviarie

[Fonte: Servizio Minerario]

Scarto riutilizzato/scarto prodotto	P	Impiego dello scarto di produzione
Significato	Misura la pressione dello scarto sull'ambiente	
Valore attuale	43% (scarto riutilizzato in Trentino)	
Valore obiettivo	100%	
Tendenza sostenibile	Da aumentare	

[Fonte: Progetto per lo sviluppo sostenibile del Trentino, 2001 – le materie prime non rinnovabili di produzione locale]

Per quanto riguarda la riutilizzazione degli scarti, la tendenza odierna vede il 100% di scarto riutilizzato. Per quanto riguarda gli inerti, il 5% circa di scarto derivante dal lavaggio viene utilizzato nei ripristini mentre per quanto riguarda il porfido, circa i 2/3 degli scarti vengono utilizzati per produrre altri materiali e 1/3 per il ripristino della cava [Fonte: Servizio Minerario].

Scarto/volume scavato	P	Rapporto input/output
Significato	Misura la pesantezza del fardello ecologico collegato al prelievo di porfido	
Valore attuale	70%	
Valore obiettivo	Da concordare	
Tendenza sostenibile	Da diminuire	

[Fonte: Progetto per lo sviluppo sostenibile del Trentino, 2001 – le materie prime non rinnovabili di produzione locale]

Tab.2.16: rapporto tra scarto e scavo, valori per area

	1994			2000			2001		
COM PREN SORIO	Scarto (t)	Scavo (t)	Scarto/scavo (%)	Scarto (t)	Scavo (t)	Scarto/scavo (%)	Scarto (t)	Scavo (t)	Scarto/scavo (%)
C1	7.200	115.671	6	23.423	99.530	24	23203	138293	17
C2		9.952	0		22.175	0		25215	0
C3	48.000	236.000	20		278.655	0		15200	0
C4	459.055	1.272.104	36	577.228	1.157.986	50	635045,5	1011282	63
C5	1.577.744	4.029.807	39	1.897.232	4.228.529	45	1826192	4050418	45
C6		345.777	0		248.462	0		127951	0
C7		2.736	0	8.884	25.575	35	1980,5	18720	11
C8		57.546	0	1.338	41.603	3	1123	40894	3
C9		107.934	0	1.200	349.932	0	900	332400	0
C10		6.809.725	0	23.412	918.991	3	20174	918333,5	2
C11		32.000	0		29.419	0	1420	24960	6
Totale Provincia	2.091.999	6.890.502	30	2.532.718	7.400.859	34	2510038	6703666	37
Trento	109.902	505.069	22	67.976	428.297	16	143616	403480,8	36
Area del porfido	1.933.897	3.770.724	51	2.281.979	3.440.644	66	2306031	3589912	64

[Fonte: Servizio Minerario, elab. A21C]

Se appare improbabile ottenere dal porfido un rendimento medio superiore al 30% in prodotti tradizionali, l'obiettivo sarà quello di ottenere dagli scarti prodotti alternativi di maggior valore, rispetto al semplice utilizzo per riempimento.

Tab.2.17: rapporto tra scarto e scavo, valori per tipologia di materiale

Tipo di materiale	1994			2000			2001		
	Scarto (t)	Scavo (t)	Scarto/scavo (%)	Scarto (t)	Scavo (t)	Scarto/scavo (%)	Scarto (t)	Scavo (t)	Scarto/scavo (%)
PORFIDO	2.043.799	4.140.378	49	2.463.845	3.802.180	65	2449581	3778749	65
INERTI	48.000	2.092.809	2	66.246	2.790.846	2	58365,5	2265883	3
MARMO	200	69.080	0	1.727	70.684	2	1292	72442,4	2
ALTRI MATERIALI		588.233	0	900	737.149	0	800	586591,5	0
Totale Provincia	2.091.999	6.890.502	30	2.532.718	7.400.859	34	2510038	6703666	37

[Fonte: Servizio Minerario, elab. A21C]

Come emerge dalla tabella esplicativa riferita a questo indicatore, la tendenza sostenibile è volta a una diminuzione del rapporto tra lo scarto e il volume scavato. La percentuale del 70% riportata nella tabella si scosta dai valori individuati in tabella 16. la differenza è dovuta al fatto che nel primo caso veniva considerato solo il porfido scavato in alcuni comuni ricadenti nell'area del porfido mentre nel secondo caso i valori i riferiscono ai comprensori e a tutti i comuni ricadenti nell'area del porfido. La tendenza sembra in aumento nel periodo 1994-2001 ma, per le considerazioni fatte in riferimento all'indicatore scarto riutilizzato/scarto prodotto, gli obiettivi di sostenibilità vengono in parte rispettati.

2.4 Una sintesi: la SWOT ambientale

Il termine SWOT è l'acronimo delle parole inglesi Strengths (punti di forza), Weaknesses (punti di debolezza), Opportunities (opportunità), Threats (rischi) e l'operazione così definita consiste nel restituire i risultati su una matrice a quattro quadranti nei quali vengono riportati, in maniera sintetica e senza ripetizioni, gli elementi informativi raccolti.

La disposizione sui quattro quadranti degli elementi raccolti è svolta seguendo due criteri di riferimento:

- Gli elementi positivi e negativi
- Gli elementi governabili e non governabili dalla organizzazione che gestisce il piano (punti di forza e di debolezza sono elementi governabili, opportunità e rischi raccolgono invece elementi non governabili).

Tab.2.18: SWOT ambientale

Punti di forza	Punti di debolezza
<ul style="list-style-type: none"> - Reperimento in loco delle materie prime utilizzate nel settore delle costruzioni (ciò determina una riduzione del traffico e limita il rialzo dei relativi prezzi); - Benefici economici ed occupazionali nei contesti dove si effettua attività estrattiva; - Compatibilità con i vincoli del P.U.P.; - Bassa interferenza con i siti turistici; - Realizzazione dei recuperi ambientali anche nel corso della coltivazione, sia nell'area di cava, sia in siti esterni, qualora previsto dal programma di attuazione; - Previsione di cave a basso impatto paesaggistico-idrogeologico (cave in sotterraneo); - Ripresa della coltivazione di pietre ornamentali da utilizzare nei lavori di arredo urbano; 	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione della capacità di protezione idrogeologica a livello locale - Riduzione della quota di territorio naturale - Dislocazione della maggior parte delle aree estrattive in zone definite "di tutela ambientale" secondo l'art.6 delle norme di attuazione del PUP - Eccessiva specializzazione produttiva dell'area - Degrado visivo
Opportunità	Rischi
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo di scarti del porfido al posto degli inerti - Dinamica demografica stabile - Dinamica occupazionale in crescita - Tassi di attività e di disoccupazione che determinano ampi sbocchi occupazionali e ridotti tempi di attesa 	<ul style="list-style-type: none"> - Dissesto idrogeologico - Inquinamento di fonti di approvvigionamento potabile - Fagocitosi dei nuclei abitati - Eccessivo consumo di materiale pregiato - Grado di istruzione degli operatori del settore

Analisi della situazione

3 La valutazione degli obiettivi

Si è visto che, prima di procedere alla valutazione degli obiettivi il piano in esame va contestualizzato in riferimento a:

- il sistema delle politiche dei piani e dei programmi settoriali ed ambientali
- gli esiti dei cicli di programmazione precedente
- il quadro di riferimento territoriale, definendo infine la SWOT ambientale

Dall'incrocio tra la SWOT ambientale e la lista degli obiettivi origina la valutazione ambientale.

Tab 3.1. Schema riassuntivo della presente fase della RELAS

Componenti del documento di PIANO		Apporto della RELAS	Strumenti della RELAS	Contenuti del rapporto ambientale secondo la direttiva 2001/42/CE	Elementi per la relazione di incidenza
OBIETTIVI	Obiettivi di piano	<ul style="list-style-type: none"> Individuazione di obiettivi di sostenibilità e motivazione ambientale della scelta degli obiettivi Eventuali retroazioni sulla definizione del piano nella scelta degli obiettivi 	<ul style="list-style-type: none"> Matrice della coerenza con gli obiettivi dei livelli pianificatori superiori (verticalmente) e orizzontalmente Matrice della coerenza con i criteri di sostenibilità 	<ul style="list-style-type: none"> Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma; possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori 	<ul style="list-style-type: none"> Rapporti fra obiettivi della direttiva Habitat e Uccelli, della convenzione sulla biodiversità, e di altri documenti di politica ambientale riguardanti la biodiversità e il piano

Componenti

Gli obiettivi derivano dall'impostazione della legge:

Tab.3.2: Finalità della legge

Art. 1 Finalità della legge	
1.	La ricerca e la coltivazione delle sostanze minerali di seconda categoria, come definite dall'articolo 2, terzo comma, del R.D. 29 luglio 1927, n.1443, e successive modificazioni, sono disciplinate dalla presente legge. Rimangono escluse le escavazioni negli alvei del demanio idrico statale e provinciale.
2.	L'attività di ricerca e di coltivazione delle sostanze minerali di cui al comma precedente ha come obiettivo la valorizzazione delle risorse provinciali e deve essere effettuata in armonia con gli scopi della programmazione economica e della pianificazione territoriale, con le esigenze di salvaguardia dell'ambiente nonché con la necessità di tutela del lavoro e delle imprese.
[Legge provinciale 4 marzo 1980 n°6 – Disciplina dell'attività di ricerca e di coltivazione delle cave e delle torbiere nella Provincia Autonoma di Trento e successive modifiche]	

Tab.3.3: I contenuti del PPUSM vengono illustrati nell'art.2 della L.P.4 marzo 1980 n°6

Art. 2

Piano provinciale di utilizzazione delle sostanze minerali

1. Per il raggiungimento degli scopi di cui all'articolo 1, la Giunta provinciale predispone, approva ed aggiorna un piano provinciale di utilizzazione delle sostanze minerali che avrà il seguente contenuto:

- a) censimento e localizzazione delle aree suscettibili di attività estrattiva, riferite alle sostanze minerali di cui all'articolo 1;
- b) delimitazione cartografica delle aree di cui alla lettera a), al fine di una loro potenziale utilizzazione a scopo estrattivo, in coerenza con i criteri di tutela ambientale e nell'osservanza dei vincoli dettati dal piano urbanistico provinciale;
- c) indicazione dei comuni soggetti alla redazione del programma di attuazione di cui al successivo articolo 6;
- d) previsione dei consumi, secondo ipotesi a medio e lungo termine, al fine di graduare nel tempo la utilizzazione delle aree;
- e) criteri e modalità generali per procedere alla suddivisione in lotti delle aree di cui alla lettera a), nonché per assicurare, con uniformità su tutto il territorio provinciale, la salvaguardia dei valori ambientali, economici e produttivi ed il ripristino ambientale;
- f) criteri e modalità speciali per i giacimenti di rilevante estensione e per i quali sia prevedibile un utilizzo prolungato nel tempo aventi lo scopo di assicurare, attraverso un razionale sfruttamento, la continuità dell'occupazione;
- g) individuazione, per i giacimenti di rilevante estensione, delle strutture e infrastrutture necessarie e della qualità e quantità dei servizi sociali da installarvi;
- h) criteri minimi in base ai quali debbono essere redatti i disciplinari di cui all'articolo 9;
- i) indicazione dei materiali che, di norma, debbono subire la lavorazione successiva all'estrazione, all'interno del territorio provinciale;
- l) censimento, localizzazione e delimitazione cartografica delle aree necessarie per le discariche derivanti dalle attività estrattive di cui alla presente legge, in coerenza con i criteri di tutela ambientale e nell'osservanza dei vincoli dettati dal piano urbanistico provinciale;
- m) programma di massima di utilizzo e recupero ambientale delle aree di cui alla precedente lettera l).

[Legge provinciale 4 marzo 1980 n°6 – Disciplina dell'attività di ricerca e di coltivazione delle cave e delle torbiere nella provincia autonoma di Trento e successive modifiche]

Gli obiettivi del IV aggiornamento del PPUSM sono stati schematizzati in un quadro logico, strumento normalmente utilizzato nella programmazione e valutazione al fine di costruire uno sguardo d'insieme sul piano da esaminare.

Nella prima colonna del quadro logico è riportata la logica verticale del progetto in ordine gerarchico dalle finalità alle attività. La finalità rappresenta la massima condizione desiderabile dall'attuazione del piano, condizione però che non dipende solo dalla attuazione del piano delle sostanze minerali, ma richiede l'intervento di altre azioni o piani.

L'obiettivo generale rappresenta l'obiettivo di piano, ovvero il cambiamento direttamente realizzabile attraverso l'attuazione del piano. Gli obiettivi specifici definiscono la velocità di raggiungimento dell'attuazione delle singole componenti del piano che

concorrono alla realizzazione dell'obiettivo generale. Il piano si struttura attraverso 3 obiettivi specifici che governano a valle un articolato sistema di attività ed azioni, indispensabili al raggiungimento dei singoli obiettivi specifici.

Nella seconda colonna del quadro logico sono elencati gli indicatori oggettivamente verificabili, ovvero quegli indicatori che sono indispensabili per il monitoraggio e la valutazione del piano, per vedere se le attività previste vengono realizzate, nei tempi e nelle dimensioni programmate e se di conseguenza gli obiettivi vengono raggiunti. Ad ogni indicatore oggettivamente verificabile corrisponde nella terza colonna una fonte di verifica dell'indicatore, ovvero le prove documentali o materiali a supporto del dato.

L'ultima colonna del quadro logico raccoglie le ipotesi che permettono al piano di essere realizzato con efficacia. si tratta di condizioni esterne all'ambiente governato dal piano che possono influenzare positivamente o negativamente il successo della pianificazione.

Infine la matrice del quadro logico ha due caselle nella riga più in basso. La prima, sostenibilità, indica quali sono le condizioni che alla conclusione del piano permettono di mantenere i risultati raggiunti. La seconda, condizioni di base, rappresenta invece il punto di partenza del piano, ovvero quei fattori che permettono al piano di essere avviato.

La scelta degli obiettivi di piano deve in linea di massima risultare dalla intersezione tra le indicazioni normative, di una pertinente lettura della SWOT ambientale.

Tab.3.4. Quadro logico del IV Aggiornamento

	DESCRIZIONE	Indicatori	Fonti di verifica	Ipotesi
FINALITA'	Utilizzare le risorse provinciali in un'ottica di sviluppo sostenibile			
OBIETTIVO GENERALE	Potenziare l'attività di coltivazione delle sostanze minerali, soprattutto in termini di qualità e mercato, garantendo la sicurezza occupazionale e la salvaguardia dell'ambiente	Mc di materiale prodotto per addetto e mq di area utilizzata per addetto	Cartografia, verbali comitato, Rilevazioni	
OBIETTIVI SPECIFICI	1. Far fronte per un periodo medio-lungo ai fabbisogni provinciali e salvaguardare il lavoro e le imprese 2. Promuovere attività minerarie a basso impatto ambientale 3. Fornire riferimenti per gli strumenti pianificatori e programmatori interagenti	1. Trend riserve e produzioni 2. Indicatore sintetico su ripristini, scarto, ecc. 3.	Cartografia, verbali comitato, Rilevazioni	Le riserve disponibili possono garantire le scelte di piano
ATTIVITA'	1.1 Individuazione di nuovi giacimenti minerali 1.2 Promozione della ripresa di alcune attività di estrazione di "pietra locale" 1.3 Ampliamento di alcune aree estrattive, sia per aumentare i volumi estraibili, sia per una migliore realizzazione del progetto complessivo di coltivazione 2.1 Riconsiderazione dal punto di vista ambientale ed idrogeologico delle aree attualmente individuate dal "Piano cave" e non ancora utilizzate 2.2 Diffusione delle escavazioni in sotterraneo 2.3 Raggiungimento della previsione di "scarto zero" cioè attività minerarie in cui sostanzialmente tutto il materiale estratto è utilizzato 2.4 Monitoraggio del ripristino delle cave esaurite 3.1 Stralcio parziale o totale delle aree estrattive che rivelano cattiva qualità del materiale, condizioni geomorfologiche critiche, interferenza con importanti strutture od infrastrutture 3.2 Stralcio delle zone già completamente utilizzate, ripristinate, o destinate ad attività estranea al ciclo produttivo dell'attività di cava	1.1 – Sup. nuovi giac. 1.2 – Mc pietra locale estratta 1.3 – Sup. ampliate 2.1 – Sup stralc./sup. amp. 2.2 – Mc. Sott/ Mc giorno 2.3 – N. cave scarto 0 su tot. 2.4 – Sup. ripristinate su tot 3.1 – Sup. stralciata 3.2 – Sup stralciata	Cartografia, verbali comitato, Rilevazioni	Le imprese sono in grado di evolvere autonomamente in base al cambiamento del contesto Il territorio è in grado di assorbire la chiusura delle attività
SOSTENIBILITA'	Ottica di lungo periodo nella gestione della risorsa Collaborazione tra i diversi soggetti che interagiscono con la questione delle sostanze minerali Mercato che internalizza il costo ambientale delle sostanze minerali	CONDIZIONI DI BASE Capacità di controllo delle diverse fasi della coltivazione delle sostanze minerali Competenze tecniche; organizzazioni adeguate ai compiti da realizzare		

Nelle tabelle che seguono, suddivise per obiettivi specifici, vengono riportate in maniera sintetica le attività previste, i soggetti coinvolti, i risultati da raggiungere e i tempi.

Tabella 3.5 – Azioni, soggetti coinvolti, risultati per ciascun obiettivo specifico

OBIETTIVO SPECIFICO 1	Far fronte per un periodo medio-lungo ai fabbisogni provinciali e salvaguardare il lavoro e le imprese	RISULTATO	Rimane stabile il numero degli occupati e delle imprese, si garantisce la disponibilità della risorsa per un tempo di...
AZIONI	SOGGETTI COINVOLTI	RISULTATI	
1.1 Individuazione di nuovi giacimenti minerali	Servizio minerario-Comuni	Nuovi giacimenti sono individuati	
1.2 Promozione della ripresa di alcune attività di estrazione di "pietra locale"	Servizio minerario-Enti	Riprendono attività di estrazione di pietra locale	
1.3 Ampliamento di alcune aree estrattive, sia per aumentare i volumi estraibili, sia per una migliore realizzazione del progetto complessivo di coltivazione	Servizio minerario-Comuni	Razionalizzazione dei progetti di coltivazione	
OBIETTIVO SPECIFICO 2	Promuovere attività minerarie a basso impatto ambientale	RISULTATO	Diminuzione degli impatti ambientali delle attività estrattive
AZIONI	SOGGETTI COINVOLTI	RISULTATI	
2.1 Riconsiderazione dal punto di vista ambientale ed idrogeologico delle aree attualmente individuate dal "Piano cave" e non ancora utilizzate	Servizio geologico – Servizio Foreste – Servizio Urbanistica e Tutela del Paesaggio	Stralcio delle aree con impatti ambientali elevati	
2.2 Diffusione delle escavazioni in sotterraneo	Servizio minerario	Aumenta la superficie delle aree e la volumetria dei materiali estratti in sotterraneo	
2.3 Raggiungimento della previsione di "scarto zero" cioè attività minerarie in cui sostanzialmente tutto il materiale estratto è utilizzato	Servizio minerario – A.P.P.A.	L'attività estrattiva non produce scarto	
2.4 Monitoraggio del ripristino delle cave esaurite	Servizio minerario	Riduzione delle superfici non ripristinate	

OBIETTIVO SPECIFICO 3	Fornire riferimenti agli strumenti pianificatori e programmatori interagenti	RISULTATO	Gli strumenti urbanistici interagenti adottano i criteri del piano
AZIONI	SOGGETTI COINVOLTI	RISULTATI	
3.1 Stralcio parziale o totale delle aree estrattive che rivelano cattiva qualità del materiale, condizioni geomorfologiche critiche, interferenza con importanti strutture od infrastrutture	Servizio minerario - Servizio geologico – Servizio Foreste – Servizio Urbanistica e Tutela del Paesaggio	Razionalizzazione territoriale delle aree estrattive	
3.2 Stralcio delle zone già completamente utilizzate, ripristinate, o destinate ad attività estranea al ciclo produttivo dell'attività di cava	Servizio minerario	Razionalizzazione territoriale delle aree estrattive	

Va sottolineato a questo punto che la valutazione degli obiettivi di seguito illustrata ha la funzione di realizzare una sua verifica interna, finalizzata al miglioramento del processo di programmazione e decisione.

Tab.3.6: Componenti della valutazione ambientale strategica degli obiettivi

Componenti	Descrizione
Consecutio nella programmazione	Viene valutata la corrispondenza tra il livello di programmazione ed eventuali livelli più a monte
Cooperazione tra le Autorità dello sviluppo e le Autorità ambientali	Viene valutato il grado di negoziazione degli obiettivi tra autorità ambientali ed autorità dello sviluppo
Conformità con le indicazioni di OI e UE	Vengono valutati gli obiettivi in rapporto ai documenti e alle proposte delle organizzazioni internazionali e dell'Unione Europea
Confronto con i principi di sostenibilità	I principi di sostenibilità presi in esame sono: l'approccio sistemico, la logica di lungo periodo, l'equità, l'efficienza nell'uso delle risorse e la sostenibilità ecologica

Per ogni componente della valutazione di cui alla tabella sopra viene presentato un giudizio di sintesi in forma di matrice cromatica. Il giudizio è composto da due elementi, uno relativo alla rispondenza dell'obiettivo al criterio, il secondo relativo al grado di incertezza con il quale il giudizio di rispondenza viene emesso. Di seguito si riporta la legenda per la lettura delle griglie di valutazione, per facilitare la lettura anche in caso di fotocopiatura in bianco e nero, all'interno della casella colorata è riportato il codice alfabetico corrispondente.

Componenti

Valutazione della rispondenza		Valutazione dell'incertezza	
NR	Non rispondente	A	Incerteza alta
NPR	Parzialmente rispondente	M	Incerteza media
PR	Pienamente rispondente	B	Incerteza bassa
BP	Buone pratiche, aspetti da tenere presente per migliorare e rafforzare le strategie di programmazione		

Si passeranno ora ad esaminare le diverse componenti della valutazione degli obiettivi, fornendo sempre una lettura analitica e di sintesi. Per ogni componente sarà fornito un giudizio descrittivo, una tabella di sintesi che esporrà il giudizio relativo a ciascuna componente per i diversi obiettivi, ed una tabella di sintesi per ciascuna componente.

3.1 Consecutio nella programmazione

Il Piano esaminato dedica un rapido passaggio nell'ambito del paragrafo 1 alle relazioni tra l'aggiornamento del piano ed il Programma di Sviluppo provinciale. Va ricordato che le scelte relative alle aree estrattive mai potranno essere in contrasto con il PUP, che viene espressamente valutato per legge, inoltre la bozza sottoposta a valutazione strategica sarà meglio definita nella versione finale a completamento dell'iter di piano.

Va inoltre sottolineato che si tratta dell'aggiornamento di un piano esistente e che alcuni elementi di coerenza con altri strumenti di pianificazione provinciale sono richiamati nella legge provinciale 4 marzo 1980 n°6 (Disciplina dell'attività di ricerca e di coltivazione delle cave e delle torbiere nella provincia autonoma di Trento e successive modifiche).

Tab.3.7: Consecutio nella programmazione: giudizio per ciascun obiettivo specifico

OBIETTIVO SPECIFICO	Far fronte per un periodo medio-lungo ai fabbisogni provinciali e salvaguardare il lavoro e le imprese	Promuovere attività minerarie a basso impatto ambientale	Fornire riferimenti agli strumenti pianificatori e programmatori interagenti
GIUDIZIO DESCRITTIVO	L'obiettivo risponde alla razionalizzazione dell'attività estrattiva richiamata dal Piano di Sviluppo provinciale, e alle indicazioni di rafforzamento del tessuto economico attraverso la valorizzazione delle specificità locali sempre richiamate nel PSP. Si tratta dell'obiettivo economico del piano, che comunque evidenzia una debole risposta agli assi del PSP relativi a imprenditorialità, capitale umano, competitività del sistema produttivo.	Il Piano si riferisce al PSP e al PUP, ma non fa riferimenti ad una serie di strumenti di programmazione con i quali l'attività estrattiva potrebbe interagire, in particolare il PGUAP, il piano energetico, il piano di tutela della qualità dell'aria.	Questo è l'obiettivo che più risponde al criterio di coerenza con il sistema di pianificazione provinciale, di fatto il piano fornisce riferimenti precisi agli strumenti programmatori di ordine inferiore.
RISPONDENZA	PNR	PNR	PR
INCERTEZZA	B	B	B

Componenti

Giudizio di sintesi	Rispondenza		Incertezza	
	PR	PNR	B	

3.2 - Cooperazione tra le Autorità dello sviluppo e le Autorità ambientali

La L.P. 4 marzo 1980 n°6 prevede, all'art. 4, che l'elaborazione della proposta di piano sia realizzata da un comitato tecnico interdisciplinare composto da funzionari delle materie urbanistiche, di tutela del paesaggio, delle miniere, un esperto in organizzazione aziendale industriale, il medico provinciale, membro dell'ufficio cui è affidata la polizia mineraria e da un funzionario

del Servizio geologico mentre per l'approvazione il comitato è integrato da due componenti ciascuno per le Commissioni urbanistica, tutela del paesaggio, e Comitato tecnico forestale. La presenza di uno staff interdisciplinare sia durante la stesura che l'approvazione del piano garantisce la considerazione di plurimi profili ambientali legati all'attività estrattiva.

Tab.3.8: Cooperazione tra autorità ambientali ed autorità dello sviluppo: giudizio per ciascun obiettivo specifico

OBIETTIVO SPECIFICO	Far fronte per un periodo medio-lungo ai fabbisogni provinciali e salvaguardare il lavoro e le imprese	Promuovere attività minerarie a basso impatto ambientale	Fornire riferimenti agli strumenti pianificatori e programmatori interagenti
GIUDIZIO DESCRITTIVO	La presenza di un comitato interdisciplinare ha garantito la collaborazione tra autorità dello sviluppo ed alcuni servizi che si occupano di problematiche territoriali e ambientali (foreste, urbanistica). La cooperazione risulta adeguata alla formulazione del presente obiettivo.	La mancanza ex lege del coinvolgimento diretto dell'autorità ambientale, nella struttura del comitato non ha permesso di richiamare <u>tutte</u> le questioni ambientali sul tappeto, in particolare la questione della qualità dell'atmosfera, della tutela degli ambiti fluviali e l'attenzione alla rete europea Natura 2000.	La presenza di un comitato interdisciplinare ha garantito la collaborazione tra autorità dello sviluppo ed alcuni servizi che si occupano di problematiche territoriali e ambientali (foreste, urbanistica). La cooperazione risulta adeguata alla formulazione del presente obiettivo.
RISPONDENZA	PR	PNR	PR
INCERTEZZA	B	B	B

Va comunque ricordato che il comitato interdisciplinare nel rispetto degli obiettivi di piano ha affrontato l'ammissibilità dell'inserimento nel piano delle diverse aree estrattive.

Giudizio di sintesi	Rispondenza		Incertezza	
	PR	PNR	B	

3.3 - Conformità con le indicazioni delle Organizzazioni Internazionali o dell'Unione Europea

Componenti

Con il presente criterio si valuta se gli obiettivi rispondono alle indicazioni di politica ambientale e territoriale di organismi internazionali e dell'Unione Europea, in particolare la direttiva Habitat 92/43/CEE, e alla Convenzione europea sul paesaggio. Per quanto concerne la Convenzione delle Alpi, non esiste allo stato un protocollo preciso.

Tab.3.9: Conformità con le indicazioni delle organizzazioni internazionali e dell'Unione Europea: giudizio per ciascun obiettivo specifico

OBIETTIVO SPECIFICO	Far fronte per un periodo medio-lungo ai fabbisogni provinciali e salvaguardare il lavoro e le imprese	Promuovere attività minerarie a basso impatto ambientale	Fornire riferimenti agli strumenti pianificatori e programmatori interagenti
GIUDIZIO DESCRITTIVO	Benché l'obiettivo intenda promuovere un'integrazione tra l'attività produttiva e la conservazione dell'ambiente il riferimento a politiche e normative europee o alpine, avrebbe consentito un allargamento dell'orizzonte delle scelte e delle prospettive.	La presa in considerazione delle direttive Habitat e Uccelli, della Convenzione Europea sul paesaggio avrebbe potuto fornire indicazioni per una migliore definizione di scelte equilibrate tra uso delle risorse e sostenibilità dei sistemi ambientali.	Mancano riferimenti espliciti a politiche e normative europee o alpine.
RISPONDENZA	PNR	PNR	PNR
INCERTEZZA	B	B	B

Giudizio di sintesi	Rispondenza	Incertezza
	PNR	B

Componenti

3.4 - Confronto con i principi di sostenibilità

Con richiamo nell'Atto di Indirizzo sullo Sviluppo Sostenibile della Provincia di Trento si riportano nella tabella che segue i cinque caratteri di diretto interesse:

Tab.3.10: Principi ed aspetti della sostenibilità dall'Atto di Indirizzo sullo Sviluppo Sostenibile della Provincia di Trento

Principio	Aspetti da considerare
Stretta interrelazione tra sviluppo economico, sociale, ed ambientale e quindi approccio sistemico allo sviluppo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Attenzione ai processi ed alle relazioni 2. Valutazione del rapporto tra sottosistema e sistema 3. Gestione multifunzionale del territorio e delle risorse 4. Pianificazione integrata multiscale e multiattoriale
Logica del lungo periodo	<ol style="list-style-type: none"> 5. Tempi storici, tempi biologici, tempi geologici 6. Valutazione degli impatti diacronici 7. Tempi delle strutture fisiche, tempi delle organizzazioni, tempi del contesto sociale
Equità, estesa alla prospettiva intergenerazionale, giustizia	<ol style="list-style-type: none"> 8. Formazione ed informazione 9. Partecipazione alle decisioni e autogestione 10. Gestione dei conflitti 11. Aspetti distributivi delle politiche attuate
Efficienza nell'uso delle risorse	<ol style="list-style-type: none"> 12. Introduzione di parametri di efficienza (fattore 4-10) 13. Certificazione e sistemi di gestione ambientale 14. Rapporto equilibrato tra infrastrutture ed infostrutture 15. Principio di sufficienza
Sostenibilità ecologica, ovvero creazione di ricchezza senza danneggiare i sistemi di sostegno alla vita e conservazione dello stock di risorse	<ol style="list-style-type: none"> 16. Biodiversità 17. Rinnovabilità 18. Resilienza 19. Capacità di carico

Tab.3.11: Conformità con le indicazioni delle organizzazioni internazionali e dell'Unione Europea: giudizio per ciascun obiettivo specifico

OBIETTIVO SPECIFICO	Far fronte per un periodo medio-lungo ai fabbisogni provinciali e salvaguardare il lavoro e le imprese	Promuovere attività minerarie a basso impatto ambientale	Fornire riferimenti agli strumenti pianificatori e programmatori interagenti
GIUDIZIO DESCRITTIVO	La sostenibilità della gestione di una risorsa non rinnovabile è legata ad un uso prudente, in realtà il piano non può affrontare la questione della riorganizzazione socio-economica del territorio in seguito alla fine delle attività estrattive. Vi è quindi un problema di equità intergenerazionale, di interrelazione tra le diverse componenti dello sviluppo e la visione sistemica, di logica di lungo periodo. Sull'equità, secondo quanto disposto dalla L.P. 6/80, rimane ristretto il gruppo di attori coinvolti (imprese, amministrazioni locali, amministrazione centrale)	Viene soddisfatto il principio di efficienza nell'uso delle risorse. L'attenzione per il ripristino delle cave esaurite risponde alla ricostruzione della sostenibilità ecologica.	L'obiettivo risponde all'approccio sistemico e alla esigenza di una pianificazione multiscalare. Rispondenza all'efficienza nell'uso delle risorse. Critica rimane la questione del coinvolgimento di attori diversi nei processi decisionali
RISPONDENZA	NR	PR	PNR
INCERTEZZA	M	M	M

Componenti

Giudizio di sintesi	Rispondenza	Incertezza
	PNR	M

3.5 – La valutazione di sintesi degli obiettivi

Nelle pagine seguenti I risultati della valutazione di cui alla tabella precedente vengono esposti per ciascun obiettivo di piano.

Obiettivo specifico 1							
Descrizione dell'obiettivo				Attività			
1. Far fronte per un periodo medio-lungo ai fabbisogni provinciali e salvaguardare il lavoro e le imprese				1.1 Individuazione di nuovi giacimenti minerali 1.2 Promozione della ripresa di alcune attività di estrazione di “pietra locale” 1.3 Ampliamento di alcune aree estrattive, sia per aumentare i volumi estraibili, sia per una migliore realizzazione del progetto complessivo di coltivazione			
Valutazione delle singole componenti dell'obiettivo							
1 – Consecutio nella programmazione		2 – Cooperazione tra le Autorità dello sviluppo e Autorità Ambientali		3 – Conformità con le indicazioni di OI ed UE		4 – Confronto con i principi di sostenibilità	
L'obiettivo risponde alla razionalizzazione dell'attività estrattiva richiamata dal Piano di Sviluppo provinciale, e alle indicazioni di rafforzamento del tessuto economico attraverso la valorizzazione delle specificità locali sempre richiamate nel PSP. Si tratta dell'obiettivo economico del piano, che comunque evidenzia una debole risposta agli assi del PSP relativi a imprenditorialità, capitale umano, competitività del sistema produttivo.		La presenza di un comitato interdisciplinare ha garantito la collaborazione tra autorità dello sviluppo ed alcuni servizi che si occupano di problematiche territoriali e ambientali (foreste, urbanistica). La cooperazione risulta adeguata alla formulazione del presente obiettivo.		Benché l'obiettivo intenda promuovere un'integrazione tra l'attività produttiva e la conservazione dell'ambiente mancano riferimenti a politiche e normative europee o alpine, questo giudizio critico va visto soprattutto come mancanza di opportunità di allargamento dell'orizzonte delle scelte e delle prospettive.		La sostenibilità della gestione di una risorsa non rinnovabile è legata ad un uso prudente, in realtà il piano non affronta la questione della riorganizzazione socio-economica del territorio in seguito alla fine delle attività estrattive. Vi è quindi un problema di equità intergenerazionale, di interrelazione tra le diverse componenti dello sviluppo e la visione sistemica, di logica di lungo periodo. Sull'equità rimane ristretto il gruppo di attori coinvolti (imprese, amministrazioni locali, amministrazione centrale)	
Rispondenza	Incertezza	Rispondenza	Incertezza	Rispondenza	Incertezza	Rispondenza	Incertezza
PNR	B	PR	B	PNR	B	NR	M

Obiettivo specifico 2							
Descrizione dell'obiettivo				Attività			
2. Promuovere attività minerarie a basso impatto ambientale				2.1 Riconsiderazione dal punto di vista ambientale ed idrogeologico delle aree attualmente individuate dal “Piano cave” e non ancora utilizzate			
				2.2 Diffusione delle escavazioni in sotterraneo			
				2.3 Raggiungimento della previsione di “scarto zero” cioè attività minerarie in cui sostanzialmente tutto il materiale estratto è utilizzato			
				2.4 Monitoraggio del ripristino delle cave esaurite			
Valutazione delle singole componenti dell'obiettivo							
1 – Consecutio nella programmazione		2 – Cooperazione tra le Autorità dello sviluppo e Autorità Ambientali		3 – Conformità con le indicazioni di OI ed UE		4 – Confronto con i principi di sostenibilità	
Il Piano richiama solamente il PSP, ma non fa riferimenti ad una serie di strumenti di programmazione con i quali l'attività estrattiva potrebbe interagire, in particolare il PGUAP, il piano energetico, il piano di tutela della qualità dell'aria.		La mancata previsione normativa del coinvolgimento dell'autorità ambientale (che in provincia di Trento è rappresentata dal Dipartimento ambiente), nella struttura del comitato, non ha permesso di richiamare tutte le questioni ambientali sul tappeto, in particolare la questione della qualità dell'atmosfera, della tutela degli ambiti fluviali e l'attenzione alla rete europea Natura 2000.		La presa in considerazione delle direttive Habitat e Uccelli, della Convenzione Europea sul paesaggio avrebbe potuto fornire indicazioni per una migliore definizione di scelte equilibrate tra uso delle risorse e sostenibilità dei sistemi ambientali.		Viene soddisfatto il principio di efficienza nell'uso delle risorse. L'attenzione per il ripristino delle cave esaurite risponde alla ricostruzione della sostenibilità ecologica.	
Rispondenza	Incertezza	Rispondenza	Incertezza	Rispondenza	Incertezza	Rispondenza	Incertezza
PNR	B	PNR	B	PNR	B	PR	M

Obiettivo specifico 3							
Descrizione dell'obiettivo				Attività			
3. Fornire riferimenti per gli strumenti pianificatori e programmatori interagenti				3.1 Stralcio parziale o totale delle aree estrattive che rivelano cattiva qualità del materiale, condizioni geomorfologiche critiche, interferenza con importanti strutture od infrastrutture			
				3.2 Stralcio delle zone già completamente utilizzate, ripristinate, o destinate ad attività estranea al ciclo produttivo dell'attività di cava			
Valutazione delle singole componenti dell'obiettivo							
1 – Consecutio nella programmazione		2 – Cooperazione tra le Autorità dello sviluppo e Autorità Ambientali		3 – Conformità con le indicazioni di OI ed UE		4 – Confronto con i principi di sostenibilità	
Questo è l'obiettivo che più risponde al criterio di coerenza con il sistema di pianificazione provinciale, di fatto il piano fornisce riferimenti precisi agli strumenti programmatori di ordine inferiore.		La presenza di un comitato interdisciplinare ha garantito la collaborazione tra autorità dello sviluppo ed alcuni servizi che si occupano di problematiche territoriali e ambientali (foreste, urbanistica). La cooperazione risulta adeguata alla formulazione del presente obiettivo.		Mancano riferimenti a politiche e normative europee o alpine, si tratta soprattutto della mancanza di opportunità di allargamento dell'orizzonte delle scelte e delle prospettive.		L'obiettivo risponde all'approccio sistemico e alla esigenza di una pianificazione multiscalare. Rispondenza all'efficienza nell'uso delle risorse. Critica rimane la questione del coinvolgimento di attori diversi nei processi decisionali	
Rispondenza	Incertezza	Rispondenza	Incertezza	Rispondenza	Incertezza	Rispondenza	Incertezza
PR	B	PR	B	PNR	B	PR	PNR
							M

Alla fine di questo excursus di dettaglio e di sintesi, e avendo potuto dare sguardi diversi alla valutazione: sia dal punto di vista dei criteri di valutazione e sia dal punto di vista degli obiettivi di piano è possibile presentare nelle tabelle successive un giudizio di sintesi d'insieme sul "blocco obiettivi" del piano.

Tab.3.12 – Valutazione degli obiettivi di piano

1 – Consecutio nella programmazione	2 – Cooperazione tra le Autorità dello sviluppo e Autorità Ambientali	3 – Conformità con le indicazioni di OI ed UE	4 – Confronto con i principi di sostenibilità
-------------------------------------	---	---	---

Obiettivo 1 - Far fronte per un periodo medio-lungo ai fabbisogni provinciali e salvaguardare il lavoro e le imprese

Rispondenza	Incertezza	Rispondenza	Incertezza	Rispondenza	Incertezza	Rispondenza	Incertezza
PNR	B	PR	B	PNR	B	NR	M

Obiettivo 2 - Promuovere attività minerarie a basso impatto ambientale

Rispondenza	Incertezza	Rispondenza	Incertezza	Rispondenza	Incertezza	Rispondenza	Incertezza
PNR	B	PNR	B	PNR	B	PR	M

Obiettivo 3 - Fornire riferimenti per gli strumenti pianificatori e programmatori interagenti

Obiettivo 5 - Femmine in movimento per gli standard: pianificatore e programmatore interagenti								
Rispondenza	Incertezza	Rispondenza	Incertezza	Rispondenza	Incertezza	Rispondenza		Incertezza
PR	BR	PR	BR	PNR	B	PR	PNR	M

GIUDIZIO DI SINTESI: TUTTI GLI OBIETTIVI

Rispondenza	Incertezza	Rispondenza	Incertezza	Rispondenza	Incertezza	Rispondenza	Incertezza
PR	PN	B	PR	PNR	B	PNR	M

GIUDIZIO DI SINTESI TUTTI I CRITERI E TUTTI GLI OBIETTIVI	Rispondenza		Incertezza	
	PR	PNR	B	M

3.6 - La valutazione degli obbiettivi: possibili buone pratiche

Nella tabella 3.13 vengono incrociati gli elementi risultati dalla SWOT ambientale relativa ai punti di debolezza con i principi di sostenibilità; è possibile notare come i tre obiettivi si distribuiscano nella matrice e descrivano delle aree di maggiore e minore copertura.

Gli elementi critici riguardano la necessità di affrontare la eccessiva specializzazione produttiva dell'area e di porre maggiore attenzione ai criteri di sostenibilità relativi alla logica di lungo periodo e alla partecipazione ed equità.

Una attenta intersezione degli elementi di rischio riassunti dalla SWOT e delle ipotesi del quadro logico individuano i seguenti elementi problematici, nel loro verificarsi o non verificarsi, per la realizzazione del piano:

1. Dissesto idrogeologico (si tratta di una considerazione di natura precauzionaria, va ricordato comunque che durante l'alluvione del 2000 nelle cave non ci sono stati dissesti)
2. Inquinamento di fonti di approvvigionamento potabile (finora mai verificatosi, grazie anche all'attenta pianificazione, aspetto comunque sul quale fare attenzione)
3. Fagocitosi dei nuclei abitati
4. Eccessivo consumo di materiale pregiato
5. Grado di istruzione degli operatori del settore
6. L'equilibrio tra disponibilità di risorsa e scelte di piano
7. La capacità delle imprese di evolvere autonomamente in base al cambiamento del contesto
8. La capacità del territorio di assorbire la chiusura delle attività

Tab.3.13 – Intersezioni tra SWOT ambientale e principi di sostenibilità e risposta degli obiettivi specifici

PUNTI DI DEBOLEZZA	Approccio sistemico allo sviluppo	Logica del lungo periodo	Equità e partecipazione	Efficienza nell'uso delle risorse	Sostenibilità ecologica
Riduzione della capacità di protezione idrogeologica a livello locale	1, 2, 3				1, 2, 3
Riduzione della quota di territorio naturale				2, 3	2, 3
Dislocazione della maggior parte delle aree estrattive in zone definite "di tutela ambientale" secondo l'art. 6 delle norme di attuazione del PUP	1, 3				1, 3
Eccessiva specializzazione produttiva dell'area					
Degrado visivo					2, 3

I numeri corrispondono agli obiettivi specifici. In grigio le questioni che dovrebbero essere affrontate dal piano attraverso la individuazione di obiettivi specifici.

Le questioni critiche sopra elencate saranno affrontate direttamente dal Servizio competente.

Un primo approccio può prevedere l'internalizzazione nel piano di tutte o di parte delle ipotesi, cioè si gioca di anticipo, si dovranno quindi trattare queste come bisogni ai quali rispondere elaborando obiettivi di piano, definendo le azioni conseguenti e allocando le opportune risorse.

Un secondo approccio può prevedere di elaborare delle strategie di "scorta" da tenere nel cassetto e da adottare solamente se le ipotesi critiche si dovessero verificare, giocando cioè "di rimessa".

E' possibile inoltre adottare un approccio misto, alcune ipotesi potrebbero essere internalizzate ed altre invece gestite con una strategia di attesa.

4 La valutazione delle strategie

Nella tabella in basso viene posizionata la presente fase di valutazione all'interno del percorso della RELAS e in rapporto alle componenti del piano.

Componenti del documento di PIANO		Apporto della RELAS	Strumenti della RELAS	Contenuti del rapporto ambientale secondo la direttiva 2001/42/CE	Elementi per la relazione di incidenza
STRATEGIE	Individuazione diverse strategie alternative	<ul style="list-style-type: none"> Motivazione ambientali delle strategie in esame Eventuali retroazioni per la pianificazione 	<ul style="list-style-type: none"> Matrice cromatica delle strategie adottate e abbandonate Descrizione qualitativa Matrice del bilancio contabile delle diverse strategie Matrice delle funzioni ambientali 	<ul style="list-style-type: none"> Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste 	<ul style="list-style-type: none"> Per ciascun sito, habitat e specie evidenziare le misure di mitigazione o le misure compensative Individuare e valutare gli impatti del piano o programma su habitat e specie del sito e dei siti. Evidenziare in particolare gli impatti cumulati e comparare gli impatti delle diverse alternative

Componenti

Nel IV aggiornamento del PPUSM non si trovano descrizioni di eventuali alternative elaborate ed accantonate in quanto il documento di piano presenta un taglio preminentemente operativo, volto alla gestione della domanda di aree da utilizzare per le attività estrattive. In altri termini, facendo riferimento al quadro logico presentato nel capitolo precedente, il documento si trova ad operare prevalentemente all'interno della casella "attività".

Considerando gli elementi informativi contenuti nel documento è possibile ricostruire le alternative elaborate esaminando i verbali del comitato tecnico interdisciplinare previsto dalla legge provinciale 4 marzo 1980, e la scheda sintetica sui criteri che hanno orientato la formulazione delle alternative, fornita dal Servizio Minerario.

Il Servizio minerario nella scelta delle aree da destinare ad attività estrattive si è basato sui seguenti criteri:

- prescindere dall'individuazione di ulteriori aree estrattive nelle valli ad alta vocazione *ambientale* e turistica, anche se, nel contempo, non si devono dimenticare i risvolti negativi costituiti dal maggior costo della materia prima e dall'aumento del traffico pesante proveniente dalla Valle dell'Adige;
- non procedere allo stralcio anche parziale di aree estrattive già coltivate o dove la coltivazione non consente più un ritorno economico accettabile in relazione alla scarsa qualità del materiale, nella considerazione che prima devono essere effettuati nella loro completezza anche i lavori di sistemazione ambientale;
- non cercare siti estrattivi di inerti nelle zone dove la falda è poco profonda in relazione alla possibilità che la sua messa in luce possa determinare degli inquinamenti accidentali.

Va ricordato che nel documento di aggiornamento sono riportate solamente le aree del piano vigente che hanno subito una modifica (65), e le nuove aree individuate (9), per un totale di 74 aree estrattive. L'esame dei verbali del comitato tecnico interdisciplinare è stata particolarmente utile perché ha permesso di conoscere la discussione relativa ad altre 20 aree che non compaiono nel documento finale. In sette casi si tratta di nuove aree proposte sulle quali il comitato ha dato parere negativo, in altri 13 casi si è trattato di aree già previste nel piano vigente che sono state riconfermate senza variazioni. Altre 42 aree del vigente piano non sono state esaminate dal comitato e pertanto rimangono confermati gli indirizzi già stabiliti dal piano vigente.

In sintesi il piano vigente individua 122 aree estrattive che ricadono nel territorio di 71 comuni. La proposta di aggiornamento individua in totale (comprese le aree del piano vigente confermate) 116 aree che ricadono nel territorio di 72 comuni.

A questa diminuzione del numero di aree corrisponde una diminuzione della superficie occupata da attività estrattive pari a 606.183 m², dovuta alla riduzione di superficie in 31 aree del piano vigente ed allo stralcio di 17 aree, a fronte dell'aumento di superficie di 18 siti e all'inserimento di 9 nuove aree.

Il dato grezzo della superficie diminuita non può essere interpretato in assoluto in termini di riduzione della pressione ambientale dell'attività estrattiva.

Un altro aspetto che interroga il piano è legato alla flessibilizzazione del mercato del lavoro, e alla esternalizzazione di attività di lavorazione del materiale precedentemente svolta in cava. L'aumento del numero di imprese (spesso microimprese individuali) operanti nel settore potrebbe nascondere la diffusione della subfornitura, tipica del distretto, che però ha effetti sociali ed ambientali nuovi che dovrebbe entrare nelle strategie, almeno conoscitive, del piano.

Altre strategie del piano potrebbero riguardare la promozione di sistemi di gestione ambientale, o più in generale atteggiamenti di *corporate territorial responsibility* (responsabilità sociale, ambientale e territoriale) sia delle imprese sia delle amministrazioni locali.

Va detto comunque che il piano costituisce un punto di riferimento per amministrazioni locali ed operatori del settore in termini di localizzazione delle attività estrattive e di regole di svolgimento dell'attività.

Delle circa 90 proposte iniziali di modifica di aree esistenti e di inserimento di nuove aree solo una ventina avevano motivazioni ambientali o ambientali ed economiche, mentre la maggior parte delle proposte partiva da motivazioni legate alla razionalizzazione economica dell'attività mineraria.

L'esame dei verbali ha permesso di verificare come la proposta finale di piano ha spostato l'asse dell'equilibrio tra le questioni di natura ambientale e quelle di natura aziendale ed economica secondo i seguenti criteri:

- attenzione ai ripristini finali prima di stralciare definitivamente le aree estrattive
- attenzione alle aree agricole di interesse primario definite dal PUP
- attenzione ad autorizzare aree di dimensioni non eccedenti i fabbisogni
- attenzione agli aspetti paesaggistici, idrogeologici, forestali
- diffusione di coltivazione in sotterraneo
- economicità dello svolgimento delle attività
- luogo di utilizzo delle risorse estratte in particolare per gli inerti.

In sostanza il comitato avrebbe potuto confermare il piano vigente o adottare tutte le proposte presentate, di fatto ha costruito una terza alternativa attraverso l'applicazione dei criteri sopra citati alle proposte raccolte.

La scelta effettuata rappresenta un miglioramento – pur circoscritto - rispetto alla semplice accettazione della proposta iniziale. In ogni caso va detto che sarebbe necessario che il piano potesse fornire indirizzi più strategici e di lungo respiro sotto i profili seguenti:

- l'alternativa tra concentrare in determinate zone o distribuire le attività estrattive in maniera omogenea (soprattutto per quanto riguarda gli inerti)
- i vantaggi in termini di consumi energetici e di trasporti tra le alternative “attività concentrata” “attività diffusa”
- l'attenzione alla localizzazione poste in prossimità dei confini provinciali, specialmente per gli inerti.

Tab.4.1 : sintesi delle alternative

Alternative (nome)	Descrizione	Motivi dell'accantonamento	Attori beneficiati	Attori penalizzati	Scenario possibile
Status quo	Conferma del piano vigente	Non rispondenza alle esigenze di carattere tecnico economico ambientale	Alcune imprese	Ente pubblico, generalità delle imprese, consumatori	Difficoltà per le imprese, inadeguato soddisfacimento dei consumi, aggressione di aree ambientalmente importanti piuttosto che altre
Proposta	Accettazione di tutte le proposte arrivate al comitato	Lo stralcio di alcuni siti non avrebbe garantito il ripristino. In alcuni casi le richieste di ampliamento erano eccessive rispetto ai bisogni reali. In altri casi vi erano seri motivi di ordine paesaggistico, ambientale, idrogeologico.	Imprese, privati	Ente pubblico	Aggressione di aree ambientalmente importanti, irrazionalità nella distribuzione territoriale delle aree estrattive in relazione ai consumi, problemi di natura idrogeologica ed ambientale
Richiesta	Alternativa elaborata	E' la strategia adottata	Ente pubblico, generalità delle imprese		Consistente aumento dei volumi disponibili all'estrazione contro una riduzione complessiva dell'area estrattiva, avvio di attività estrattive in sotterraneo, progressivo recupero ambientale delle aree utilizzate, garanzia del mantenimento degli standard produttivi nel lungo periodo coinvolgendo solo una minima parte delle potenzialità estrattive provinciali, salvaguardia di aree ambientalmente importanti

Le tabelle ed i grafici di seguito esposti sintetizzano quanto rilevato dall'analisi cartografica e permettono una comparazione tra l'attuale proposta di aggiornamento del piano ("proposta"), le richieste pervenute in comitato ("richiesta") ed il piano vigente ("status quo") fornendo uno sguardo immediato su ciò che avviene:

- a livello di uso del suolo, e di componenti sensibili dell'ecosistema
- alla scala provinciale, comprensoriale, comunale
- alle diverse fasce altimetriche
- nei diversi bacini idrografici.

A questo sguardo geografico (territoriale) è sempre associato il punto di osservazione economico relativo alle quattro diverse tipologie di materiali che il piano si appresta a gestire.

Maggiori dettagli sulla valutazione delle scelte operative saranno esposte nel prossimo capitolo. Si veda anche la cartografia allegata nell'atlante.

1) ANALISI GENERALE

Tab.4.2: Superficie: variazione (mq) a livello provinciale¹

Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
sup mq	sup mq	sup mq	sup mq	sup mq
13.504.729	12.898.546	- 606.183	14.549.254	1.044.525

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, elaborazioni A21C]

Tab.4.3: Superficie: variazione (mq) a livello comprensoriale

Comprensorio	Ampliamento				Inserimento			
	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
C1	189.543	46.286	79.128	42.637		0		0
C2		0	227.785	191.516		0		0

¹ Note generali:

Le variazioni dell'ipotesi "proposta" e "richiesta" sono rispetto allo "status quo"

Il valore della variazione richiesta-status quo manca di 43108 mq legati ad un'area variata ma per la quale non c'era stata richiesta di variazione e quindi considerata "invariata"

Nelle caselle in verde sono evidenziati valori minori rispetto alla situazione attuale "vigente" (riduzione di superficie), in rosso valori maggiori (aumenti di superficie)

L'area del porfido comprende i comuni di: Albiano, Baselga di Pinè, Capriana, Cembra, Civezzano, Fornace, Giovo, Grumes, Lisignago, Lona – Lases, Segonzano che appartengono a 3 comprensori diversi: Valle di Fiemme, Alta Valsugana e Valle dell'Adige.

RELAS – Un'applicazione al Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerali

C3	128.948	60.521	138.320	69.893	471.158	471.158	607.023	607.023
C4	767.104	59.967	755.708	43.625	115.652	115.652	160.883	160.883
C5	332.459	206.253	1.255.808	278.170	12.843	12.843	78.280	78.280
C6	183.413	2.425	271.291	29.447		0		0
C7	48.494	6.228	48.494	6.228		0		0
C8	34.185	16.036	41.646	23.497	55.057	55.057	234.104	234.104
C9	256.531	205.495	255.543	204.507	55.559	55.559	55.559	55.559
C10	484.941	120.330	758.602	140.529	11.018	11.018	287.348	287.348
C11		0	587.181	434.241		0		0
Totale	2.425.618	723.541	4.419.506	1.464.290	721.287	721.287	1.423.197	1.423.197
Area del porfido	905.681	64.560	1.032.579	39.851		0		0
Trento		0	651.274	58.215		0		0

Comprensorio	Riduzione				Stralcio				Bilancio "proposta "	Bilancio "richiesta"
	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione		
C1	40.130	-186	137.278	-40.421	0	-37.619		0	8.481	2.216
C2	6.702	-10.246	6.702	-10.246	0	-22.613		0	-32.859	181.270
C3	13.646	-7.054	13.646	-7.054	0	-351.689	0	-327.319	172.936	342.543
C4	612.281	-211.792	733.204	-242.576	0	-151.707		0	-187.880	-38.068
C5	4.039.916	-725.335	3.280.018	-659.126	0	-117.647	0	-92.322	-623.886	-394.998
C6	281.708	-86.383	264.834	-40.558		0	0	-39.446	-83.958	-50.557
C7		0		0	0	-59.902	0	-59.902	-53.674	-53.674
C8	69.848	-5.941	69.848	-5.941	0	-63.872		0	1.280	251.660
C9	350.371	-43.377	385.892	-47.172		0	0	-33.920	217.677	178.974
C10	458.607	-34.154	326.487	-52.485	0	-121.494	0	-141.366	-24.300	234.026
C11		0		0		0		0		434.241
Totale	5.873.209	-1.124.468	5.217.909	-1.105.579	0	-926.543	0	-694.275	-606.183	1.087.633
Area del porfido	2.889.896	-566.649	2.942.388	-514.257	0	-244.029	0	-92.322	-746.118	-566.728
Trento	749.283	-93.030	199.957	-74.622	0	-25.325	0	0	-118.355	-16.407

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, elaborazioni A21C]

Tab.4.4: Superficie: variazione (mq) per tipologia di materiale

Materiale	Ampliamento				Inserimento				Riduzione			
	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
Porfido	877.519	63.616	1.616.012	82.768	0	0		0	3.470.831	-624.369	2.825.608	-550.251
Inerti	720.427	313.828	2.190.581	1.089.756	377.207	377.207	895.133	895.133	1.904.755	-318.123	1.688.362	-326.613

Componenti

RELAS – Un'applicazione al Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerali

Marmo	154.367	74.768	79.128	42.637	50.865	50.865	50.865	50.865	64.131	-8.520	64.131	-8.520
Altri materiali	673.305	271.329	533.785	249.129	293.215	293.215	477.199	477.199	433.492	-173.456	639.808	-220.195
Totale	2.425.618	723.541	4.419.506	1.464.290	721.287	721.287	1.423.197	1.423.197	5.873.209	-1.124.468	5.217.909	-1.105.579

Materiale	Riduzione				Stralcio				Bilancio "proposta"	Bilancio "richiesta"
	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione		
Porfido	3.470.831	-624.369	2.825.608	-550.251	0	-92.322	0	-92.322	-653.075	-559.805
Inerti	1.904.755	-318.123	1.688.362	-326.613	0	-726.646	0	-508.715	-353.734	1.149.561
Marmo	64.131	-8.520	64.131	-8.520	0	-88.242	0	0	28.871	84.982
Altri materiali	433.492	-173.456	639.808	-220.195	0	-19.333	0	-93.238	371.755	412.895
Totale	5.873.209	1.124.468	5.217.909	-1.105.579	0	-926.543	0	-694.275	-606.183	1.087.633

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, elaborazioni A21C]

2) ANALISI SECONDO L'USO DEL SUOLO

Tab.4.5: Superficie: suddivisione per tipologia di uso del suolo

Uso del suolo	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
	sup mq	sup mq	sup mq	sup mq	sup mq
Attività produttive, infrastrutture	2.789.145	2.472.987	-316.158	2.665.543	-123.602
Attività estrattive	1.249.728	945.536	-304.192	1.379.777	130.049
Aree agricole	1.632.081	1.539.996	-92.085	1.475.594	-156.487
Bosco	6.788.710	7.313.043	524.333	8.273.612	1.484.902
Ripristino vegetazione	1.045.065	626.984	-418.081	754.728	-290.337
Totale	13.504.729	12.898.546	-606.183	14.549.254	1.044.525

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, elaborazioni A21C]

Tab.4.6: Superficie: suddivisione per tipologia di uso del suolo e comprensorio

Comprensorio	Attività produttive, infrastrutture					Attività estrattive					Aree agricole				
	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
C1						64.967	64.967	0	64.967	0	70.042	72.818	2.776	91.104	21.062
C2						16.948	6.702	-10.246	6.702	-10.246					
C3						294.170	13.646	-280.524	13.646	-280.524					
C4											334.124	242.119	-92.005	242.119	-92.005
C5	1.955.360	1.691.917	-263.443	1.879.413	-75.947	416.099	556.140	140.041	556.140	140.041	713.722	647.271	-66.451	622.835	-90.887

Componenti

RELAS – Un'applicazione al Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerali

C6	91.508	85.399	-6.109	85.399	-6.109	107.321	81.293	-26.028	81.293	-26.028	39.446	39.446	0	0	-39.446
C7															
C8						75.789	69.848	-5.941	69.848	-5.941	261.939	261.939	0	261.939	0
C9	249.516	237.064	-12.452	235.662	-13.854						33.920	89.479	55.559	55.559	21.639
C10	492.761	458.607	-34.154	465.069	-27.692	121.494			0	-121.494	178.888	186.924	8.036	202.038	23.150
C11						152.940	152.940	0	587.181	434.241					
Totale	2.789.145	2.472.987	-316.158	2.665.543	-123.602	1.249.728	945.536	-182.698	1.379.777	130.049	1.632.081	1.539.996	-92.085	1.475.594	-156.487
Area del porfido	1.955.360	1.691.917	-263.443	1.879.413	-75.947	192.522	158.091	-34.431	158.091	-34.431					
Trento						185.711	158.921	-26.790	158.921	-26.790	44.820	19.495	-25.325	59.174	14.354

Comprensorio	Bosco					Ripristino vegetazione				
	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
C1	278.776	284.481	5.705	259.930	-18.846					
C2	160.202	137.589	-22.613	351.718	191.516					
C3	428.507	881.967	453.460	1.051.574	623.067					
C4	1.266.253	1.441.872	175.619	1.470.761	204.508	641.656	370.162	-271.494	491.085	-150.571
C5	2.414.990	2.115.239	-299.751	2.181.067	-233.923	358.779	224.497	-134.282	224.497	-134.282
C6	442.195	402.679	-39.516	468.705	26.510	44.630	32.325	-12.305	39.146	-5.484
C7	214.581	160.907	-53.674	160.907	-53.674					
C8	554.110	561.331	7.221	811.711	257.601					
C9	234.584	409.154	174.570	405.773	171.189					
C10	794.512	917.824	123.312	1.111.466	316.954					
C11										
Totale	6.788.710	7.313.043	524.333	8.273.612	1.484.902	1.045.065	626.984	-418.081	754.728	-290.337
Area del porfido	1.959.447	1.782.697	-176.750	1.653.668	-305.779	641.656	370.162	-271.494	491.085	-150.571
Trento	777.823	711.583	-66.240	773.852	-3.971					

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, elaborazioni A21C]

Tab.4.7: Superficie: suddivisione per tipologia di uso del suolo e materiale

Materiale	Attività produttive, infrastrutture					Attività estrattive					Aree agricole				
	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
Porfido	1.955.360	1.691.917	-263.443	1.879.413	-75.947	192.522	158.091	-34.431	158.091	-34.431					
Inerti	683.908	660.332	-23.576	677.455	-6.453	1.019.340	548.317	-471.023	982.558	-36.782	1.491.787	1.322.895	-168.892	1.351.731	-140.056
Marmo											47.056	68.304	21.248	68.304	
Altri materiali	149.877	120.738	-29.139	108.675	-41.202	37.866	239.128	201.262	239.128	201.262	93.238	148.797	55.559	55.559	-37.679
Totale	2.789.145	2.472.987	-316.158	2.665.543	-123.602	1.249.728	945.536	-304.192	1.379.777	130.049	1.632.081	1.539.996	-92.085	1.475.594	-156.487

Componenti

Materiale	Bosco					Ripristino vegetazione				
	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
Porfido	2.603.400	2.367.986	-235.414	2.301.226	-302.174	489.949	370.162	-119.787	342.696	-147.253
Inerti	2.524.299	2.998.068	473.769	3.865.953	1.341.654	196.337	32.325	-164.012	187.535	-8.802
Marmo	893.930	901.553	7.623	914.556	20.626					
Altri materiali	767.081	1.045.436	278.355	1.191.877	424.796	358.779	224.497	-134.282	224.497	-134.282
Totale	6.788.710	7.313.043	524.333	8.273.612	1.484.902	1.045.065	626.984	-418.081	754.728	-290.337

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, elaborazioni A21C]

3) ANALISI SECONDO L'ALTITUDINE

Tab.4.8: Superficie: suddivisione per fascia altimetrica

Fascia altimetrica	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
	sup mq	sup mq	sup mq	sup mq	sup mq
0-500	6.490.969	6.637.858	146.889	6.921.488	430.519
501-1000	6.210.071	5.499.943	-710.128	6.156.210	-53.861
1001-1500	608.505	565.561	-42.944	842.131	233.626
>1501	195.184	195.184	0	629.425	434.241
Totale	13.504.729	12.898.546	-606.183	14.549.254	1.044.525

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, elaborazioni A21C]

Tab.4.9: Superficie: suddivisione per fascia altimetrica e comprensorio

Comprensorio	0-500					501-1000				
	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
C1						163.317	125.512	-37.805	151.636	-11.681
C2						160.202	137.589	-22.613	351.718	191.516
C3	236.630	477.774	241.144	439.027	202.397	439.762	395.924	-43.838	579.908	140.146
C4	1.040.001	889.202	-150.799	1.082.822	42.821	1.197.086	1.137.266	-59.820	1.075.038	-122.048
C5	2.596.717	2.493.978	-102.739	2.602.667	5.950	3.192.909	2.741.086	-451.823	2.861.285	-331.624
C6	60.856	60.856	0	87.878	27.022	556.923	498.993	-57.930	505.372	-51.551
C7						214.581	160.907	-53.674	160.907	-53.674
C8	544.980	561.016	16.036	568.477	23.497	207.054	192.298	-14.756	435.217	228.163
C9	518.020	735.697	217.677	696.994	178.974					
C10	1.493.765	1.419.335	-74.430	1.443.623	-50.142	78.237	110.368	32.131	35.129	-43.108
C11			0		0	0	0	0		
Totale	6.490.969	6.637.858	146.889	6.921.488	430.519	6.210.071	5.499.943	-710.128	6.156.210	-53.861
Area del porfido	326.472	115.259	-211.213	115.259	-211.213	4.246.423	3.777.193	-469.230	3.777.193	-469.230
Trento	864.782	788.840	-75.942	788.840	-75.942	143.572	101.159	-42.413	101.159	-42.413

Comprensorio	1001-1500					>1501				
	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
C1	208.224	254.510	46.286	222.121	13.897	42.244	42.244	0	42.244	0
C2	16.948	6.702	-10.246	6.702	-10.246					
C3	46.285	21.915	-24.370	46.285						
C4	4.946	27.685	22.739	46.105	41.159					
C5	69.324									
C6	107.321	81.293	-26.028	81.293	-26.028					
C7										
C8	139.804	139.804	0	139.804						
C9										
C10	15.653	33.652	17.999	299.821	284.168					
C11	0	0	0			152.940	152.940	0	587.181	434.241
Totale	608.505	565.561	-42.944	842.131	233.626	195.184	195.184	0	629.425	434.241
Area del porfido	176.090	110.415	-65.675	110.415	-65.675	0	0	0	0	0
Trento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, elaborazioni A21C]

Tab.4.10: Superficie: suddivisione per fascia altimetrica e materiale

Materiale	0-500					501-1000				
	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
Porfido	742.499	659.166	-83.333	726.854	-15.645	4.280.398	3.776.331	-504.067	3.834.302	-446.096
Inerti	4.237.376	4.310.482	73.106	4.656.080	418.704	1.304.271	895.706	-408.565	1.352.993	48.722
Marmo	491.945	491.945	0	491.945		248.376	236.241	-12.135	224.874	-23.502
Altri materiali	1.019.149	1.176.265	157.116	1.046.609	27.460	377.026	591.665	214.639	744.041	367.015
Totale	6.490.969	6.637.858	146.889	6.921.488	430.519	6.210.071	5.499.943	-710.128	6.156.210	-53.861

Materiale	1001-1500					>1501				
	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
Porfido	176.090	110.415	-65.675	78.026	-98.064	42.244	42.244	0	42.244	0
Inerti	221.084	202.809	-18.275	468.978	247.894	152.940	152.940	0	587.181	434.241
Marmo	200.665	241.671	41.006	266.041	65.376	0	0	0		
Altri materiali	10.666	10.666	0	29.086	18.420	0	0	0		
Totale	608.505	565.561	-42.944	842.131	233.626	195.184	195.184	0	629.425	434.241

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, elaborazioni A21C]

4) ANALISI SECONDO LA LOCALIZZAZIONE

Tab.4.11: Superficie: suddivisione secondo la localizzazione

Localizzazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
	sup mq	sup mq	sup mq	sup mq	sup mq
Area pianeggiante	4.018.330	3.620.745	-397.585	3.658.673	-359.657
Versanti	9.486.399	9.277.801	-208.598	10.890.581	1.404.182
Totale	13.504.729	12.898.546	-606.183	14.549.254	1.044.525

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, elaborazioni A21C]

Tab.4.12: Superficie: suddivisione per localizzazione e comprensorio

Comprensorio	Localizzazione in area pianeggiante					Localizzazione in area di versante				
	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
C1	154.186	135.714	-18.472	142.505	-11.681	259.599	286.552	26.953	273.496	13.897
C2	16.948	6.702	-10.246	6.702	-10.246	160.202	137.589	-22.613	351.718	191.516
C3	167.820	114.941	-52.879	114.941	-52.879	554.857	780.672	225.815	950.279	395.422
C4	1.044.947	894.148	-150.799	968.044	-76.903	1.197.086	1.160.005	-37.081	1.235.921	38.835
C5	616.142	573.206	-42.936	612.885	-3.257	4.858.943	4.313.450	-545.493	4.516.142	-342.801
C6	314.002	256.584	-57.418	262.963	-51.039	794.963	732.966	-61.997	746.505	-48.458
C7	154.679	160.907	6.228	160.907	6.228	59.902		-59.902		-59.902
C8	470.462	491.452	20.990	464.521	-5.941	421.376	401.666	-19.710	678.977	257.601
C9	73.236	128.795	55.559	71.694	-1.542	444.784	606.902	162.118	625.300	180.516
C10	1.005.908	858.296	-147.612	853.511	-152.397	581.747	705.059	123.312	925.062	343.315
C11			0		0	152.940	152.940	0	587.181	434.241
Totale	4.018.330	3.620.745	-397.585	3.658.673	-359.657	9.486.399	9.277.801	-208.598	10.890.581	1.404.182
Area del porfido	178.925	28.162	-150.763	176.551	-2.374	4.570.060	3.974.705	-595.355	4.005.706	-564.354
Trento	229.140	195.295	-33.845	234.974	5.834	779.214	694.704	-84.510	756.973	-22.241

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, elaborazioni A21C]

Tab.4.13: Superficie: suddivisione per localizzazione e materiali

Materiale	Localizzazione in area pianeggiante					Localizzazione in area di versante				
	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
Porfido						5.241.231	4.588.156	-653.075	4.681.426	-559.805
Inerti	2.894.044	2.488.594	-405.450	2.648.079	-245.965	3.021.627	3.073.343	51.716	4.417.153	1.395.526
Marmo	564.109	555.589	-8.520	555.589	-8.520	376.877	414.268	37.391	427.271	50.394
Altri materiali	560.177	576.562	16.385	455.005	-105.172	846.664	1.202.034	355.370	1.364.731	518.067
Totale	4.018.330	3.620.745	-397.585	3.658.673	-359.657	9.486.399	9.277.801	-208.598	10.890.581	1.404.182

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, elaborazioni A21C]

5) ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI: SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA

Tab.4.14: Superficie: suddivisione per classe di distanza delle aree estrattive dai sic

Classe di distanza	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
	sup mq	sup mq	sup mq	sup mq	sup mq
0-50	1.773.529	1.993.888	220.359	2.161.480	387.951
51-250	1.216.325	1.212.291	-4.034	1.235.673	19.348
251-500	2.844.766	2.534.047	-310.719	2.642.821	-201.945
501-1000	1.763.243	1.745.477	-17.766	1.853.787	90.544
1001-5000	5.068.581	4.625.675	-442.906	5.324.643	256.062
>5001	838.285	787.168	-51.117	1.330.850	492.565
Totale	13.504.729	12.898.546	-606.183	14.549.254	1.044.525

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, Servizio Parchi e Conservazione della natura, elaborazioni A21C]

Tab.4.16: Superficie: suddivisione per classe di distanza delle aree estrattive dai sic e comprensorio

Comprensorio	0-50					51-250					251-500				
	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
C1	42.244	42.244	0	42.244	0										
C2	33.616	33.616	0	33.616	0										
C3	301.197	291.980	-9.217	250.372	-50.825	70.195	0	-70.195	24.370	-45.825					
C4						554.170	554.170	0	554.170	0	707.137	767.104	59.967	732.342	25.205
C5	314.550	480.355	165.805	466.872	152.322	412.739	278.457	-134.282	278.457	-134.282	2.036.994	1.683.110	-353.884	1.838.709	-198.285
C6															
C7	112.413	112.413	0	112.413	0						42.266	48.494	6.228	48.494	6.228
C8	413.808	429.844	16.036	437.305	23.497	41.502	41.502	0	41.502	0					
C9	144.232	113.307	-30.925	134.095	-10.137	51.036	256.531	205.495	255.543	204.507					
C10	411.469	490.129	78.660	684.563	273.094	86.683	81.631	-5.052	81.631	-5.052	58.369	35.339	-23.030	23.276	-35.093
C11															
Totale	1.773.529	1.993.888	220.359	2.161.480	387.951	1.216.325	1.212.291	-4.034	1.235.673	19.348	2.844.766	2.534.047	-310.719	2.642.821	-201.945
Area del porfido	241.068	205.611	-35.457	192.128	-48.940			0		0	2.616.245	2.356.221	-260.024	2.482.477	-133.768
Trento			0		0			0		0	127.886	93.993	-33.893	88.574	-39.312

Comprensorio	501-1000					1001-5000					>5001				
	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
C1	114.270	117.187	2.917	123.978	9.708	257.271	262.835	5.564	249.779	-7.492					
C2	25.545	25.545	0	25.545	0	106.470	73.611	-32.859	287.740	181.270	11.519	11.519	0	11.519	0
C3	0	237.656	237.656	237.656		284.231	305.977	21.746	308.838	24.607	67.054	60.000	-7.054	243.984	176.930
C4	824.073	612.281	-211.792	584.815	-239.258	156.653	120.598	-36.055	194.494	37.841	0			138.144	138.144
C5	356.665	346.697	-9.968	373.175	16.510	2.040.223	1.789.792	-250.431	1.848.764	-191.459	697.779	656.653	-41.126	657.975	-39.804
C6	343.989	307.410	-36.579	333.990	-9.999	319.178	274.736	-44.442	281.557	-37.621	61.933	58.996	-2.937	58.996	-2.937
C7						59.902	0	-59.902							
C8						436.528	421.772	-14.756	458.713	22.185	0			205.978	205.978
C9						322.752	365.859	43.107	307.356	-15.396					
C10	98.701	98.701	0	174.628	75.927	932.433	857.555	-74.878	800.221	-132.212	0			14.254	14.254
C11						152.940	152.940	0	587.181	434.241					
Totale	1.763.243	1.745.477	-17.766	1.853.787	90.544	5.068.581	4.625.675	-442.906	5.324.643	256.062	838.285	787.168	-51.117	1.330.850	492.565
Area del porfido	748.322	615.759	-132.563	614.771	-133.551	1.078.857	760.783	-318.074	828.388	-250.469	64.493	64.493	0	64.493	0
Trento	0	0	0	0	0	880.468	796.006	-84.462	903.373	22.905	0	0	0	0	0

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, Servizio Parchi e Conservazione della natura, elaborazioni A21C]

Tab.4.17: Superficie: suddivisione per classe di distanza delle aree estrattive dai sic e materiale

Materiale	0-50					51-250					251-500				
	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
Porfido	283.312	247.855	-35.457	234.372	-48.940						2.687.166	2.393.249	-293.917	2.514.086	-173.080
Inerti	831.846	818.758	-13.088	1.067.475	235.629	833.176	987.794	154.618	986.806	153.630	42.266	48.494	6.228	48.494	6.228
Marmo	437.383	437.383	0	437.383	0	24.370	0	-24.370	24.370	0					
Altri materiali	220.988	489.892	268.904	422.250	201.262	358.779	224.497	-134.282	224.497	-134.282	115.334	92.304	-23.030	80.241	-35.093
Totale	1.773.529	1.993.888	220.359	2.161.480	387.951	1.216.325	1.212.291	-4.034	1.235.673	19.348	2.844.766	2.534.047	-310.719	2.642.821	-201.945

Materiale	501-1000					1001-5000					>5001				
	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
Porfido	748.322	615.759	-132.563	614.771	0	1.522.431	1.331.293	-191.138	1.318.197	0					
Inerti	544.542	407.904	-136.638	541.121	-3.421	2.871.910	2.558.173	-313.737	3.320.824	448.914	791.931	740.814	-51.117	1.100.512	308.581
Marmo	60.180	81.569	21.389	81.569	21.389	419.053	450.905	31.852	439.538	20.485					
Altri materiali	410.199	640.245	230.046	616.326	206.127	255.187	285.304	30.117	246.084	-9.103	46.354	46.354	0	230.338	183.984
Totale	1.763.243	1.745.477	-17.766	1.853.787	90.544	5.068.581	4.625.675	-442.906	5.324.643	256.062	838.285	787.168	-51.117	1.330.850	492.565

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, Servizio Parchi e Conservazione della natura, elaborazioni A21C]

6) ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI: SORGENTI

Tab.4.18: Superficie: suddivisione per presenza/assenza di sorgenti in una fascia di 100 m

Sorgenti	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
	sup mq	sup mq	sup mq	sup mq	sup mq
in prossimità	1.684.497	1.662.434	-22.063	2.549.813	865.316
distanza > 100 m	11.820.232	11.236.112	-584.120	11.999.441	179.209
Totale	13.504.729	12.898.546	-606.183	14.549.254	1.044.525

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, Servizio Urbanistica, elaborazioni A21C]

Tab.4.19 Superficie: suddivisione per presenza/assenza di sorgenti in una fascia di 100 m e comprensorio

Comprensorio	in prossimità					distanza > 100 m				
	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
C1	19.333	0	-19.333	19.333	0	394.452	422.266	27.814	396.668	2.216
C2	11.519	11.519	0	11.519	0	165.631	132.772	-32.859	346.901	181.270
C3	0	233.502	233.502	185.383	185.383	722.677	662.111	-60.566	879.837	157.160
C4	1.203.119	945.989	-257.130	1.182.197	-20.922	2.242.033	2.054.153	-187.880	2.203.965	-38.068
C5	44.630	32.325	-12.305	39.146	-5.484	4.655.831	4.289.075	-366.756	4.281.755	-374.076
C6	112.413	112.413	0	112.413	0	680.470	608.817	-71.653	635.397	-45.073
C7	101.227	123.412	22.185	123.412	22.185	102.168	48.494	-53.674	48.494	-53.674
C8	39.316	39.316	0	16.135	-23.181	790.611	769.706	-20.905	1.020.086	229.475
C9	0	11.018	11.018	273.094	273.094	478.704	696.381	217.677	680.859	202.155
C10	152.940	152.940	0	587.181	434.241	1.587.655	1.552.337	-35.318	1.505.479	-82.176
C11								0		0
Totale	1.684.497	1.662.434	-22.063	2.549.813	865.316	11.820.232	11.236.112	-584.120	11.999.441	179.209
Area del porfido	1.203.119	945.989	-257.130	1.182.197	-20.922	3.545.866	3.056.878	-488.988	3.000.060	-545.806
Trento			0		0	1.008.354	889.999	-118.355	991.947	-16.407

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, Servizio Urbanistica, elaborazioni A21C]

Tab.4.20: Superficie: suddivisione per presenza/assenza di sorgenti in una fascia di 100 m e materiali

Materiale	in prossimità					distanza > 100 m				
	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
Porfido	1.203.119	945.989	-257.130	1.182.197	-20.922	4.038.112	3.642.167	-395.945	3.499.229	-538.883
Inerti	397.291	623.565	226.274	1.278.584	881.293	5.518.380	4.938.372	-580.008	5.786.648	268.268
Marmo	0	28.126	28.126	28.126	28.126	940.986	941.731	745	954.734	13.748
Altri materiali	84.087	64.754	-19.333	60.906	-23.181	1.322.754	1.713.842	391.088	1.758.830	436.076
Totale	1.684.497	1.662.434	-22.063	2.549.813	865.316	11.820.232	11.236.112	-584.120	11.999.441	179.209

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, Servizio Urbanistica, elaborazioni A21C]

7) ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI: FASCE DI RISPETTO FLUVIALE

Tab.4.21: Superficie: suddivisione interno/esterno alla fascia di rispetto fluviale

Fasce di rispetto fluviale	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
	sup mq	sup mq	sup mq	sup mq	sup mq
all'interno della fascia di rispetto	1.899.877	2.002.736	102.859	2.048.263	148.386
fuori dalla fascia di rispetto	11.604.852	10.895.810	-709.042	12.500.991	896.139
Totale	13.504.729	12.898.546	-606.183	14.549.254	1.044.525

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, Servizio Urbanistica, elaborazioni A21C]

Tab.4.22: Superficie: suddivisione interno/esterno alla fascia di rispetto fluviale e comprensorio

Comprensorio	all'interno della fascia di rispetto					fuori dalla fascia di rispetto				
	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
C1	29.726	32.688	2.962	50.974	21.248	384.059	389.578	5.519	365.027	-19.032
C2	56.229	33.616	-22.613	56.229	0	120.921	110.675	-10.246	302.191	181.270
C3	417.921	431.420	13.499	392.673	-25.248	304.756	464.193	159.437	672.547	367.791
C4						2.242.033	2.054.153	-187.880	2.203.965	-38.068
C5	774.124	915.051	140.927	982.739	208.615	5.084.826	4.320.013	-764.813	4.481.213	-603.613
C6						725.100	641.142	-83.958	674.543	-50.557
C7	59.902	0	-59.902			154.679	160.907	6.228	160.907	6.228
C8	514.401	541.332	26.931	514.401		377.437	351.786	-25.651	629.097	251.660
C9						518.020	735.697	217.677	696.994	178.974
C10	47.574	48.629	1.055	51.247	3.673	1.540.081	1.514.726	-25.355	1.727.326	187.245
C11						152.940	152.940	0	587.181	434.241
Totale	1.899.877	2.002.736	102.859	2.048.263	148.386	11.604.852	10.895.810	-709.042	12.500.991	896.139
Area del porfido	151.767	115.259	-36.508	115.259	-36.508	4.597.218	3.887.608	-709.610	4.066.998	-530.220
Trento	567.734	543.907	-23.827	611.595	43.861	440.620	346.092	-94.528	380.352	-60.268

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, Servizio Urbanistica, elaborazioni A21C]

Tab.4.23: Superficie: suddivisione interno/esterno alla fascia di rispetto fluviale e materiale

Materiale	all'interno della fascia di rispetto					fuori dalla fascia di rispetto				
	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
Porfido	719.501	659.166	-60.335	726.854	7.353	4.521.730	3.928.990	-592.740	3.954.572	-567.158
Inerti	1.072.016	1.012.700	-59.316	990.539	-81.477	4.843.655	4.549.237	-294.418	6.074.693	1.231.038
Marmo	45.056	66.304	21.248	66.304	21.248	895.930	903.553	7.623	916.556	20.626
Altri materiali	63.304	264.566	201.262	264.566	201.262	1.343.537	1.514.030	170.493	1.555.170	211.633
Totale	1.899.877	2.002.736	102.859	2.048.263	148.386	11.604.852	10.895.810	-709.042	12.500.991	896.139

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, Servizio Urbanistica, elaborazioni A21C]

8) ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI: LAGHI

Tab.4.24: Superficie: suddivisione per localizzazione interno/esterno alla fascia di rispetto dei laghi o distanza dal lago superiore a 200 m

Laghi	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
	sup mq	sup mq	sup mq	sup mq	sup mq
in prossimità	1.196.119	1.220.629	24.510	1.172.384	-23.735
distanza superiore a 200 m	12.308.610	11.677.917	-630.693	13.376.870	1.068.260
Totale	13.504.729	12.898.546	-606.183	14.549.254	1.044.525

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, Servizio Urbanistica, elaborazioni A21C]

Si è scelta una distanza di 200 m come limite in quanto, ove presente, la fascia di rispetto dei laghi ha un'ampiezza variabile da 100 a 300 m

Tab.4.25: Superficie: suddivisione per localizzazione interno/esterno alla fascia di rispetto dei laghi o distanza dal lago superiore a 200 m e comprensorio

Comprensorio	in prossimità					distanza > 200 m				
	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
C1	97.009	97.009	0	97.009	0	316.776	325.257	8.481	318.992	2.216
C2						177.150	144.291	-32.859	358.420	181.270
C3						722.677	895.613	172.936	1.065.220	342.543
C4	707.137	767.104	59.967	732.342	25.205	1.534.896	1.287.049	-247.847	1.471.623	-63.273
C5	331.388	295.931	-35.457	282.448	-48.940	5.527.562	4.939.133	-588.429	5.181.504	-346.058
C6	60.585	60.585	0	60.585	0	664.515	580.557	-83.958	613.958	-50.557
C7						214.581	160.907	-53.674	160.907	-53.674
C8						891.838	893.118	1.280	1.143.498	251.660
C9						518.020	735.697	217.677	696.994	178.974
C10						1.587.655	1.563.355	-24.300	1.778.573	190.918
C11						152.940	152.940	0	587.181	434.241
Totale	1.196.119	1.220.629	24.510	1.172.384	-23.735	12.308.610	11.677.917	-630.693	13.376.870	1.068.260
Area del porfido	948.205	972.715	24.510	924.470	-23.735	3.800.780	3.030.152	-770.628	3.257.787	-542.993
Trento	54.704	54.704	0	54.704	0	953.650	835.295	-118.355	937.243	-16.407

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, Servizio Urbanistica, elaborazioni A21C]

Tab.4.26: Superficie: suddivisione per localizzazione interno/esterno alla fascia di rispetto dei laghi o distanza dal lago superiore a 200 m e materiale

Materiale	in prossimità					distanza > 200 m				
	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
Porfido	1.045.214	1.069.724	24.510	1.021.479	-23.735	4.196.017	3.518.432	-677.585	3.659.947	-536.070
Inerti	115.289	115.289	0	115.289	0	5.800.382	5.446.648	-353.734	6.949.943	1.149.561
Marmo	35.616	35.616	0	35.616	0	905.370	934.241	28.871	947.244	41.874
Altri materiali						1.406.841	1.778.596	371.755	1.819.736	412.895
Totale	1.196.119	1.220.629	24.510	1.172.384	-23.735	12.308.610	11.677.917	-630.693	13.376.870	1.068.260

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, Servizio Urbanistica, elaborazioni A21C]

9) ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI: AREE DI DISSESTO

Tab.4.27: Superficie: suddivisione per localizzazione interno/esterno ad aree di dissesto

Aree di dissesto	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
	sup mq	sup mq	sup mq	sup mq	sup mq
in prossimità	11.459.515	11.067.633	-391.882	12.110.046	650.531
distanza superiore a 100 m	2.045.214	1.830.913	-214.301	2.439.208	393.994
Totale	13.504.729	12.898.546	-606.183	14.549.254	1.044.525

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, Servizio Urbanistica, elaborazioni A21C]

Tab.4.28: Superficie: suddivisione per localizzazione interno/esterno ad aree di dissesto e comprensorio

Comprensorio	in prossimità					distanza > 100 m				
	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
C1	282.613	269.846	-12.767	263.581	-19.032	131.172	152.420	21.248	152.420	21.248
C2	143.534	110.675	-32.859	324.804	181.270	33.616	33.616	0	33.616	0
C3	722.677	895.613	172.936	881.236	158.559	0			183.984	183.984
C4	2.242.033	2.031.414	-210.619	2.043.082	-198.951	0	22.739	22.739	160.883	160.883
C5	5.030.497	4.539.067	-491.430	4.711.234	-319.263	828.453	695.997	-132.456	752.718	-75.735
C6	305.837	251.591	-54.246	324.438	18.601	419.263	389.551	-29.712	350.105	-69.158
C7	214.581	160.907	-53.674	160.907	-53.674					
C8	865.796	893.118	27.322	911.478	45.682	26.042	0	-26.042	232.020	205.978
C9	518.020	680.138	162.118	641.435	123.415	0	55.559	55.559	55.559	55.559
C10	980.987	1.082.324	101.337	1.260.670	279.683	606.668	481.031	-125.637	517.903	-88.765
C11	152.940	152.940	0	587.181	434.241					
Totale	11.459.515	11.067.633	-391.882	12.110.046	650.531	2.045.214	1.830.913	-214.301	2.439.208	393.994
Area del porfido	4.130.584	3.495.920	-634.664	3.723.705	-406.879					
Trento	833.918	749.408	-84.510	811.677	-22.241	618.401	506.947	-111.454	458.552	-159.849
						174.436	140.591	-33.845	180.270	5.834

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, Servizio Urbanistica, elaborazioni A21C]

Tab.4.29: Superficie: suddivisione per localizzazione interno/esterno ad aree di dissesto e materiale

Materiale	in prossimità					distanza > 100 m				
	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione	Status quo	Proposta	Variazione	Richiesta	Variazione
Porfido	4.568.065	4.026.444	-541.621	4.168.109	-399.956	673.166	561.712	-111.454	513.317	-159.849
Inerti	5.132.744	4.943.157	-189.587	5.960.342	827.598	782.927	618.780	-164.147	1.104.890	321.963
Marmo	726.492	745.938	19.446	732.899	6.407	214.494	223.919	9.425	249.961	35.467
Altri materiali	1.032.214	1.352.094	319.880	1.248.696	216.482	374.627	426.502	51.875	571.040	196.413
Totale	11.459.515	11.067.633	-391.882	12.110.046	650.531	2.045.214	1.830.913	-214.301	2.439.208	393.994

[Fonte: PAT – Servizio Minerario, Servizio Urbanistica, elaborazioni A21C]

Tab. 4.30: Confronto tra le diverse alternative: distribuzione sul territorio provinciale e la superficie delle aree estrattive

Comune	Proposta		Richiesta		Status quo	
	N.cave	Superficie (mq)	N.cave	Superficie (mq)	N.cave	Superficie (mq)
Ala	3	474066	4	494505	3	485190
Albiano	3	1691917	3	1879413	3	1955360
Aldeno	1	65169	1	65169	1	61122
Arco	2	152623	2	150230	2	183548
Avio	2	112201	2	190746	2	111146
Baselga Pinè	1	370162	1	342696	1	489949
Besenello	3	228374	3	253255	3	215853
Bleggio inferiore	1	25438	1	25438	1	25438
Bocenago	1	26931				
Bolbeno (Zuclo)	1	31975	1	31975	1	31975
Brentonico	2	110368	1	35129	2	78237
Brez	1	32325	1	39146	1	44630
Calavino (Lasino)	2	237340	2	237340	1	358779
Caldes					1	59902
Caldonazzo	1	92913				
Calliano (Besenello)	2	70372	2	70372	2	70372
Campodenno	2	100302	1	87878	2	100302
Canal S. Bovo	4	99350	4	290866	4	99350
Canazei	1	152940	1	587181	1	152940
Capriana	1	110415	1	78026	1	106766
Castello Molina di Fiemme	3	125512	4	133350	4	145031
Castello Tesino	1	21915	1	21915	2	29939
Castelnuovo	2	68587	2	68587	2	75641
Cembra	2	535109	2	486714	2	645619
Civezzano			1	148389	1	151707
Condino	2	227024	2	227024	2	227024
Coredo	1	183413	1	183413	1	180988
Dimaro	1	48494	1	48494	1	42266
Dro	2	292623	2	291221	1	249516
Faedo			1	65437		
Folgaria	2	22634	2	26727	2	15653
Fondo	1	81293	1	81293	1	107321
Fornace	1	767104	2	732342	2	707137
Giovo	1	99965	1	99965	2	125040
Grigno	4	584960	5	713187	2	83051
Grumes					1	69324
Imer	1	12694	2	35307	2	35307
Isera	1	35339	1	23276	1	58369
Ivano Fracena	1	46354	1	46354	1	46354
Lasino	3	349749	3	349749	3	359784
Lavarone	1	22739	1	22739		
Levico Terme	1	554170	2	692314	1	554170
Lisignago	1	15294	1	15294	1	49725

RELAS – Un'applicazione al Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerali

Livo	1	58996	1	58996	1	61933
Lona Lases	2	348408	3	334925	3	383865
Luserna	1	4946	1	23366	1	4946
Mezzano	1	25545	1	25545	1	25545
Mezzocorona	2	458145	2	394030	2	499271
Mezzolombardo	1	239128	1	239128	1	37866
Monclassico	1	112413	1	112413	1	112413
Mori	2	248219	1	228347	3	369713
Nago Torbole	1	256531	1	255543	1	51036
Ospedaletto	1	70470	1	73331	1	40700
Pergine Valsugana	1	242119	1	242119	1	334124
Predazzo	3	121372	3	121372	3	78735
Ragoli	1	28126	1	28126		
Riva Del garda	1	33920			1	33920
Roncegno					2	319295
Roverè della Luna	1	134015	1	134015	1	134015
Rovereto	1	250764	1	183122	1	183122
S. Lorenzo in Banale	1	35418	1	35418	1	35418
Sagron Mis	1	6702	1	6702	1	16948
Sanzeno	1	60585	1	60585	1	60585
Scurelle			1	24370	1	24370
Segonzano	1	64493	1	64493	1	64493
Smarano	1	15134	1	15134	1	15134
Storo	3	296124	5	367457	5	343960
Strembo	1	139804	1	139804	1	139804
Strigno			1	14149		
Terlago	1	35616	1	35616	1	35616
Tione di Trento			1	174478		
Trento	8	889999	9	991947	9	1008354
Tuenno	1	23695	1	62699	1	62699
Vallarsa	1	11018	1	273094		
Varena	1	64967	1	64967	1	64967
Vervò	1	85399	1	85399	1	91508
Villa Agnedo	1	103327	1	103327	1	103327
Zambana	2	70717	2	70717	2	70717
Ziano di Fiemme			1	18286	1	18286
Zuclo	2	82278	3	113778	2	88219
TOTALE	114	12898546	126	14549254	122	13504729

[Fonte: Verballi comitato tecnico, Piano e vigente e IV aggiornamento]

Tab.4.31: sintesi delle interazioni con le componenti ambientali, comprensorio

Comprensorio	Alternativa	Superficie totale	uso del suolo sistemi vegetali			uso del suolo sistemi impermeabili			sic < 50 m			sorgenti <100 m			interne alla fasce rispetto fluviale			laghi < 200 m			aree di dissesto < 100 m		
			n° cave	sup. (mq)	sup. (%)	n° cave	sup. (mq)	sup. (%)	n° cave	sup. (mq)	sup. (%)	n° cave	sup. (mq)	sup. (%)	n° cave	sup. (mq)	sup. (%)	n° cave	sup. (mq)	sup. (%)	n° cave	sup. (mq)	sup. (%)
C1	status quo	413.785	9	348.818	84,30	1	64.967	15,70	1	42.244	10,21	1	19.333	4,67	2	29.726	7,18	2	97.009	23,44	7	282.613	68,30
	proposta	422.266	7	357.299	84,61	1	64.967	15,39	1	42.244	10,00	0	0	0,00	1	32.688	7,74	2	97.009	22,97	5	269.846	63,90
	richiesta	416.001	9	351.034	84,38	1	64.967	15,62	1	42.244	10,15	1	19.333	4,65	2	50.974	12,25	2	97.009	23,32	7	263.581	63,36
C2	status quo	177.150	7	160.202	90,43	1	16.948	9,57	1	33.616	18,98	1	11.519	6,50	2	56.229	31,74	0	0	0,00	7	143.534	81,02
	proposta	144.291	6	137.589	95,36	1	6.702	4,64	1	33.616	23,30	1	11.519	7,98	1	33.616	23,30	0	0	0,00	6	110.675	76,70
	richiesta	358.420	7	351.718	98,13	1	6.702	1,87	1	33.616	9,38	1	11.519	3,21	2	56.229	15,69	0	0	0,00	7	324.804	90,62
C3	status quo	722.677	10	428.507	59,29	2	294.170	40,71	2	301.197	41,68	0	0	0,00	5	417.921	57,83	0	0	0,00	12	722.677	100,00
	proposta	895.613	9	881.967	98,48	1	13.646	1,52	2	291.980	32,60	1	233.502	26,07	5	431.420	48,17	0	0	0,00	10	895.613	100,00
	richiesta	1.065.220	12	1.051.574	98,72	1	13.646	1,28	2	250.372	23,50	1	185.383	17,40	5	392.673	36,86	0	0	0,00	11	881.236	82,73
C4	status quo	2.242.033	7	2.242.033	100,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	1.203.119	34,92	0	0	0,00	1	707.137	31,54	6	2.242.033	100,00
	proposta	2.054.153	7	2.054.153	100,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	945.989	31,53	0	0	0,00	1	767.104	37,34	6	2.031.414	98,89
	richiesta	2.203.965	9	2.203.965	100,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	1.182.197	34,91	0	0	0,00	1	732.342	33,23	6	2.043.082	92,70
C5	status quo	5.858.950	25	3.487.491	59,52	9	2.371.459	40,48	3	314.550	5,37	3	44.630	0,95	5	774.124	13,21	3	331.388	5,66	27	5.030.497	85,86
	proposta	5.235.064	23	2.987.007	57,06	8	2.248.057	42,94	3	480.355	9,18	3	32.325	0,75	5	915.051	17,48	3	295.931	5,65	25	4.539.067	86,71
	richiesta	5.463.952	25	3.028.399	55,43	9	2.435.553	44,57	3	466.872	8,54	3	39.146	0,91	5	982.739	17,99	3	282.448	5,17	25	4.711.234	86,22
C6	status quo	725.100	8	526.271	72,58	2	198.829	27,42	0	0	0,00	1	112.413	14,18	0	0	0,00	1	60.585	8,36	6	305.837	42,18
	proposta	641.142	8	474.450	74,00	2	166.692	26,00	0	0	0,00	1	112.413	15,59	0	0	0,00	1	60.585	9,45	6	251.591	39,24
	richiesta	674.543	7	507.851	75,29	2	166.692	24,71	0	0	0,00	1	112.413	15,03	0	0	0,00	1	60.585	8,98	6	324.438	48,10
C7	status quo	214.581	3	214.581	100,00	0	0	0,00	1	112.413	52,39	1	101.227	49,77	1	59.902	27,92	0	0	0,00	3	214.581	100,00
	proposta	160.907	2	160.907	100,00	0	0	0,00	1	112.413	69,86	1	123.412	71,79	0	0	0,00	0	0	0,00	2	160.907	100,00
	richiesta	160.907	2	160.907	100,00	0	0	0,00	1	112.413	69,86	1	123.412	71,79	0	0	0,00	0	0	0,00	2	160.907	100,00
C8	status quo	891.838	12	816.049	91,50	1	75.789	8,50	4	413.808	46,40	2	39.316	4,74	5	514.401	57,68	0	0	0,00	12	865.796	97,08
	proposta	893.118	12	823.270	92,18	1	69.848	7,82	4	429.844	48,13	3	39.316	4,86	6	541.332	60,61	0	0	0,00	13	893.118	100,00
	richiesta	1.143.498	15	1.073.650	93,89	1	69.848	6,11	4	437.305	38,24	3	16.135	1,56	5	514.401	44,98	0	0	0,00	13	911.478	79,71
C9	status quo	518.020	4	268.504	51,83	1	249.516	48,17	1	144.232	27,84	1	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	5	518.020	100,00
	proposta	735.697	5	498.633	67,78	1	237.064	32,22	1	113.307	15,40	1	11.018	1,56	0	0	0,00	0	0	0,00	5	680.138	92,45
	richiesta	696.994	4	461.332	66,19	1	235.662	33,81	1	134.095	19,24	1	273.094	28,63	0	0	0,00	0	0	0,00	4	641.435	92,03
C10	status quo	1.587.655	15	973.400	61,31	4	614.255	38,69	2	411.469	25,92	0	152.940	8,79	1	47.574	3,00	0	0	0,00	13	980.987	61,79
	proposta	1.563.355	16	1.104.748	70,67	3	458.607	29,33	3	490.129	31,35	1	152.940	8,97	1	48.629	3,11	0	0	0,00	14	1.082.324	69,23
	richiesta	1.778.573	15	1.313.504	73,85	3	465.069	26,15	3	684.563	38,49	1	587.181	28,06	1	51.247	2,88	0	0	0,00	12	1.260.670	70,88
C11	status quo	152.940	0	0	0,00	1	152.940	100,00	0	0	0,00	1	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	1	152.940	100,00
	proposta	152.940	0	0	0,00	1	152.940	100,00	0	0	0,00	1	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	1	152.940	100,00
	richiesta	587.181	0	0	0,00	1	587.181	100,00	0	0	0,00	1	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	1	587.181	100,00
Provincia	status quo	13.504.729	100	9.465.856	70,09	22	4.038.873	29,91	15	1.773.529	13,13	11	1.684.497	12,47	21	1.899.877	14,07	7	1.196.119	8,86	99	11.459.515	84,86
	proposta	12.898.546	95	9.480.023	73,50	19	3.418.523	26,50	16	1.993.888	15,46	13	1.662.434	12,89	19	2.002.736	15,53	7	1.220.629	9,46	93	11.067.633	85,81
	richiesta	14.549.254	105	10.503.934	72,20	20	4.045.320	27,80	16	2.161.480	14,86	14	2.549.813	17,53	20	2.048.263	14,08	7	1.172.384	8,66	94	12.110.046	83,23
Area Del Porfido	status quo	4.748.985	12	2.601.103	54,77	6	2.147.882	45,23	1	241.068	5,08	3	1.203.119	25,33	2	151.767	3,20	2	948.205	19,97	15	4.130.584	86,98
	proposta	4.002.867	8	2.152.859	53,78	5	1.850.008	46,22	1	205.611	5,14	3	945.989	23,63	2	115.259	2,88	2	972.715	24,30	12	3.495.920	87,34
	richiesta	4.182.257	10	2.144.753	51,28	6	2.037.504	48,72	1	192.128	4,59	3	1.182.197	28,27	2	115.259	2,76	2	924.470	22,10	13	3.723.705	89,04
Trento	status quo	1.008.354	7	822.643	81,58	2	185.711	18,42	0	0	0,00	0	0	0,00	1	567.734	56,30	1	54.704	5,43	5	833.918	82,70
	proposta	889.999	6	731.078	82,14	2	158.921	17,86	0	0	0,00	0	0	0,00	1	543.907	61,11	1	54.704	6,15	5	749.408	84,20
	richiesta	991.947	7	833.026	83,98	2	158.921	16,02	0	0	0,00	0	0	0,00	1	611.595	61,66	1	54.704	5,51	5	811.677	81,83

Tab.4.32: sintesi delle interazioni con le componenti ambientali, bacino idrografico

Bacino idrografico	Alternativa	Superficie totale	uso del suolo sistemi vegetali			uso del suolo sistemi impermeabili			sic < 50 m			sorgenti <100 m			interne alla fasce rispetto fluviale			laghi < 200 m			aree di dissesto < 100 m		
			n° cave	sup. (mq)	sup. (%)	n° cave	sup. (mq)	sup. (%)	n° cave	sup. (mq)	sup. (%)	n° cave	sup. (mq)	sup. (%)	n° cave	sup. (mq)	sup. (%)	n° cave	sup. (mq)	sup. (%)	n° cave	sup. (mq)	sup. (%)
ADIGE	status quo	2.704.070	24	1.904.104	70,42	6	799.966	29,58	3	447.085	16,53	0	0	0,00	1	47.574	1,76	2	90.320	3,34	22	1.975.654	73,06
	proposta	2.789.090	24	2.171.562	77,86	5	617.528	22,14	4	525.745	18,85	1	11.018	0,40	1	48.629	1,74	2	90.320	3,24	23	2.218.617	79,55
	richiesta	3.040.228	25	2.416.238	79,48	6	623.990	20,52	4	720.179	23,69	1	273.094	8,98	1	51.247	1,69	2	90.320	2,97	21	2.331.860	76,70
ASTICO	status quo	20.599	3	20.599	100,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	1	4.946	24,01
	proposta	50.319	4	50.319	100,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	1	4.946	9,83
	richiesta	72.832	4	72.832	100,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	1	23.366	32,08
AVISIO	status quo	4.498.806	18	2.133.017	47,41	8	2.365.789	52,59	2	283.312	6,30	5	1.375.392	30,57	5	749.227	16,65	3	338.077	7,51	21	3.749.233	83,34
	proposta	3.911.327	14	1.843.412	47,13	7	2.067.915	52,87	2	247.855	6,34	4	1.098.929	28,10	4	691.854	17,69	3	302.620	7,74	17	3.251.960	83,14
	richiesta	4.527.190	16	1.837.538	40,59	8	2.689.652	59,41	2	234.372	5,18	4	1.788.711	39,51	4	777.828	17,18	3	289.137	6,39	19	3.916.218	86,50
BRENTA	status quo	1.276.847	11	982.677	76,96	2	294.170	23,04	2	301.197	23,59	0	0	0,00	5	417.921	32,73	0	0	0,00	13	1.276.847	100,00
	proposta	1.542.696	11	1.529.050	99,12	1	13.646	0,88	2	291.980	18,93	1	233.502	15,14	5	431.420	27,97	0	0	0,00	12	1.542.696	100,00
	richiesta	1.757.534	14	1.743.888	99,22	1	13.646	0,78	2	250.372	14,25	1	185.383	10,55	5	392.673	22,34	0	0	0,00	12	1.435.406	81,67
CHIESE	status quo	570.984	7	570.984	100,00	0	0	0,00	2	238.586	41,79	0	0	0,00	4	488.963	85,64	0	0	0,00	6	544.942	95,44
	proposta	523.148	5	523.148	100,00	0	0	0,00	2	254.622	48,67	0	0	0,00	4	488.963	93,47	0	0	0,00	5	523.148	100,00
	richiesta	594.481	7	594.481	100,00	0	0	0,00	2	262.083	44,09	0	0	0,00	4	488.963	82,25	0	0	0,00	6	568.439	95,62
CISMON	status quo	60.852	3	60.852	100,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	1	22.613	37,16	0	0	0,00	3	60.852	100,00
	proposta	38.239	2	38.239	100,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	2	38.239	100,00
	richiesta	60.852	3	60.852	100,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	1	22.613	37,16	0	0	0,00	3	60.852	100,00
CORDEVOLE	status quo	16.948	0	0	0,00	1	16.948	100,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	1	16.948	100,00
	proposta	6.702	0	0	0,00	1	6.702	100,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	1	6.702	100,00
	richiesta	6.702	0	0	0,00	1	6.702	100,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	1	6.702	100,00
FERSINA	status quo	1.755.568	6	1.755.568	100,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	1	707.137	40,28	4	1.682.917	95,86
	proposta	1.443.516	4	1.443.516	100,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	1	767.104	53,14	3	1.379.385	95,56
	richiesta	1.529.677	6	1.529.677	100,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	1	732.342	47,88	4	1.465.546	95,81
NOCE	status quo	994.304	12	757.609	76,19	3	236.695	23,81	2	150.279	15,11	2	157.043	15,79	3	114.525	11,52	1	60.585	6,09	11	575.041	57,83
	proposta	1.057.934	11	652.114	61,64	3	405.820	38,36	2	351.541	33,23	2	144.738	13,68	2	255.885	24,19	1	60.585	5,73	10	668.383	63,18
	richiesta	1.091.335	10	685.515	62,81	3	405.820	37,19	2	351.541	32,21	2	151.559	13,89	2	255.885	23,45	1	60.585	5,55	10	741.230	67,92
SARCA	status quo	1.506.401	12	1.181.096	78,41	2	325.305	21,59	3	319.454	21,21	3	140.543	9,33	1	25.438	1,69	0	0	0,00	14	1.506.401	100,00
	proposta	1.436.225	16	1.129.313	78,63	2	306.912	21,37	3	288.529	20,09	4	162.728	11,33	2	52.369	3,65	0	0	0,00	16	1.367.823	95,24
	richiesta	1.577.557	16	1.272.047	80,63	2	305.510	19,37	3	309.317	19,61	4	139.547	8,85	1	25.438	1,61	0	0	0,00	14	1.303.177	82,61
VANOI	status quo	99.350	4	99.350	100,00	0	0	0,00	1	33.616	33,84	1	11.519	11,59	1	33.616	33,84	0	0	0,00	3	65.734	66,16
	proposta	99.350	4	99.350	100,00	0	0	0,00	1	33.616	33,84	1	11.519	11,59	1	33.616	33,84	0	0	0,00	3	65.734	66,16
	richiesta	290.866	4	290.866	100,00	0	0	0,00	1	33.616	11,56	1	11.519	3,96	1	33.616	11,56	0	0	0,00	3	257.250	88,44

Tab.4.33: sintesi delle interazioni con le componenti ambientali, materiali

Materiali	Alternativa	Superficie totale	uso del suolo sistemi vegetali			uso del suolo sistemi impermeabili			sic < 50 m			sorgenti <100 m			interne alla fasce rispetto fluviale			laghi < 200 m			aree di dissesto < 100 m		
			n° cave	sup. (mq)	sup. (%)	n° cave	sup. (mq)	sup. (%)	n° cave	sup. (mq)	sup. (%)	n° cave	sup. (mq)	sup. (%)	n° cave	sup. (mq)	sup. (%)	n° cave	sup. (mq)	sup. (%)	n° cave	sup. (mq)	sup. (%)
PORFIDO	status quo	5.241.231	13	3.093.349	59,02	6	2.147.882	40,98	2	283.312	5,41	3	1.203.119	22,95	3	719.501	13,73	4	1.045.214	19,94	4	673.166	12,84
	proposta	4.588.156	10	2.738.148	59,68	5	1.850.008	40,32	2	247.855	5,40	3	945.989	20,62	3	659.166	14,37	4	1.069.724	23,31	2	561.712	12,24
	richiesta	4.681.426	11	2.643.922	56,48	6	2.037.504	43,52	2	234.372	5,01	3	1.182.197	25,25	3	726.854	15,53	4	1.021.479	21,82	4	513.317	10,96
INERTI	status quo	5.915.671	57	4.212.423	71,21	13	1.703.248	28,79	7	831.846	14,06	5	397.291	6,72	14	1.072.016	18,12	2	115.289	1,95	8	782.927	13,23
	proposta	5.561.937	55	4.353.288	78,27	11	1.208.649	21,73	8	818.758	14,72	7	623.565	11,21	12	1.012.700	18,21	2	115.289	2,07	7	618.780	11,13
	richiesta	7.065.232	62	5.405.219	76,50	11	1.660.013	23,50	8	1.067.475	15,11	7	1.278.584	18,10	13	990.539	14,02	2	115.289	1,63	13	1.104.890	15,64
MARMO	status quo	940.986	13	940.986	100,00	0	0	0,00	4	437.383	46,48	0	0	0,00	2	45.056	4,79	1	35.616	3,78	6	214.494	22,79
	proposta	969.857	12	969.857	100,00	0	0	0,00	4	437.383	45,10	1	28.126	2,90	2	66.304	6,84	1	35.616	3,67	6	223.919	23,09
	richiesta	982.860	14	982.860	100,00	0	0	0,00	4	437.383	44,50	1	28.126	2,86	2	66.304	6,75	1	35.616	3,62	7	249.961	25,43
ALTRI MATERIALI	status quo	1.406.841	17	1.219.098	86,65	3	187.743	13,35	2	220.988	15,71	3	84.087	5,98	2	63.304	4,50	0	0	0,00	5	374.627	26,63
	proposta	1.778.596	18	1.418.730	79,77	3	359.866	20,23	2	489.892	27,54	2	64.754	3,64	2	264.566	14,87	0	0	0,00	6	426.502	23,98
	richiesta	1.819.736	18	1.471.933	80,89	3	347.803	19,11	2	422.250	23,20	3	60.906	3,35	2	264.566	14,54	0	0	0,00	7	571.040	31,38

Tab.4.34: Confronto tra i criteri di sostenibilità e le diverse alternative

Criteri di sostenibilità	Stretta interrelazione tra sviluppo economico, sociale, ed ambientale e quindi approccio sistemico allo sviluppo			Logica del lungo periodo			Equità, estesa alla prospettiva intergenerazionale, giustizia			Efficienza nell'uso delle risorse			Sostenibilità ecologica, ovvero creazione di ricchezza senza danneggiare i sistemi di sostegno alla vita e conservazione dello stock di risorse			
Strategie	rispondenza		incertezza	commenti	rispondenza		incertezza	commenti	rispondenza		incertezza	commenti	rispondenza		incertezza	commenti
Status quo	M	A	M	*	M	A	M	*	A	M	M	*	A	M	M	*
Richiesta	M		M	*	M		M	*	M		M	*	M		M	*
Proposta	M	A	M	*	M	A	M	*	M	A	M	*	A	M	M	*

Valutazione rispondenza della strategia ai principi di sostenibilità	
	Alta
	Media
	Bassa
Valutazione dell'incertezza	
	Bassa
	Media
	Alta

*Dall'esame delle tabelle precedenti è possibile completare la griglia di comparazione tra le alternative.

Il vantaggio della strategia Status Quo sta nella concentrazione delle attività estrattive in un numero minore di comuni e comunque in un numero di aree limitate, la superficie totale coinvolta da attività estrattive è in parte esaurita e quindi, la comparazione con la strategia "proposta" mette in evidenza una differenza piuttosto contenuta in termini di impatti reali sui diversi usi del suolo.

Va detto che nella strategia “richiesta” (che potrebbe essere chiamata “prima proposta”) vi è una scarsa considerazione della componente ambientale, i nuovi inserimenti riguardano suoli con sistemi vegetali, in particolare bosco, la logica delle richieste è governata prevalentemente dalla razionalità economica.

Nella strategia “proposta” (sostanzialmente le richieste filtrate dal comitato) vengono inserite nuove aree con un impatto diretto su superfici a bosco. Va detto anche che la superficie estrattiva in prossimità di siti di importanza comunitaria è la più elevata in questa strategia.

Nella valutazione complessiva della proposta bisogna peraltro tener conto che la superficie totale delle aree estrattive diminuisce (riduzione pari a m² 388.052) a fronte di un aumento dei volumi disponibili (incremento pari a m³ 89.270.000), il che denota un utilizzo più mirato delle risorse per far fronte ai fabbisogni.

Inoltre:

- gli stralci e le riduzioni sono relativi ad aree vergini o ripristinate, quando ciò non accade è perché sono già state destinate ad altro uso da previsioni urbanistiche di altri soggetti;
- gli ampliamenti sono spesso condizionati al preventivo ripristino dell'esistente;
- i nuovi inserimenti sono per lo più relativi ad attività in sotteraneo o ad attività per estrazione di pietre ornamentali con prevalente uso locale, quindi con produzioni molto limitate;
- sono state stralciate aree esistenti, ancora vergini, considerate problematiche dal punto di vista paesaggistico e idrogeologico.

Alla luce di queste considerazioni si può quindi affermare che la “proposta”, pur comportando obiettive problematiche (SIC) presenta anche diversi aspetti positivi dal punto di vista ambientale, anche rispetto allo “status quo”.

La tabella in basso riporta il giudizio di sintesi di questa fase della valutazione, si ribadisce che le alternative non hanno avuto un taglio strategico, ma operativo, che non tutti gli altri documenti di programmazione sono stati esaminati, che vi sono stati alcuni approfondimenti operativi attraverso il sopralluogo in alcune aree. In sostanza in questa fase è possibile assegnare un giudizio leggermente negativo, aspetto comunque assai costante nelle pratiche di pianificazione, dove in realtà le alternative sono sempre troppo poco documentate ed esplorate fino in fondo.

Si deve peraltro rilevare come nella sostanza siano state analizzate parecchie alternative anche se non sono state documentate. Le aree proposte rappresentano a parere dei membri del CTI (comitato tecnico interdisciplinare), le migliori possibili.

Valutazione della rispondenza		Valutazione dell'incertezza	
NR	Non rispondente	A	Incerteza alta
NPR	Parzialmente rispondente	M	Incerteza media
PR	Pienamente rispondente	B	Incerteza bassa

Tab.4.8: Valutazione di sintesi delle alternative

Tab. 101: Valutazione di sintesi delle alternative				
CRITERIO	Rispondenza			Incertezza
Elaborazione di strategie alternative	NPR			M
Analisi di altri documenti di piano	NPR	NR		M
Approfondimenti	NPR	PR		M
GIUDIZIO DI SINTESI	PR	NPR	NR	M

5 La valutazione delle componenti del piano

Componenti del documento di PIANO		Apporto della RELAS	Strumenti della RELAS	Contenuti del rapporto ambientale secondo la direttiva 2001/42/CE	Elementi per la relazione di incidenza
COMPONENTI	Definizione delle componenti specifiche del piano	<ul style="list-style-type: none"> Individuazione delle componenti del sistema ambientale e relazioni tra società ed ecosistemi toccati dalle componenti specifiche del piano Computo degli impatti diacronici e sincronici Orientamento in merito alla valutazione e selezione dei progetti attuativi del piano (VIA) 	<ul style="list-style-type: none"> Matrici cromatiche di impatto Profili di impatto Descrizione qualitativa Matrice del bilancio contabile di dettaglio per le diverse componenti Lista di controllo per l'integrazione degli aspetti ambientali nei progetti (VIA) Matrice delle funzioni ambientali 	<ul style="list-style-type: none"> Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste 	<ol style="list-style-type: none"> Per ciascun sito, habitat e specie evidenziare le misure di mitigazione o le misure compensative Individuare e valutare gli impatti del piano o programma su habitat e specie del sito e dei siti. Evidenziare in particolare gli impatti cumulati e comparare gli impatti delle diverse alternative

Dopo l'analisi della situazione, gli obiettivi e le strategie alternative del piano, segue la valutazione delle componenti del piano, è in questa fase che la RELAS assomiglia di più ad uno Studio di Impatto ambientale, poiché, diviene possibile una valutazione di maggiore dettaglio. La tabella in alto aiuta a contestualizzare l'attuale fase di valutazione.

Due elaborati fuori testo, predisposti per realizzare la stima degli impatti, accompagnano il capitolo:

- un atlante contenente la cartografia alla scala 1:25.000 dei comuni interessati da attività estrattive, per ogni comune sono disponibili due carte: la carta del sistema acqua suolo e la carta degli ecosistemi e delle specie
- una serie di schede contenenti, per ciascuna area estrattiva, informazioni sull'iter procedurale e su alcuni parametri ambientali

Componenti

Tab. 5.1: Check-list per la valutazione di sintesi delle componenti di piano

Criteri	Aspetti Da Prendere In Esame
1 - Uso delle risorse non rinnovabili, ciclo di vita, rifiuti	<p>Risorse non rinnovabili</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risparmio e riuso di risorse non rinnovabili - Sostituzione di risorse non rinnovabili con risorse rinnovabili - Promozione di sistemi di produzione che aumentino i fattori di efficienza dell'uso delle risorse <p>Rifiuti e sostanze pericolose o inquinanti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riduzione o eliminazione dell'uso di sostanze pericolose o inquinanti o sostituzione con soluzioni meno impattanti (pesticidi, solventi, sostanze chimiche di lavorazione, CFC, sostanze tossiche nelle materie prime e nei prodotti) - Diminuzione della produzione di rifiuti, scarti di costruzione, demolizione o lavorazione, rifiuti pericolosi - Riduzione dell'inquinamento alla fonte attraverso la riduzione delle emissioni e l'uso di tecnologie pulite - Promozione del riutilizzo e del riciclaggio dei rifiuti - Gestione sicura dei materiali e dei rifiuti: trasporto, stoccaggio, manipolazione, smaltimento - Riduzione dei rischi per la salute umana e per l'ambiente dovuti all'impiego o all'emissione di sostanze tossiche
2 - Approccio integrato all'acqua e al suolo	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione delle emissioni nelle acque sia intenzionali che accidentali - Riduzione dei prelievi e uso controllato delle acque superficiali e profonde - Riduzione dell'erosione del suolo - Riduzione della contaminazione del suolo e delle acque profonde - Limitazione della perdita di terreni agricoli di buona qualità e recupero dei terreni degradati o contaminati - Miglioramento della qualità delle acque e del suolo
3 – Biodiversità, foreste, sistemi biologici	<ul style="list-style-type: none"> - Limitazione delle pressioni su specie protette o in pericolo, sulle aree protette, sulle foreste, sugli ecosistemi scarsi, sui siti di importanza geologica - Localizzazione alternativa di progetti ed infrastrutture su aree già parzialmente utilizzate o dismesse - Aumento del potenziale della flora e della fauna con la creazione di spazi verdi o corridoi ecologici, il rafforzamento delle caratteristiche naturali del paesaggio, il recupero delle zone abbandonate, la creazione di nuove risorse paesaggistiche - Aumento della fruizione sostenibile del patrimonio naturale per attività ricreative, educative e di ricerca scientifica - Rafforzamento dell'agricoltura sostenibile attraverso la promozione delle produzioni biologiche, del mantenimento del paesaggio rurale, della coltivazione e allevamento di ecotipi locali - Sviluppo, conservazione e utilizzo multifunzionale delle foreste montane - Potenziamento del ruolo della qualità delle risorse naturali per la produzione di reddito - Rafforzamento del legame tra il mantenimento della qualità dei paesaggi culturali e della biodiversità con il permanere delle popolazioni montane in loco e adeguate pratiche di gestione - Definizione di zone cuscinetto tra aree protette e aree ad intensa pressione antropica
4 - Aria: dimensioni locali e globali	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione delle emissioni di anidride carbonica, ossidi di azoto, ossidi di zolfo, idrocarburi - Creazione di serbatoi per l'anidride carbonica attraverso l'ampliamento delle superfici forestali e la selvicoltura sostenibile - Riduzione delle sostanze che degradano la fascia di ozono - Riduzione delle emissioni di metano e di anidride carbonica dalle discariche e dagli impianti industriali
5 - Qualità dell'ambiente di vita	<ul style="list-style-type: none"> - Conservazione di un minimo standard di servizi anche nei nuclei abitati di piccole dimensioni - Miglioramento delle condizioni della qualità dell'aria - Riduzione dell'inquinamento acustico - Riduzione dell'inquinamento paesaggistico

	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione dell'inquinamento luminoso - Miglioramento della mobilità e riduzione del traffico
6 – Risorse energetiche	<p>Trasporti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diminuzione della lunghezza dei tragitti e degli spostamenti effettuati dai veicoli privati - Agevolazione dell'uso del trasporto pubblico - Sostituzione del trasporto su gomma con quello su rotaia - Uso di tecnologie più efficienti per veicoli e carburanti - Migliorare il coordinamento per lo sviluppo della mobilità e dei trasporti aumentando le considerazioni di natura ecologica - Promozione di aree turistiche senza auto e di sistemi di partenze ed arrivi svincolate dall'auto <p>Energia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scelte di materiali o di strategie per il risparmio e l'efficienza energetica - Spostamento da fonti non rinnovabili a fonti rinnovabili - Incremento di impianti di cogenerazione - Decentralizzazione delle forme di approvvigionamento energetico
7 – Lavoro, partecipazione e conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> - Creazione di nuove opportunità di lavoro - Promozione della ricerca applicata ed interdisciplinare a lungo termine integrando gli approcci delle diverse discipline con le prospettive delle comunità locali; partecipazione delle comunità locali alla ricerca e controllo dei risultati, valorizzazione delle conoscenze locali - Rafforzare i sistemi informativi per la montagna migliorando le conoscenze sulle risorse naturali e la biodiversità - Coinvolgimento dei destinatari dei progetti nelle fasi decisionali - Promozione dell'autogestione delle comunità locali - Riconoscimento del ruolo svolto dalle popolazioni montane nella gestione delle loro risorse naturali, del patrimonio e del territorio a beneficio dell'intera società - Gestione e prevenzione dei conflitti riguardanti l'uso delle risorse naturali - Promozione di progetti attenti ai soggetti deboli e alle pari opportunità
8 - Patrimonio storico e culturale	<ul style="list-style-type: none"> - Valorizzazione, fruizione sostenibile degli edifici storici delle aree archeologiche - Valorizzazione degli stili di vita, delle culture delle lingue tradizionali (MA) - Mantenimento e riuso di edifici storici - Costruzione di nuovi edifici compatibili con le caratteristiche architettoniche e paesaggistiche dell'area - Impiego di materiali reperibili in loco - Valorizzazione degli edifici rurali e delle tradizionali infrastrutture rurali
9 - Cultura dello sviluppo sostenibile	<ul style="list-style-type: none"> - Promozione dell'impiego di sistemi di gestione ambientale nelle imprese - Diffusione di informazione riguardanti l'ambiente e lo sviluppo sostenibile e dei risultati delle ricerche - Promozione dell'educazione e della formazione permanente sulle questioni ambientali e dello sviluppo sostenibile della montagna - Incentivo all'adozione di comportamenti e di modelli di consumo sostenibile - Valutazione e internalizzazione dei costi ambientali

5.1 Le componenti di piano individuate e la stima degli impatti

L'attuale aggiornamento del piano si concentra sulla definizione della localizzazione delle aree estrattive, il piano quindi ha una unica componente che viene sottoposta a valutazione. Per la valutazione si è fatto ricorso alla griglia di valutazione (tab. 5.7) ed alle check-list predisposte dal Dipartimento ambiente (tab. 5.1).

La compilazione della griglia di valutazione realizzata dal gruppo di lavoro interdisciplinare si è avvalsa della elaborazione delle “schede ambientali” per ciascuna area estrattiva e della cartografia alla scala comunale.

La stima degli impatti viene realizzata a scala provinciale e comprensoriale attraverso la predisposizione di schede che riportano un giudizio sintetico ed una breve descrizione degli impatti di ciascuna area estrattiva. Si ribadisce che questa valutazione non rappresenta una valutazione di impatto ambientale speditiva ed il giudizio espresso sugli impatti di ciascuna area non può e non deve avere il dettaglio di uno studio di impatto ambientale. Il ruolo della relazione strategica è quello di riflettere sul “se” di una azione, di operare ad una scala vasta e non ristretta al sito, di fornire punti di riferimento per alternative a scala vasta.

Le tabelle che seguono, suddivise per ampliamenti, nuovi inserimenti, riduzioni e stralci, riportano la situazione delle diverse aree estrattive.

La tabella xxy riporta la valutazione per ciascuna area modificata dalla proposta del IV aggiornamento.

I criteri per l'assegnazione del giudizio valutativo per ciascuna area sono stati:

1 - l'individuazione delle criticità ambientali

1.1 - distanza da elementi di sensibilità ambientale (SIC, fascia di rispetto fluviale, sorgente più vicina, lago, zone a pericolosità geologica, specie significative)

1.2 – interruzione del tessuto ecologico e dei corridoi ecologici

2 – pre-esistenza dell'area o nuovo inserimento (il nuovo inserimento in genere in termini ambientali provoca pressioni maggiori di un'area pre-esistente)

3 – variazioni delle aree pre-esistenti

3.1 – l'ampliamento di un'area con criticità ambientali aumenta le pressioni

3.2 - la riduzione di un'area caratterizzata da forti criticità ambientali riduce le pressioni

3.3 - lo stralcio di un'area con forti criticità ambientali elimina le pressioni, se si tratta di un'area ancora non utilizzata si tratta di una scelta con impatti molto positivi

4 – alcune aree sono state escluse dalla valutazione in quanto il piano ha semplicemente preso atto di scelte di altri piani (rifiuti) o della pianificazione urbanistica comunale.

E' stato espresso un giudizio valutativo anche per le aree del vigente piano cavo non sottoposte all'esame del comitato (VN), o se sottoposte all'esame del comitato confermate nella situazione del vigente piano cave (VC). Tale valutazione è contenuta in un allegato alla presente RELAS, ed ha la funzione fondamentale di fornire orientamenti per future revisioni del piano.

Tab.5.2: aree estrattive caratterizzate da ampliamenti: proposta e richiesta

Comprendorio	Comune	Tavola	Nome	Tipo di materiale secondo il piano	Proposta	quota mslm	Localizzazione (V/P)	Distanza dal sic (m)	Nome del sic	Distanza dalla sorgenti più vicina (m)	Distanza dalla fascia di rispetto fluviale più vicina (m)	Distanza dall'area di dissesto più vicina (m)	Distanza dal lago più vicino (m)	Coturnice (m)	Gallo cedrone (m)	Francolino di monte (m)	Pernice bianca (m)	Orso (m)	Stambecco (m)	Uso del suolo	Tipo area
5	Aldeno	17.01	Torricella	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	65169	300	V	3977	TRE CIME MONTE BONDONE	84	1886	0	>10000	1436	1406	1190	>10000	>10000	>10000	D	VM
10	Avio	20	Cunette	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	48629	150	P	2650	BOCCA D'ARDOLE - CORNO DELLA PAURA	1302	0	0	>10000	1135	2226	1717	>10000	>10000	>10000	C	VM
10	Besenello	23	Crocetta	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	93395	430	V	1792	SCANUPPIA	404	1113	0	>10000	615	1207	615	>10000	>10000	>10000	D	VM
10	Brentonico	28	S.Rocco	Marmo giallo	75239	580	V	1763	TALPINA - BRENTONICO	487	>10000	0	>10000	2408	3345	0	>10000	>10000	>10000	D	VM
1	Capriana	6	Bus della Vecia	Porfido da Taglio e Pavimentazione	110415	1100	V	1695	LAGO NERO	197	1065	0	2768	>10000	779	779	>10000	>10000	>10000	D	VM
5	Cembra	49	Cavade	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	28162	600	P	1918	LONA LASES	342	2807	0	798	1692	0	0	>10000	>10000	>10000	D	VM
6	Coredo	51	Pozze Longhe	Calcare marnoso per cemento	183413	700	V	906	FORRA DI S. GIUSTINA	518	818	371	906	>10000	4221	1581	>10000	>10000	>10000	D	VM
7	Dimaro	52	La Valle	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	48494	780	P	441	ONTANETA DI CROVIANA	561	>10000	0	>10000	753	667	0	2967	>10000	>10000	D	VM
10	Folgaria	140	Ortesino	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	16914	1380	P	2341	TORBIERA ECHEN	1029	>10000	2518	>10000	1317	0	0	>10000	>10000	>10000	C	VM
4	Fornace	5.01	Pianacci-Slopi-S.Stefano-Val dei Sari	Porfido da Taglio e Pavimentazione	767104	800	V	380	LONA LASES	111	>10000	0	78	4470	2337	923	>10000	>10000	>10000	D	VM
3	Grigno	56	Colomarzo	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	58478	260	V	0	FONTANAZZO	146	0	0	>10000	>10000	547	547	>10000	>10000	>10000	D	VM
5	Mezzolombardo	69	Nogarolle	Calcare, dolomia, Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	239128	200	V	0	LA RUPE	1413	0	0	5993	0	1146	0	>10000	>10000	>10000	B	VM
9	Nago Torbole	76	Mala	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	256531	300	V	190	LAGO DI LOPPIO	690	>10000	0	1598	1482	>10000	0	>10000	>10000	>10000	D	VM
3	Ospedaletto	141	Rio Lagazin	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	70470	300	V	1114	GROTTA DELLA BIGONDA	388	0	0	>10000	>10000	1200	1113	>10000	>10000	>10000	D	VM
1	Predazzo	82	Al Fol	Granito rosa	32688	1040	V	2774	ALTA VAL STAVA	297	0	336	8243	827	0	0	>10000	>10000	>10000	C	VM
1	Predazzo	83	Canzoccoli	Marmo grigio	46440	1200	V	921	ALTA VAL STAVA	147	1445	0	8676	195	118	0	>10000	>10000	>10000	D	VM
10	Rovereto	91	Cengi di Marco	Calcare, inerti	250764	200	V	0	MONTE ZUGNA	1077	>10000	0	>10000	2636	1186	85	>10000	>10000	>10000	D	VM
8	Storo	102	Volta Cavagnol	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	34185	470	V	0	MONTE TREMALZO E TOMBEA	891	1821	0	>10000	5265	567	3563	>10000	>10000	>10000	D	VM
					Richiesta																
10	Ala	12	Pilcante	Inerti, pietrisco, sabbia	360162	170	P	4090	BOCCA D'ARDOLE	905	1755	200	7755	1910	835	835	>10000	>10000	>10000	A	VM

Componenti

Componenti

Componenti

Componenti

Comprendorio	Comune	Tavola	Nome	Tipo di materiale secondo il piano	Proposta	quota mslm	Localizzazione (V/P)	Distanza dal sic (m)	Nome del sic	Distanza dalla sorgenti più vicina (m)	Distanza dalla fascia di rispetto fluviale più vicina (m)	Distanza dall'area di dissesto più vicina (m)	Distanza dal lago più vicino (m)	Coturnice (m)	Gallo cedrone (m)	Francolino di monte (m)	Pernice bianca (m)	Orso (m)	Stambecco (m)	Uso del suolo	Tipo area
8	Bocenago	Q	Canisaga	Inerti	26931	680	P 2084	GROTTA DEL VALLON		301	0	0	3154	1607	565	0	>10000	1921	>10000	D	NC
5	Calavino	B	Poggio	Marmo marrone	12843	380	V 584	LAGO DI TOBLINO		299	>10000	325	964	1149	2022	>10000	>10000	>10000	>10000	D	NC
4	Caldonazzo	P	Lochere	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	92913	500	P 1421	INGHIAIE		618	1563	0	2520	>10000	1885	1885	>10000	>10000	>10000	D	NC
9	Dro	C	Ischia di sotto	Argilla	55559	120	P 1019	MAROCHE DI DRO		893	642	671	1642	2475	2389	993	>10000	>10000	>10000	C	NC
3	Grigno	E	Le Banche	Calcare	237656	700	V 643	SORGENTE RESENZUOLA		512	953	0	>10000	>10000	0	0	>10000	>10000	>10000	D	NC
3	Grigno	F	Tollo	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	233502	350	V 0	FONTANAZZO		0	0	0	>10000	>10000	0	342	>10000	>10000	>10000	D	NC
4	Lavarone	G	Esental	Marmo colorato	22739	1100	V 3570	CARBONARE		228	>10000	179	998	>10000	709	0	>10000	>10000	>10000	D	NC
8	Ragoli	I	Scaricle	Marmo nero	28126	750	V 2872	TIONE - VILLA RENDENA		0	744	0	3766	1777	0	0	>10000	>10000	>10000	D	NC
10	Vallarsa	N	Giare larghe	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	11018	1300	V 0	PICCOLE DOLOMITI		0	>10000	0	4218	1515	2464	1023	>10000	>10000	>10000	D	NC
					Richiesta																
10	Ala	A	Colleri	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	14254	170	P nd			nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	C	NR
5	Calavino	B	Poggio	Marmo marrone	12843	380	V 584	LAGO DI TOBLINO		299	>10000	325	964	1149	2022	>10000	>10000	>10000	>10000	D	NC
9	Dro	C	Ischia di sotto	Argilla	55559	120	P 1019	MAROCHE DI DRO		893	642	671	1642	2475	2389	993	>10000	>10000	>10000	C	NC
5	Faedo	O	Maso Cadino	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	65437	350	V nd			nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	D	NR
3	Grigno	D	Capitelli	Calcare	169835	600	V nd			nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	D	NR
3	Grigno	E	Le Banche	Calcare	237656	700	V 643	SORGENTE RESENZUOLA		512	953	0	>10000	>10000	0	0	>10000	>10000	>10000	D	NC
3	Grigno	F	Tollo	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	185383	350	V 0	FONTANAZZO		0	0	0	>10000	>10000	0	342	>10000	>10000	>10000	D	NC
4	Lavarone	G	Esental	Marmo colorato	22739	1100	V 3570	CARBONARE		228	>10000	179	998	>10000	709	0	>10000	>10000	>10000	D	NC
4	Levico Terme	H	Lago Morto	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	138144	450	V nd			nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	D	NR
8	Ragoli	I	Scaricle	Marmo nero	28126	750	V 2872	TIONE - VILLA RENDENA		0	744	0	3766	1777	0	0	>10000	>10000	>10000	D	NC
3	Strigno	L	Col dei Oneri	Argilla	14149	650	V nd			nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	D	NR
8	Trento	M.01	Ridever	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	174478	1000	V nd			nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	D	NR
10	Vallarsa	N	Giare larghe	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	273094	1300	V 0	PICCOLE DOLOMITI		0	>10000	0	4218	1515	2464	1023	>10000	>10000	>10000	D	NC
8	Zuclo	M.02	Ridever	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	31500	1000	V nd			nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	D	NR

Tab.5.4: aree estrattive ridotte: proposta e richiesta

RELAS – Un'applicazione al Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerali

Comprendorio	Comune	Tavola	Nome	Tipo di materiale secondo il piano	Proposta	quota mslm	Localizzazione (V/P)	Distanza dal sic (m)	Nome del sic	Distanza dalla sorgenti più vicina (m)	Distanza dalla fascia di rispetto fluviale più vicina (m)	Distanza dall'area di dissesto più vicina (m)	Distanza dal lago più vicino (m)	Coturnice (m)	Gallo cedrone (m)	Francolino di monte (m)	Pernice bianca (m)	Orso (m)	Stambecco (m)	Uso del suolo	Tipo area
10	Ala	12	Pilcante	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	347709	170	P	4090	BOCCA D'ARDOLE - CORNO DELLA PAURA	905	1755	200	7755	1910	835	835	>10000	>10000	>10000	A	VM
10	Ala	13	S.Cecilia Guastum	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	86683	175	P	130	TALPINA - BRENTONICO	235	>10000	205	>10000	5095	1980	1980	>10000	>10000	>10000	A	VM
5	Albiano	4.01	Monte Gaggio-Rio Secco	Porfido da Taglio e Pavimentazione	801949	650	V	391	MONTE BARCO E MONTE DELLA GALLINA	0	210	0	3937	>10000	>10000	0	>10000	>10000	>10000	A	VM
5	Albiano	4.01	Monte Gaggio-Val Noselari-Possender	Porfido da Taglio e Pavimentazione	895038	750	V	400	MONTE BARCO E MONTE DELLA GALLINA	579	1679	0	2394	>10000	>10000	0	>10000	>10000	>10000	A	VM
5	Albiano	5.01	Monte Gorsa	Porfido da Taglio e Pavimentazione	258373	750	V	960	LONA LASES	0	524	0	455	>10000	>10000	0	>10000	>10000	>10000	A	VM
9	Arco	18	Patom	Calcare - Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia - argilla	144232	150	V	0	BUS DEL DIAOL	244	216	0	6568	2207	>10000	903	>10000	>10000	>10000	D	VM
4	Baselga di Pinè	5.01	Lastari - Sacco	Porfido da Taglio e Pavimentazione	489949	750	V	674	LONA LASES	446	>10000	0	489	3557	3557	654	>10000	>10000	>10000	E	VM
6	Brez	29	Valle di Arsio	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	44630	850	P	4364	PALU' LONGIA	0	>10000	0	>10000	>10000	516	516	>10000	>10000	>10000	E	VM
5	Calavino	30.01	Ponte Oliveti	Calcare e marna per cemento	358779	350	V	111	LAGO DI TOBLINO	893	>10000	0	301	1791	>10000	1791	>10000	>10000	>10000	E	VM
1	Castello Molina di Fiemme	41	Naronco Brozzin	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	40316	860	P	585	MOLINA - CASTELLO	218	738	0	2790	2217	1841	0	>10000	>10000	>10000	C	VM
3	Castelnuovo	45	Mesole	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	20700	330	P	5426	ZACCON	687	0	0	6416	4868	652	652	>10000	>10000	>10000	B	VM
5	Cembra	7	Val Scorzai	Porfido da Taglio e Pavimentazione	618401	900	V	1138	LAGABRUN	164	648	459	2688	4838	1687	81	>10000	>10000	>10000	D	VM
9	Dro	53	Collongo	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	249516	400	V	3111	MAROCHE DI DRO	3819	2008	0	3942	0	>10000	>10000	>10000	>10000	>10000	A	VM
6	Fondo	132	La Santa	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	107321	1200	V	2600	LAGHETTO DELLE REGOLE	757	>10000	74	2703	3421	111	927	>10000	>10000	>10000	B	VM
5	Giovo	4.01	Ceola-Spedenal	Porfido da Taglio e Pavimentazione	102042	450	V	1398	MONTE BARCO E MONTE DELLA GALLINA	97	0	0	>10000	>10000	>10000	746	>10000	>10000	>10000	D	VM
10	Isera	61	Pradaglia	Basalto	58369	230	P	459	VALLE DELL'ADIGE	300	>10000	0	>10000	1198	>10000	185	>10000	>10000	>10000	A	VM
5	Lasino	30.02	Ponte Oliveti	Calcare e marna per cemento	98292	350	P	590	LAGO DI TOBLINO	937	>10000	0	647	2717	2717	2493	>10000	>10000	>10000	D	VM
5	Lisignago	4.01	Spedenal	Porfido da Taglio e Pavimentazione	49725	400	V	1385	MONTE BARCO E MONTE DELLA GALLINA	83	0	0	3706	>10000	3654	742	>10000	>10000	>10000	B	VM
6	Livo	66	A Val	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	61933	850	V	>10000	ARNAGO	656	1986	0	2178	2166	596	0	6278	2831	>10000	D	VM
5	Lona - Lases	5.04	Caolago-Pianacci	Porfido da Taglio e Pavimentazione	241068	800	V	0	LONA LASES	484	1797	0	62	>10000	>10000	0	>10000	>10000	>10000	D	VM
5	Mezzocorona	68.01	Fornaci	Inerti, pietrisco, sabbia	364062	300	V	5264	LA RUPE	90	3256	0	6200	0	1286	0	>10000	>10000	>10000	C	VM

Componenti

RELAS – Un'applicazione al Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerali

			e ghiaia																		
5	Mezzocorona	68.02	Fornaci	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	135209	300	V	5264	LA RUPE	90	3256	0	6200	0	1286	0	>10000	>10000	>10000	C	VM
4	Pergine Valsugana	78	Cirè	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	334124	400	P	930	LAGO PUDRO	1276	456	0	930	>10000	3687	0	>10000	>10000	>10000	C	VM
2	Sagron Mis	131	Mattiuzzi	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	16948	1120	P	3926	PALE DI SAN MARTINO	76	>10000	0	>10000	2452	799	0	2431	>10000	>10000	B	VM
5	Trento	4.01	Camparta-Vallalta	Porfido da Taglio e Pavimentazione	567734	400	V	2620	FOCI DELL'AVISIO	100	0	0	5560	3950	5710	0	5780	>10000	>10000	D	VM
5	Trento	117	Pila	Marmo	72651	560	P	3310	GOCCIADORO	260	90	80	8690	6190	3690	0	>10000	>10000	>10000	D	VM
5	Trento	4.05	Rio Secco	Porfido da Taglio e Pavimentazione	70921	550	V	310	MONTE BALDO E MONTE DELLA GALLINA	1500	320	0	7700	5660	8070	0	8070	>10000	>10000	D	VM
5	Trento	119	Settefontane	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	131007	250	V	3070	BURRONE DI RAVINA (VAL GOLA)	1010	>10000	0	>10000	0	1870	0	>10000	>10000	>10000	B	VM
6	Tuenno	120	Valgrande	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	62699	825	P	869	VAL DI TOVEL	260	3285	0	3865	2218	3057	0	>10000	1933	>10000	D	VM
6	Vervò	122	Bouzen	Calcare marnoso per cemento	91508	900	P	4132	MONTE MALACHIN	430	3078	429	1473	3196	1768	1480	>10000	>10000	>10000	A	VM
8	Zuclo	127	Fornace	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	75789	550	P	2317	TIONE - VILLA RENDENA	0	100	0	3824	1116	625	625	>10000	1900	>10000	B	VM
					Richiesta																
10	Ala	13	S.Cecilia Guastum	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	81631	175	P	130	TALPINA - BRENTONICO	235	>10000	205	>10000	5095	1980	1980	>10000	>10000	>10000	A	VM
10	Ala	16	Valfredda	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	38458	170	P	2330	MONTE LESSINI OVEST	120	150	0	>10000	5300	2125	815	>10000	>10000	>10000	D	VC
5	Albiano	4.01	Monte Gaggio-Rio Secco	Porfido da Taglio e Pavimentazione	767325	650	V	391	MONTE BARCO E MONTE DELLA GALLINA	0	210	0	3937	>10000	>10000	0	>10000	>10000	>10000	A	VM
5	Albiano	4.01	Monte Gaggio-Val Noselari-Possender	Porfido da Taglio e Pavimentazione	840013	750	V	400	MONTE BARCO E MONTE DELLA GALLINA	579	1679	0	2394	>10000	>10000	0	>10000	>10000	>10000	A	VM
9	Arco	18	Patom	Calcare - Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia - argilla	134095	150	V		BUS DEL DIAOL	244	216	0	6568	2207	>10000	903	>10000	>10000	>10000	D	VM
9	Arco	19.01	Piscolo	Argilla	16135	150	P	2554	MONTE BRIONE	0	3136	0	3306	1627	>10000	814	>10000	>10000	>10000	D	VC
4	Baselga di Pinè	5.01	Lastari - Sacco	Porfido da Taglio e Pavimentazione	342696	750	V	674	LONA LASES	446	>10000	0	489	3557	3557	654	>10000	>10000	>10000	E	VM
6	Brez	29	Valle di Arsio	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	39146	850	P	4364	PALU' LONGIA	0	>10000	0	>10000	>10000	516	516	>10000	>10000	>10000	E	VM
5	Calavino	30.01	Ponte Oliveti	Calcare e marna per cemento	224497	350	V	111	LAGO DI TOBLINO	893	>10000	0	301	1791	>10000	1791	>10000	>10000	>10000	E	VM
1	Capriana	6	Bus della Vecia	Porfido da Taglio e Pavimentazione	78026	1100	V	1695	LAGO NERO	197	1065	0	2768	>10000	779	779	>10000	>10000	>10000	D	VM
1	Castello Molina di Fiemme	41	Naronco Brozzin	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	40130	860	P	585	MOLINA - CASTELLO	218	738	0	2790	2217	1841	0	>10000	>10000	>10000	C	VM
1	Castello Molina di Fiemme	43	Tistola	Gesso	19122	1000	P	580	MOLINA - CASTELLO	960	913	0	2816	2477	1245	0	>10000	>10000	>10000	D	VC
3	Castelnuovo	45	Mesole	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	13646	330	P	5426	ZACCON	687	0	0	6416	4868	652	652	>10000	>10000	>10000	B	VM
5	Cembra	7	Val Scorzai	Porfido da Taglio e Pavimentazione	458552	900	V	1138	LAGABRUN	164	648	459	2688	4838	1687	81	>10000	>10000	>10000	D	VM
4	Civezzano	50	Val Camino	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	148389	500	P	1614	LAGO PUDRO	779	1416	0	1614	5949	2448	127	>10000	>10000	>10000	E	VM
9	Dro	53	Collongo	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	235662	400	V	3111	MAROCHE DI DRO	3819	2008	0	3942	0	>10000	>10000	>10000	>10000	>10000	A	VM

Componenti

RELAS – Un'applicazione al Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerali

				e ghiaia																	
6	Fondo	132	La Santa	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	81293	1200	V	2600	LAGHETTO DELLE REGOLE	757	>10000	74	2703	3421	111	927	>10000	>10000	>10000	B	VM
5	Giovo	4.01	Ceola-Spedenal	Porfido da Taglio e Pavimentazione	99965	450	V	1398	MONTE BARCO E MONTE DELLA GALLINA	97	0	0	>10000	>10000	>10000	746	>10000	>10000	>10000	D	VM
10	Isera	61	Pradaglia	Basalto	23276	230	P	459	VALLE DELL'ADIGE	300	>10000	0	>10000	1198	>10000	185	>10000	>10000	>10000	A	VM
5	Lasino	30.02	Ponte Oliveti	Calcare e marna per cemento	88257	350	P	590	LAGO DI TOBLINO	937	>10000	0	647	2717	2717	2493	>10000	>10000	>10000	D	VM
5	Lisignago	4.01	Spedenal	Porfido da Taglio e Pavimentazione	15294	400	V	1385	MONTE BARCO E MONTE DELLA GALLINA	83	0	0	3706	>10000	3654	742	>10000	>10000	>10000	B	VM
6	Livo	66	A Val	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	58996	850	V	>10000	ARNAGO	656	1986	0	2178	2166	596	0	6278	2831	>10000	D	VM
5	Lona - Lases	5.04	Caolago-Pianacci	Porfido da Taglio e Pavimentazione	192128	800	V	0	LONA LASES	484	1797	0	62	>10000	>10000	0	>10000	>10000	>10000	D	VM
5	Mezzocorona	68.01	Fornaci	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	267053	300	V	5264	LA RUPE	90	3256	0	6200	0	1286	0	>10000	>10000	>10000	C	VM
5	Mezzocorona	68.02	Fornaci	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	126977	300	V	5264	LA RUPE	90	3256	0	6200	0	1286	0	>10000	>10000	>10000	C	VM
4	Pergine Valsugana	78	Cirè	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	242119	400	P	930	LAGO PUDRO	1276	456	0	930	>10000	3687	0	>10000	>10000	>10000	C	VM
10	Rovereto	91	Cengi di Marco	Calcare, inerti	183122	200	V	0	MONTE ZUGNA	1077	>10000	0	>10000	2636	1186	85	>10000	>10000	>10000	D	VM
2	Sagron Mis	131	Mattiuzzi	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	6702	1120	P	3926	PALE DI SAN MARTINO	76	>10000	0	>10000	2452	799	0	2431	>10000	>10000	B	VM
5	Trento	117	Pila	Marmo	64131	560	P	3310	GOCCIADORO	260	90	80	8690	6190	3690	0	>10000	>10000	>10000	D	VM
5	Trento	4.05	Rio Secco	Porfido da Taglio e Pavimentazione	31609	550	V	310	MONTE BALDO E MONTE DELLA GALLINA	1500	320	0	7700	5660	8070	0	8070	>10000	>10000	D	VM
5	Trento	119	Settefontane	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	104217	250	V	3070	BURRONE DI RAVINA (VAL GOLA)	1010	>10000	0	>10000	0	1870	0	>10000	>10000	>10000	B	VM
6	Vervò	122	Bouzen	Calcare marnoso per cemento	85399	900	P	4132	MONTE MALACHIN	430	3078	429	1473	3196	1768	1480	>10000	>10000	>10000	A	VM
8	Zuclo	127	Fornace	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	69848	550	P	2317	TIONE - VILLA RENDENA	0	100	0	3824	1116	625	625	>10000	1900	>10000	B	VM

Componenti

Tab.5.5: aree estrattive stralciate: proposta e richiesta

Comprendorio	Comune	Tavola	Nome	Tipo di materiale secondo il piano	Proposta	quota mslm	Localizzazione (V/P)	Distanza dal sic (m)	Nome del sic	Distanza dalla sorgenti più vicina (m)	Distanza dalla fascia di rispetto fluviale più vicina (m)	Distanza dall'area di dissesto più vicina (m)	Distanza dal lago più vicino (m)	Coturnice (m)	Gallo cedrone (m)	Francolino di monte (m)	Pernice bianca (m)	Orso (m)	Stambecco (m)	Uso del suolo	Tipo area	Area integra
7	Caldes	31	Ritento	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	59902	710	V 1658		ARNAGO	138	0	0	>10000	713	900	0	>10000	>10000	>10000	D	VM	
1	Castello Molina di Fiemme	42	Scales	Argilla	19333	850	V 1088		MOLINA - CASTELLO	0	1151	0	644	2994	1776	619	>10000	>10000	>10000	D	VM	si
3	Castello Tesino	44	Val Rodena	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	8024	850	V 3181		IL COLO	331	>10000	0	2414	1213	635	209	>10000	>10000	>10000	D	VM	si
4	Civezzano	50	Val Camino	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	151707	500	P 1614		LAGO PUDRO	779	1416	0	1614	5949	2448	127	>10000	>10000	>10000	E	VM	
4	Fornace	5.01	Tege Sabbion	Lavorazione porfido	0	700	V nd			nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	D	VC	
5	Giovo	4.01	Mosana	Porfido da Taglio e Pavimentazione	22998	400	V 2401		MONTE BARCO E MONTE DELLA GALLINA	378	306	0	>10000	>10000	>10000	765	>10000	>10000	>10000	D	VM	
5	Grumes	8	Posmar	Porfido da Taglio e Pavimentazione	69324	1300	V 513		LAGHETTO DI VEDES	167	2365	0	1408	>10000	0	0	>10000	>10000	>10000	D	VM	si
2	Imer	60	Ponte S.Silvestro	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	22613	600	V 4245		VAL NOANA	201	0	0	1016	>10000	277	0	>10000	>10000	>10000	D	VM	si
5	Lona - Lases	5.01	Grigne	Area di bonifica prioritaria	0	800	V nd			nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	E	VM	
10	Mori	72	Brianeghe	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	121494	170	P 1115		LAGHETTI DI MARCO	659	>10000	100	5249	0	>10000	254	>10000	>10000	>10000	B	VM	
3	Roncegno	88	Brustolai	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	45825	480	P 181		ZACCON	1146	53	0	>10000	4192	1996	451	>10000	>10000	>10000	D	VM	
3	Roncegno	89	Monte Zaccon	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	273470	550	V 0		ZACCON	364	0	0	>10000	4244	2197	386	>10000	>10000	>10000	B	VM	
3	Scurelle	96	Brentana	Granito	24370	1075	V 243		VAL CAMPELLE	650	>10000	0	1175	1017	654	0	1017	>10000	>10000	D	VM	si
8	Storo	100	Doss del Fò	Pietra da costruzione	26042	800	V 1782		BASSA VALLE DEL CHIESE	272	1636	92	>10000	3004	0	2936	>10000	>10000	>10000	D	VM	si
8	Storo	142	Noselli	Pietra da costruzione	37830	900	V 2102		BASSA VALLE DEL CHIESE	262	728	0	>10000	2263	193	1166	>10000	>10000	>10000	D	VM	si
5	Trento	112	Gaidos	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	25325	450	P 1410		TERLAGO	260	5990	910	1810	3000	5490	1190	6020	>10000	>10000	C	VM	
1	Ziano di Fiemme	144	Partel	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	18286	990	P 783		ALTA VAL STAVA	454	0	0	>10000	1000	460	0	4447	>10000	>10000	C	VM	si
					Richiesta																	

RELAS – Un'applicazione al Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerali

7	Caldes	31	Ritento	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	59.902	710	V	1658	ARNAGO	138	0	0	>10000	713	900	0	>10000	>10000	>10000	D	VM	
6	Campodenno	33	Tusana Bassa	Argilla	39.446	625	P	862	GROTTA DEL VALLON	350	1747	265	>10000	3800	2877	1569	>10000	2220	>10000	C	VC	
3	Castello Tesino	44	Val Rodena	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	8.024	850	V	3181	IL COLO	331	>10000	0	2414	1213	635	209	>10000	>10000	>10000	D	VM	si
5	Giovo	4.01	Mosana	Porfido da Taglio e Pavimentazione	22.998	400	V	2401	MONTE BARCO E MONTE DELLA GALLINA	378	306	0	>10000	>10000	>10000	765	>10000	>10000	>10000	D	VM	
5	Grumes	8	Posmar	Porfido da Taglio e Pavimentazione	69.324	1300	V	513	LAGHETTO DI VEDES	167	2365	0	1408	>10000	0	0	>10000	>10000	>10000	D	VM	si
10	Mori	72	Brianeghe	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	121.494	170	P	1115	LAGHETTI DI MARCO	659	>10000	100	5249	0	>10000	254	>10000	>10000	>10000	B	VM	
10	Mori	75	Torchel	Tufo basaltico	19.872	280	P	1780	MONTE BALDO DI BRENTONICO	154	>10000	0	1780	1026	>10000	380	>10000	>10000	>10000	C	VC	
9	Riva del Garda	19.01	Piscolo	Argilla	33.920	150	P	3564	CRINALE PICHEA - ROCCHETTA	259	3265	0	3093	2552	>10000	901	>10000	>10000	>10000	C	VC	
3	Roncegno	88	Brustolai	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	45.825	480	P	181	ZACCON	1146	53	0	>10000	4192	1996	451	>10000	>10000	>10000	D	VM	
3	Roncegno	89	Monte Zaccon	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	273.470	550	V	0	ZACCON	364	0	0	>10000	4244	2197	386	>10000	>10000	>10000	B	VM	

Componenti

Tab.5.6: tabella di valutazione per singola area

compartimento	Comune	Bacino idrografico	Tav.	Nome	materiali	Variazione	Tipo area	Commenti	Impatto delle scelte di piano
1	Capriana	AVISIO	6	Bus della Vecia	1	Ampliamento	VM	Essendo un'area già utilizzata l'impatto sulle componenti faunistiche è meno rilevante, verificare il fatto che l'area ricade in zona ad alta pericolosità geologica	BA
1	Castello Molina di Fiemme	AVISIO	41	Naronco Brozzin	2	Riduzione	VM	L'area ricade in zona ad alta pericolosità geologica. Essendo un'area già utilizzata l'impatto sulle componenti faunistiche è meno rilevante.	BA
1	Castello Molina di Fiemme	AVISIO	42	Scales	4	Stralcio	VM	L'area ricade in prossimità di zona ad alta pericolosità geologica, e in prossimità di una sorgente, molto positivo lo stralcio considerando che si tratta di area integra	BB
1	Predazzo	AVISIO	82	Al Fol	3	Ampliamento	VM	Essendo un'area già utilizzata l'impatto sulle componenti faunistiche è meno rilevante, l'espansione su un'area agricola è più critica, così come l'essere collocata all'interno della fascia di rispetto fluviale	BA
1	Predazzo	AVISIO	83	Canzoccoli	3	Ampliamento	VM	Essendo un'area già utilizzata l'impatto sulle componenti faunistiche è meno rilevante, lo scavo in sotterraneo riduce l'impatto, verificare il fatto che l'area ricade in zona ad alta pericolosità geologica	BA
1	Ziano di Fiemme	AVISIO	144	Partel	2	Stralcio	VM	L'area ricade in zona ad alta pericolosità geologica, e all'interno della fascia di rispetto fluviale, molto positivo lo stralcio considerando che si tratta di area integra	BB
2	Imer	CISMON	60	Ponte S.Silvestro	2	Stralcio	VM	L'area ricade in prossimità di zona ad alta pericolosità geologica, e all'interno della fascia di rispetto fluviale, molto positivo lo stralcio considerando che si tratta di area integra	BB
2	Sagron Mis	CORDEVOLE	131	MattiuZZi	2	Riduzione	VM	L'impatto sulle componenti faunistiche è limitato vista la distanza dell'area e trattandosi di area già attiva, verificare il fatto che l'area ricade vicino a zona ad alta pericolosità geologica e in prossimità di una sorgente, positiva la riduzione della superficie dell'area	B
3	Castello Tesino	BRENTA	44	Val Rodena	2	Stralcio	VM	Positivo lo stralcio considerando che si tratta di area integra, che permette la riduzione di impatti su fauna ed ecosistemi, e di eliminare l'attività in un'area a moderata pericolosità geologica	BB
3	Castelnuovo	BRENTA	45	Mesole	2	Riduzione	VM	Critica la collocazione dell'area in prossimità della fascia di rispetto fluviale e di zona ad alta pericolosità geologica, la riduzione prevede un utilizzo ad aree produttive. Il piano recepisce le scelte urbanistiche del comune.	EV

Componenti

RELAS – Un'applicazione al Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerali

3	Grigno	BRENTA	56	Colomazze	2	Ampliamento	VM	Critica la collocazione dell'area in prossimità della fascia di rispetto fluviale, del SIC e insistente su zona ad alta pericolosità geologica	A
3	Grigno	BRENTA		Le Banche	4	Inserimento	NC	La nuova attività estrattiva si inserisce in un'area con presenze faunistiche significative, lo scavo in sotterraneo garantisce una limitazione degli impatti, verificare anche la sicurezza della pericolosità geologica	BA
3	Grigno	BRENTA		FTollo	2	Inserimento	NC	L'area viene situata in concomitanza con i lavori di messa in sicurezza dell'abitato di Puele e della SS 47. Verificare che l'ampliamento risponda ai bisogni di inerti del comprensorio e non sia funzionale ad un mercato degli inerti esterno alla provincia.	BA
3	Ospedaletto	BRENTA	141	Rio Lagazin	2	Ampliamento	VM	Critica la collocazione dell'area in prossimità della fascia di rispetto fluviale e di zona ad alta pericolosità geologica	BA
3	Roncegno	BRENTA	88	Brustolai	2	Stralcio	VM	Lo stralcio si rivela positivo dal punto di vista ambientale eliminando una area estrattiva in prossimità di un SIC	B
3	Roncegno	BRENTA	89	Monte Zaccon	2	Stralcio	VM	Lo stralcio si rivela positivo dal punto di vista ambientale eliminando una area estrattiva in prossimità di un SIC	B
3	Scurelle	BRENTA	96	Brentana	3	Stralcio	VM	Area quasi integra visto il non utilizzo da parecchi decenni, lo stralcio è positivo perché evita di portare disturbo agli ecosistemi e alla fauna e permetterebbe di mantenere questa area del Lagorai indenne da attività estrattiva, considerare anche la relativa vicinanza del SIC Val Campelle e l'home range del falco pecchiaiolo	BB
4	Baselga di Pinè	FERSINA	5.06	Lastari - Sacco	1	Riduzione	VM	L'area si colloca all'interno di una zona a moderata e d alta pericolosità geologica, positiva la riduzione della superficie con destinazione d'uso a bosco (ripristinato)	B
4	Caldonazzo	BRENTA		Lochere	2	Inserimento	NC	Problematica la collocazione della nuova area estrattiva dal punto di vista della tessitura ecologica, si inserisce in un'area boschiva integra e in un'area a moderata pericolosità geologica, potrebbero inoltre innescarsi processi di disturbo nei riguardi delle componenti faunistiche	AA
4	Civezzano	FERSINA	50	Val Camino	2	Stralcio	VM	L'area non rientra più nell'ambito del piano in quanto trattasi di area destinata a discarica.	EV
4	Fornace	FERSINA	5.05	Pianacci-Slopi-S.Stefano-Val dei Sari	1	Ampliamento	VM	L'area si colloca all'interno di una zona ad alta pericolosità geologica, in prossimità di una sorgente, vedere anche le connessioni con area 5.04	BA
4	Lavarone	ASTICO		Esental	3	Inserimento	NC	Problematica la collocazione della nuova area estrattiva: si inserisce in un'area con presenze faunistiche significative, in un'area boschiva integra, in prossimità di una sorgente. Verranno definite le prescrizioni per un utilizzo limitato dell'area e finalizzato alla riduzione degli impatti.	A
4	Pergine Valsugana	FERSINA	78	Cirè	2	Riduzione	VM	L'area si colloca all'interno di una zona a moderata pericolosità geologica e in prossimità di area esondabile, positiva la riduzione con destinazione ad uso agricolo con potenziale riduzione degli impatti anche sulla componente faunistica	B
5	Albiano	AVISIO	4.06	Monte Gaggio-Rio Secco	1	Riduzione	VM	La parziale riduzione dell'area è tendenzialmente positiva, da	B

Componenti

RELAS – Un'applicazione al Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerali

							verificare se si riescono a ridurre gli impatti considerando che l'area è in prossimità del SIC e si trova vicino a zona ad elevata pericolosità geologica	
5	Albiano	AVISIO	4.07	Monte Gaggio-Val Noselari-Possender	1	riduzione	VM La parziale riduzione dell'area è tendenzialmente positiva, da verificare la prossimità del SIC e la vicinanza a zona ad elevata pericolosità geologica	B
5	Albiano	AVISIO	5.01	Monte Gorsa	1	riduzione	VM Critica la collocazione dell'area in prossimità della fascia di rispetto fluviale e di zona ad alta pericolosità geologica, lo stralcio prevede l'insediamento di aree produttive, vedi area adiacente 5.02	A
5	Aldeno (Trento)	ADIGE	17.01	Torricella	2	Ampliamento	VM L'area ricade all'interno di una zona ad elevata pericolosità geologica ed in prossimità di una sorgente	BA
5	Calavino	SARCA	B	Poggio	2	Inserimento	NC Problematica la collocazione della nuova area estrattiva dal punto di vista della tessitura ecologica, si inserisce in un'area agricola e parzialmente boscata e in una zona a moderata pericolosità geologica, potrebbero inoltre innescarsi processi di disturbo nei riguardi delle componenti faunistiche	AA
5	Calavino (Vedi Lasino)	SARCA	30.01	Ponte Oliveti	4	Riduzione	VM La parziale riduzione dell'area è tendenzialmente positiva, da verificare se si riescono a ridurre gli impatti considerando che l'area è in prossimità del SIC e si trova vicino a zona ad elevata pericolosità geologica	B
5	Cembra	AVISIO	49	Cavade	2	Ampliamento	VM Essendo un'area già utilizzata l'impatto sulle componenti faunistiche è meno rilevante, l'area ricade in zona a moderata pericolosità geologica	B
5	Cembra	AVISIO	7	Val Scorzai	1	Riduzione	VM La riduzione della superficie in parte riguarda le aree occupate da infrastrutture viarie, vi è la probabilità di sensibile diminuzione degli impatti sulle componenti faunistiche, dovuta all'arretramento del confine dell'area estrattiva. Buona parte della superficie ridotta è restituita a sistemi vegetali.	B
5	Giovo	AVISIO	4.02	Ceola-Spedenal	1	Riduzione	VM Il sito ricade nella fascia di rispetto fluviale ed in prossimità di sorgente, in zona ad alta pericolosità geologica, lo stralcio parziale dell'area riduce gli impatti	B
5	Giovo	AVISIO	4.01	Mosana	1	Stralcio	VM Positivo lo stralcio considerando che si tratta di area poco utilizzata, che permette la riduzione di impatti su fauna ed ecosistemi, e di eliminare l'attività in un'area a moderata pericolosità geologica	B
5	Grumes	AVISIO	8	Posmar	1	Stralcio	VM Lo stralcio dell'area è tendenzialmente positivo, in particolare per l'allontanamento dalla zona di moderata pericolosità geologica	B
5	Lasino (Calavino)	SARCA	30.02	Ponte Oliveti	4	Riduzione	VM La parziale riduzione dell'area è tendenzialmente positiva, in particolare per il ripristino avviato e per l'allontanamento dalla zona di moderata pericolosità geologica	B
5	Lisignago	AVISIO	4.03	Spedenal	1	Riduzione	VM L'area si trova in prossimità della fascia di rispetto fluviale ed in una zona di alta pericolosità geologica, la riduzione riduce gli impatti	B
5	Lona - Lases	AVISIO	5.02	Monte Gorsa	1	riduzione	VM Critica la collocazione dell'area in prossimità di una sorgente	BA

Componenti

RELAS – Un'applicazione al Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerali

							e di zona ad alta pericolosità geologica, lo stralcio prevede l'insediamento di aree produttive, vedi area adiacente 5.01. L'area non rientra più nell'ambito del piano in quanto trattasi di area di lavorazione e bonifica prioritaria.	
5	Lona - Lases	AVISIO	5.04	Caolago-Pianacci	1	Riduzione	VM L'area si colloca all'interno di una zona ad alta pericolosità geologica, in prossimità di una sorgente, adiacente al SIC, positiva la riduzione della superficie anche se aumenta nella adiacente area 5.05, si tratta comunque di un' area estrattiva interagente con un sito di importanza comunitaria	BA
5	Mezzocorona	ADIGE	68.01	Fornaci	2	Riduzione	VM Considerando la prossimità all sorgente, e la collocazione in area di dissesto, la riduzione dell'area riduce gli impatti sia sul suolo che sulle componenti faunistiche, anche in considerazione di una restituzione ad un uso agricolo	B
5	Mezzocorona	ADIGE	68.02	Fornaci	2	Riduzione	VM Considerando la prossimità all sorgente, e la collocazione in area di dissesto, la riduzione dell'area riduce gli impatti sia sul suolo che sulle componenti faunistiche, anche in considerazione di una restituzione ad un uso agricolo	B
5	Mezzolombardo	NOCE	69	Nogarolle	4	Ampliamento	VM L'ampliamento dell'area avvenendo in sotterraneo potrebbe ridurre gli impatti. Va considerato che l'area si trova adiacente ad un SIC, in prossimità di fascia di rispetto fluviale, all'interno di zona ad elevata pericolosità geologica	BA
5	Trento	AVISIO	4.04	Camparta-Vallalta	1	Riduzione	VM La parziale riduzione dell'area è tendenzialmente positiva, da verificare se si riescono a ridurre gli impatti considerando che il sito è in prossimità della fascia di rispetto fluviale, si trova su zona ad elevata pericolosità geologica	BA
5	Trento	ADIGE	112	Gaidos	2	Stralcio	VM Lo stralcio del sito riconsegna una superficie parzialmente ripristinata a bosco, riducendo gli impatti sulla fauna migliorando inoltre il tessuto ecologico dell'area	B
5	Trento	FERSINA	117	Pila	3	Riduzione	VM La parziale riduzione dell'area permette una moderata riduzione degli impatti ambientali, positiva la possibilità di creare un parco storico	B
5	Trento	AVISIO	4.05	Rio Secco	1	Riduzione	VM La parziale riduzione dell'area è tendenzialmente positiva, da verificare se si riescono a ridurre gli impatti considerando che l'area è in prossimità del SIC e si trova vicino a zona ad elevata pericolosità geologica	B
5	Trento	ADIGE	119	Settefontane	2	Riduzione	VM L'area si colloca all'interno di una zona ad elevata pericolosità geologica e in prossimità di area esondabile, positiva la riduzione con destinazione ad uso agricolo da verificare il ripristino	B
6	Brez	NOCE	29	Valle di Arsio	2	Riduzione	VM L'area si trova in prossimità di una sorgente e di area ad elevata pericolosità geologica, la riduzione netta della superficie (ottenuta dallo stralcio di una superficie cospicua e dall'inserimento di un'altra superficie a sud) restituisce superficie agricola e boscata.	B
6	Coredo	NOCE	51	Pozze Longhe	4	Ampliamento	VM Sostanzialmente poche modifiche alla situazione preesistente, non si rilevano particolari criticità ambientali, salvo il fatto di essere completamente all'interno di un'area boscata	B

Componenti

RELAS – Un'applicazione al Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerali

6	Fondo	NOCE	132	La Santa	2	Riduzione	VM	Benchè dal punto di vista ambientale sembrano non esserci particolari criticità, si tratta dell'unica area estrattiva in questa parte della Val di Non, la riduzione della superficie non restituisce sistemi vegetali (anche ricostruiti), ma un'area destinata ad insediamenti produttivi. Il piano recepisce comunque le scelte urbanistiche del comune.	EV
6	Livo	NOCE	66	A Val	2	Riduzione	VM	Sostanzialmente poche modifiche alla situazione preesistente, essendo un'area già utilizzata l'impatto sulle componenti faunistiche è piuttosto contenuto, da notare che si tratta dell'unica area estrattiva in questa parte della Val di Non	B
6	Tuenno	NOCE	120	Valgrande	2	Riduzione	VM	L'area ricade all'interno di una zona a moderata pericolosità geologica, la riduzione della superficie restituisce bosco non ancora toccato da attività estrattive, riduce gli impatti sulla fauna e migliora gli aspetti ecologici e paesaggistici	BB
6	Vervò	NOCE	122	Bouzen	4	Riduzione	VM	Benchè non vi siano particolari criticità ambientali, lo stralcio non restituisce sistemi vegetali (anche ricostruiti), ma un'area impermeabilizzata. Il piano recepisce la destinazione a discarica comunale.	EV
7	Caldes	NOCE	31	Ritento	2	Stralcio	VM	L'area si trova in prossimità della fascia di rispetto fluviale, in prossimità di zona ad elevata pericolosità geologica e vede la presenza di significative componenti faunistiche, lo stralcio è particolarmente positivo anche perché restituisce un'area quasi integra da più di un decennio non più interessata da attività estrattive	BB
7	Dimaro	NOCE	52	La Valle	2	Ampliamento	VM	Sostanzialmente poche variazioni alla situazione precedente, essendo un'area già utilizzata l'impatto sulle componenti faunistiche è piuttosto contenuto, l'area ricade all'interno di una zona a moderata pericolosità geologica	BA
8	Bocenago	SARCA	Q	Canisaga	2	Inserimento	NC	La nuova area ricade all'interno della fascia di rispetto fluviale, in una zona ad elevata pericolosità geologica, insiste su un bosco ripariale integro, il disturbo sulle componenti faunistiche è piuttosto elevato considerando che risulta essere l'unica area estrattiva in questa zona del Sarca (l'area estrattiva più vicina, n. 127, è a 9 km), l'inserimento dell'area quindi ha un grosso impatto sulla tessitura ecologica longitudinale e trasversale al Sarca. Il sito è stato scelto in quanto è prevista da parte del comune la localizzazione di una discarica.	A
8	Ragoli	SARCA	I	Scaricle	3	Inserimento	NC	La nuova area ricade in una zona ad elevata pericolosità geologica, in prossimità di una sorgente, insiste su area boscata integra, il disturbo sulle componenti faunistiche è piuttosto elevato considerando che risulta in un versante non toccato da attività estrattive, l'inserimento dell'area ha un	A

Componenti

RELAS – Un'applicazione al Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerali

							impatto significativo sulla tessitura ecologica. Saranno definite le prescrizioni per un utilizzo moderato dell'area e per ridurre gli impatti ambientali.		
8	Storo	CHIESE	100	Doss del Fò	3	Stralcio	VM	Lo stralcio di un'area pressochè integra garantisce un miglioramento delle condizioni ambientali, anche delle componenti faunistiche che non saranno soggette a disturbo	B
8	Storo	CHIESE	142	Noselli	3	Stralcio	VM	Lo stralcio di un'area pressochè integra garantisce un miglioramento delle condizioni ambientali, anche delle componenti faunistiche che non saranno soggette a disturbo	B
8	Storo	CHIESE	102	Volta Cavagnol	2	Ampliamento	VM	L'area è situata in prossimità del SIC ma a quota diversa, in zona ad elevata pericolosità geologica	BA
8	Zuclo	SARCA	127	Fornace	2	riduzione	VM	L'area si trova in prossimità di una sorgente e ricade all'interno di zona a moderata pericolosità geologica, la riduzione non cambia sostanzialmente al situazione. Il piano recepisce la destinazione ad infrastrutture viarie.	EV
9	Arco	SARCA	18	Patom	2	riduzione	VM	L'area si trova in prossimità di un SIC, e all'interno di un'area di elevata pericolosità geologica, la riduzione restituisce superficie boscata	B
9	Dro	SARCA	53	Collongo	2	Riduzione	VM	La riduzione non cambia la sostanziale condizione degli impatti, la superficie di fatto è da tempo utilizzata per la lavorazione dei materiali	BA
9	Dro	SARCA		Cischia di sotto	4	Inserimento	NC	Problematica la collocazione della nuova area estrattiva dal punto di vista della tessitura ecologica, si inserisce in un'area agricola integra, nel raggio di circa 3 km non vi sono altre attività estrattive, potrebbero inoltre innescarsi processi di disturbo nei riguardi delle componenti faunistiche e del SIC. Si prevede comunque la coltivazione a fasce.	A
9	Nago Torbole	ADIGE	76	Mala	2	Ampliamento	VM	L'area si trova in una zona ad elevata pericolosità geologica, gli impatti sulla fauna sono limitati considerando che l'area è già utilizzata e gran parte dell'ampliamento avverrà in sotterraneo, una parte dell'area viene stralciata e utilizzata per insediamenti produttivi, attenzione alle riduzioni di superfici o a stralci futuri.	BA
10	Ala	ADIGE	12	Pilcante	2	Riduzione	VM	La riduzione della superficie modifica di poco la situazione generale dell'area, che insiste su bosco ed area agricola, senza particolari criticità ambientali.	B
10	Ala	ADIGE	13	S.Cecilia Guastum	2	Riduzione	VM	Il piano si adegua alla destinazione urbanistica definita dal piano regolatore comunale. La riduzione della superficie dell'area non restituisce sistemi vegetali, ma aree per lavorazioni dei materiali estranei al ciclo produttivo della cava.	EV
10	Avio	ADIGE	20	Cunette	2	Ampliamento	VM	Si tratta di modifiche dell'area (ampliamenti e riduzioni) con un risultato finale dell'aumento di circa 1000 m della superficie estrattiva. L'area si trova in prossimità della fascia di rispetto fluviale in zona ad elevata pericolosità geologica, le modifiche allontanano sensibilmente l'area dalla fascia di rispetto fluviale.	B
10	Besenello	ADIGE	23	Crocetta	2	Ampliamento	VM	Si tratta dell'ampliamento su superficie boscata di un'area già	BA

Componenti

RELAS – Un'applicazione al Piano Provinciale di Utilizzazione delle Sostanze Minerali

							esistente, che si trova in zona ad elevata pericolosità geologica. L'ampliamento è subordinato al completamento della coltivazione della porzione Ovest ed al recupero ambientale delle scarpate relative.	
10	Brentonico	ADIGE	28	S.Rocco	3	Ampliamento	VM L'area insiste su una zona ad elevata pericolosità geologica, l'ampliamento (quasi raddoppia la superficie della cava) interessa una nuova area distante circa 150 m dall'area attualmente utilizzata. Da valutare il significato della localizzazione in termini di connettività ecologica. E' prevista la definizione di prescrizioni per garantire un prelievo ambientalmente poco impattante.	B
10	Folgaria	ASTICO	140	Ortesino	2	Ampliamento	VM I maggiori impatti provocati dall'attività estrattiva sono legati alla collocazione dell'area in una prospettiva di contiguità e reticolarità ecologica, va considerato che si tratta di area già esistente. L'ampliamento è subordinato ad una coltivazione per stralci di superficie pari all'area già sfruttata e sistemata.	BA
10	Isera	ADIGE	61	Pradaglia	4	Riduzione	VM La riduzione della superficie dell'area non restituisce sistemi vegetali, ma aree per lavorazioni dei materiali estranei al ciclo produttivo della cava. La destinazione finale dell'area è comunque definita dalla pianificazione relativa ai rifiuti.	EV
10	Mori	ADIGE	72	Brianeghe	2	Stralcio	VM Lo stralcio non restituisce sistemi vegetali, ma aree per insediamenti produttivi. Il piano recepisce le scelte urbanistiche.	EV
10	Rovereto	ADIGE	91	Cengi di Marco	4	Ampliamento	VM L'area ricade all'interno del SIC, l'ampliamento è previsto in sotterraneo. La zona è ad alta pericolosità geologica. L'ampliamento, dovrebbe evitare l'apertura di una nuove aree estrattive.	BA
10	Vallarsa	ADIGE	N	Giare larghe	2	Inserimento	NC La collocazione della nuova area estrattiva si inserisce in una zona pressochè integra nella quale in un raggio maggiore di 10 km non vi sono attività estrattive. L'area è funzionale ad un utilizzo locale degli inerti. E' prevista la definizione di prescrizioni per limitare l'uso dell'area ed i conseguenti impatti ambientali.	BA

Legenda:

Tipo area

NC = nuovo inserimento

VC = vigente esaminato e confermato

VM = vigente esaminato e modificato

VN = vigente non esaminato

Materiali

2 = inerti

1 = porfido

Componenti

3 = marmo
4 = altri materiali

Valutazione dell'impatto

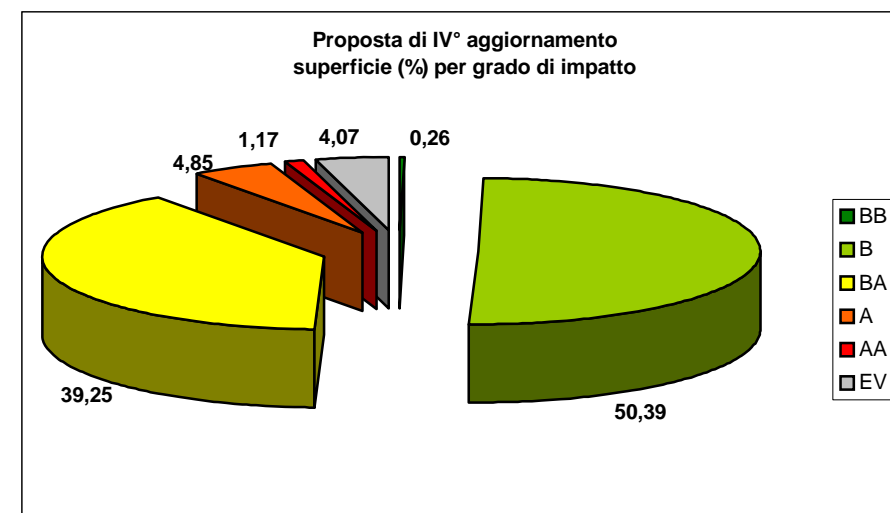
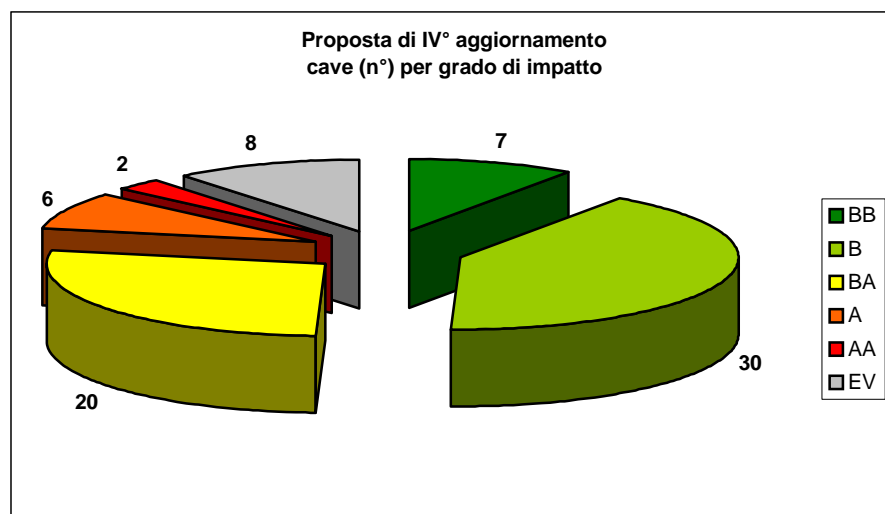
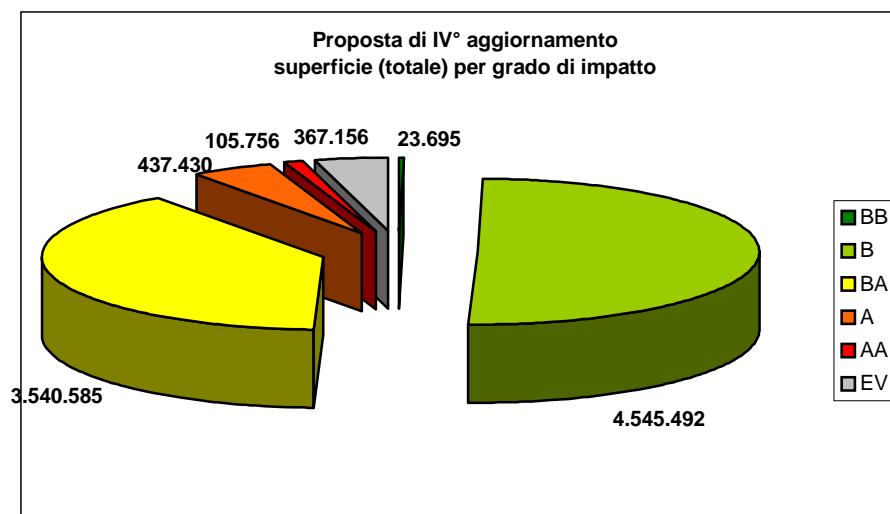
BB	Impatto positivo rilevante
B	Impatto positivo
BA	Impatti positivi e negativi
A	Impatto negativo
AA	Impatto fortemente negativo
EV	Esente da valutazione*

* si tratta di scelte di piano che recepiscono decisioni di altri strumenti di programmazione (pianificazione dei rifiuti, piani urbanistici comunali)

Di seguito vengono presentati alcuni grafici di sintesi, che per le cave dell'alternativa "proposta", descrivono la situazione provinciale, per comprensorio, per materiale e per bacino idrografico, dei cinque gradi di impatto.

Fig.5.1: numero di cave, superficie totale e superficie percentuali della proposta di IV° aggiornamento per i cinque gradi di impatto: livello provinciale

	n° cave					
	BB	B	BA	A	AA	EV
Totale	7	30	20	6	2	8
	superficie totale					
	BB	B	BA	A	AA	EV
Totale	23.695	4.545.492	3.540.585	437.430	105.756	367.156
	superficie %					
	BB	B	BA	A	AA	EV
Totale	0,26	50,39	39,25	4,85	1,17	4,07

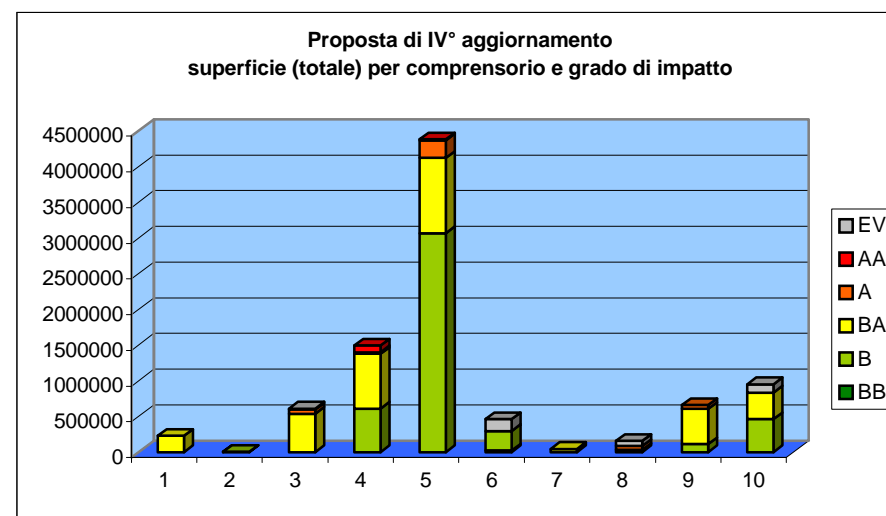
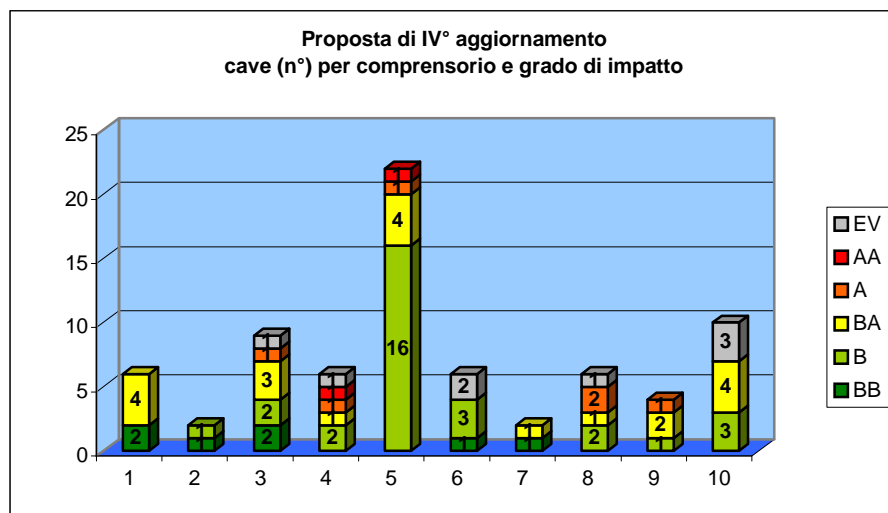


Componenti

Fig.5.2: numero di cave, superficie totale e superficie percentuali della proposta di IV° aggiornamento per i cinque gradi di impatto: livello comprensoriale

Comprensorio	n°cave					
	BB	B	BA	A	AA	EV
C1	2		4			
C2	1	1				
C3	2	2	3	1		1
C4		2	1	1		1
C5		16	4	1		1
C6	1	3				2
C7	1		1			
C8		2	1	2		1
C9		1	2	1		
C10		3	4			3
Totale	7	30	20	6	2	8

Comprensorio	superficie totale					
	BB	B	BA	A	AA	EV
C1			229.673			
C2		6.702				
C3			541.628	58.478		13.646
C4		612.281	767.104	22.739	92.913	
C5		3.072.963	1.053.815	245.597	12.843	
C6	23.695	274.734				166.692
C7			48.494			
C8			34.185	55.057		69.848
C9		113.307	493.595	55.559		
C10		465.505	372.091			116.970
Totale	23.695	4.545.492	3.540.585	437.430	105.756	367.156



Componenti

Comprensorio	superficie %					
	BB	B	BA	A	AA	EV
C1			100,00			
C2		100,00				
C3			88,25	9,53		2,22
C4		40,95	51,31	1,52	6,21	
C5		70,08	24,03	5,60	0,29	
C6	5,09	59,07	0,00			35,84
C7			100,00			0,00
C8			21,49	34,61		43,90
C9		17,10	74,51	8,39		
C10		48,77	38,98			12,25
Totale	0,26	50,39	39,25	4,85	1,17	4,07

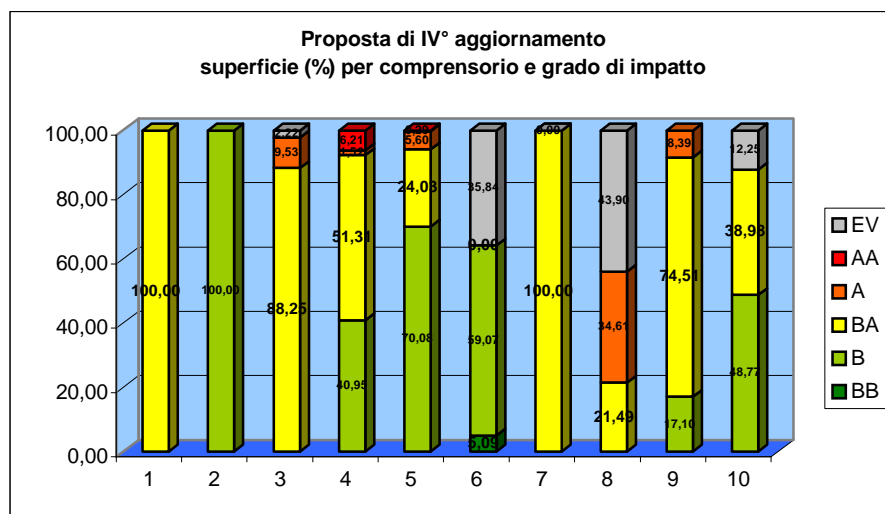
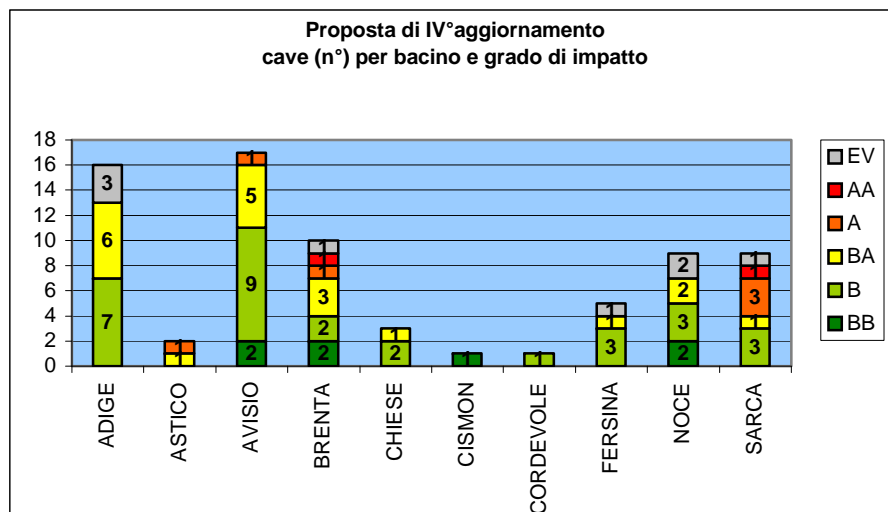
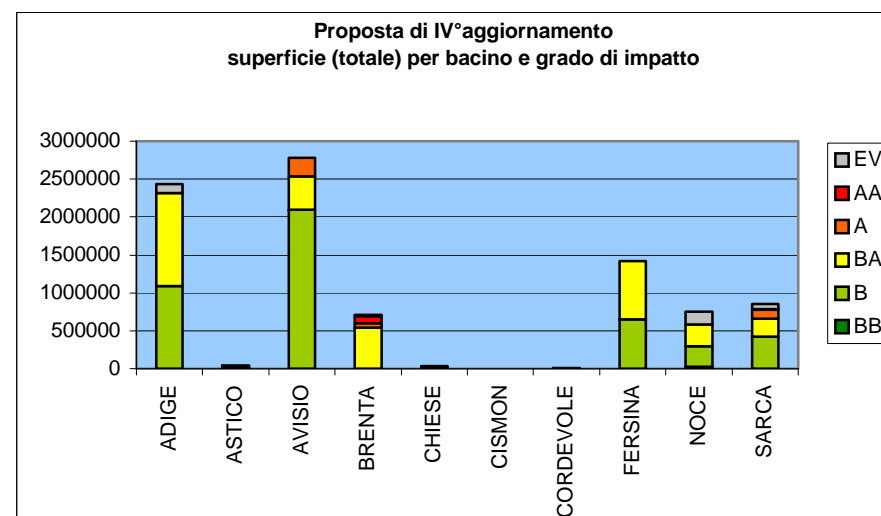


Fig.5.3: numero di cave, superficie totale e superficie percentuali della proposta di IV° aggiornamento per i cinque gradi di impatto: livello di bacino idrografico

Bacino idrografico	n°cave					
	BB	B	BA	A	AA	EV
ADIGE		7	6			3
ASTICO			1	1		
AVISIO	2	9	5	1		
BRENTA	2	2	3	1	1	1
CHIESE		2	1			
CISMON	1					
CORDEVOLE		1				
FERSINA		3	1			1
NOCE	2	3	2			2
SARCA		3	1	3	1	1
Totale	7	30	20	6	2	8



Bacino idrografico	superficie totale					
	BB	B	BA	A	AA	EV
ADIGE		1.091.998	1.220.784			116.970
ASTICO			16.914	22.739		
AVISIO		2.096.688	435.284	245.597		
BRENTA			541.628	58.478	92.913	13.646
CHIESE			34.185			
CISMON						
CORDEVOLE		6.702				
FERSINA		649.309	767.104			
NOCE	23.695	274.734	287.622			166.692
SARCA		426.061	237.064	110.616	12.843	69.848
Totale	23.695	4.545.492	3.540.585	437.430	105.756	367.156



Componenti

Bacino idrografico	superficie %					
	BB	B	BA	A	AA	EV
ADIGE		44,94	50,24			4,81
ASTICO			42,66	57,34		
AVISIO		75,49	15,67	8,84		
BRENTA			76,65	8,28	13,15	1,93
CHIESE			100,00			
CISMON						
CORDEVOLE		100,00				
FERSINA		45,84	54,16			
NOCE	3,15	36,50	38,21			22,14
SARCA		49,75	27,68	12,92	1,50	8,16
Totale	0,26	50,39	39,25	4,85	1,17	4,07

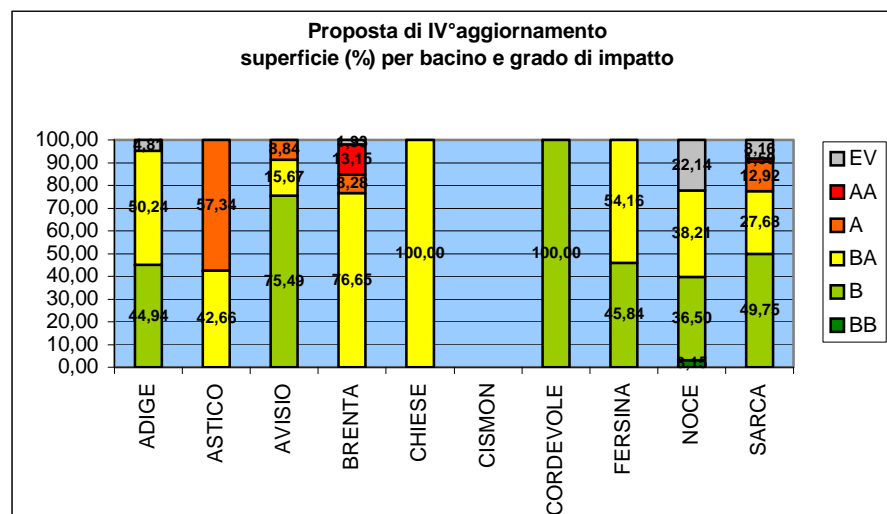
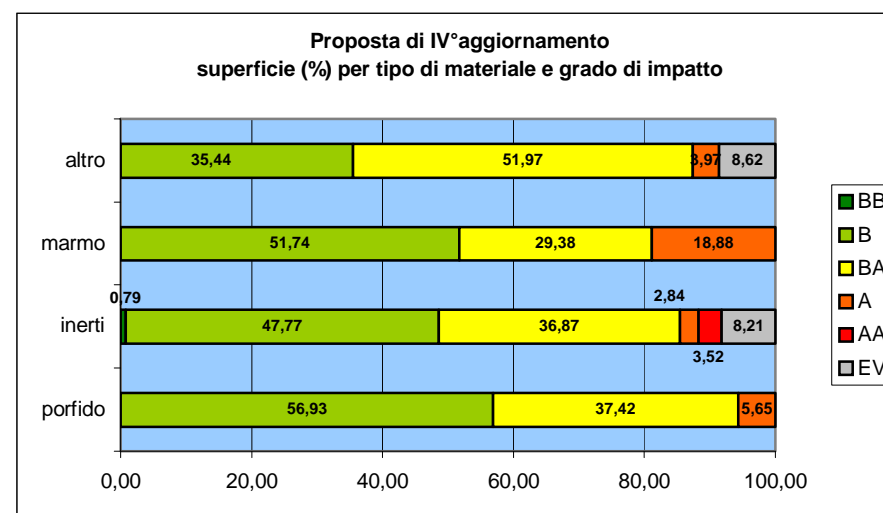
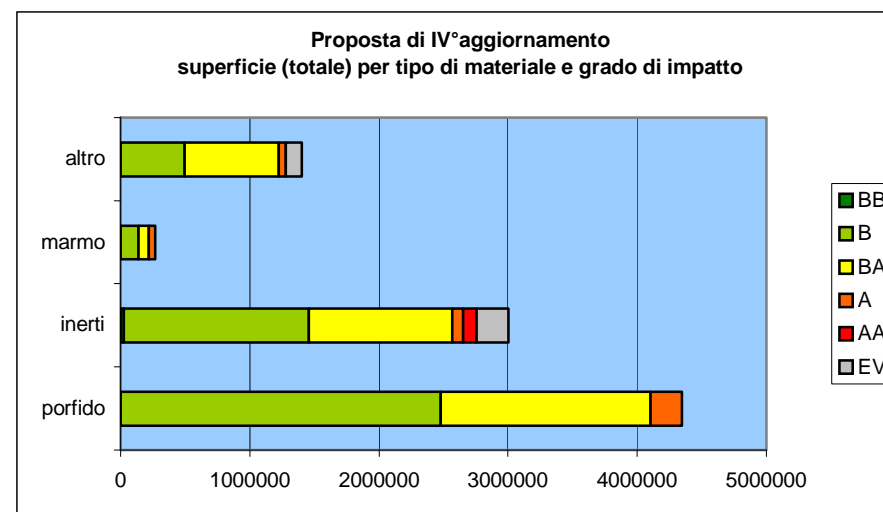
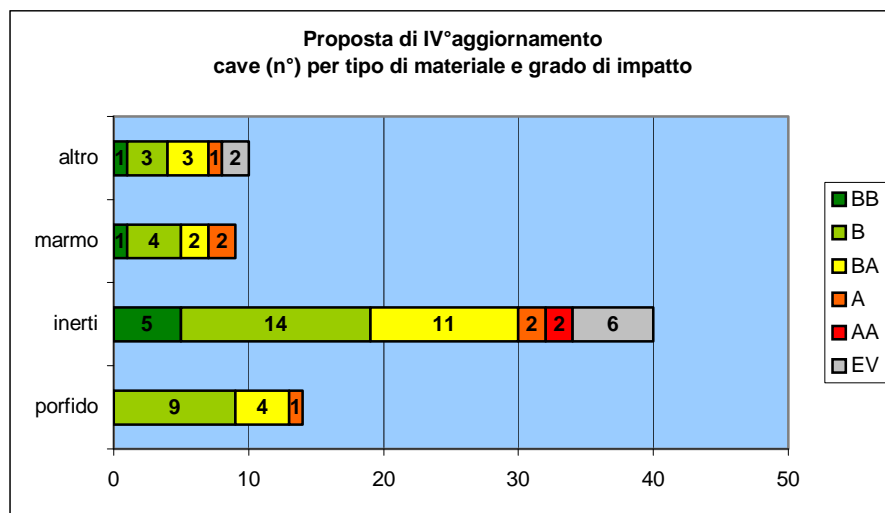


Fig.5.4: numero di cave, superficie totale e superficie percentuali della proposta di IV° aggiornamento per i cinque gradi di impatto: gruppi di materiali

n° cave						
materiali	BB	B	BA	A	AA	EV
porfido		9	4	1		
inerti	5	14	11	2	2	6
marmo	1	4	2	2		
altro	1	3	3	1		2
Totale	7	30	20	6	2	8

superficie totale						
materiali	BB	B	BA	A	AA	EV
porfido		2.475.716	1.627.037	245.597		
inerti	23.695	1.434.239	1.106.872	85.409	105.756	246.418
marmo		139.370	79.128	50.865		
altro		496.167	727.548	55.559		120.738
Totale	23.695	4.545.492	3.540.585	437.430	105.756	367.156

superficie %						
materiali	BB	B	BA	A	AA	EV
porfido		56,93	37,42	5,65		
inerti	0,79	47,77	36,87	2,84	3,52	8,21
marmo		51,74	29,38	18,88		
altro		35,44	51,97	3,97		8,62
Totale	0,26	50,39	39,25	4,85	1,17	4,07



Componenti

Tab.5.7: valutazioni delle componenti specifiche di piano

Componente unica: localizzazione e gestione delle aree estrattive								
Obiettivi della Componente			Azioni					
1. Far fronte per un periodo medio-lungo ai fabbisogni provinciali e salvaguardare il lavoro e le imprese 2. Promuovere attività minerarie a basso impatto ambientale 3. Fornire riferimenti per gli strumenti pianificatori e programmatori interagenti			1.1 Individuazione di nuovi giacimenti minerali 1.2 Promozione della ripresa di alcune attività di estrazione di “pietra locale” 1.3 Ampliamento di alcune aree estrattive, sia per aumentare i volumi estraibili, sia per una migliore realizzazione del progetto complessivo di coltivazione 2.1 Riconsiderazione dal punto di vista ambientale ed idrogeologico delle aree attualmente individuate dal “Piano cave” e non ancora utilizzate 2.2 Diffusione delle escavazioni in sotterraneo 2.3 Raggiungimento della previsione di “scarto zero” cioè attività minerarie in cui sostanzialmente tutto il materiale estratto è utilizzato 2.4 Monitoraggio del ripristino delle cave esaurite 3.1 Stralcio parziale o totale delle aree estrattive che rivelano cattiva qualità del materiale, condizioni geomorfologiche critiche, interferenza con importanti strutture od infrastrutture 3.2 Stralcio delle zone già completamente utilizzate, ripristinate, o destinate ad attività estranea al ciclo produttivo dell’attività di cava					
VALUTAZIONE SINTETICA RISPETTO AI CRITERI DI SOSTENIBILITA'								
1 - Uso delle risorse non rinnovabili, ciclo di vita, rifiuti	2 - Approccio integrato all’acqua e al suolo	3 –Biodiversità foreste, sistemi biologici	4 - Aria: dimensioni locali e globali	5 - Qualità dell’ambiente di vita	6 – Risorse energetiche	7 - Lavoro partecipazione e conoscenze	8 - Patrimonio storico e culturale	9 – Cultura dello sviluppo sostenibile
Aumenta la tendenza alla riduzione (fino alla completa eliminazione) della produzione di scarto. L’idea di una autosufficienza<a a livello comprensoriale degli inerti risulta un positiva linea di azione, vi sono alcune criticità nell’inserimento di nuove aree.	Le aree sono per la maggior parte inserite in zone ad elevata o media pericolosità geologica. Molte cave non risultano allacciate alla rete idrica. Il 13 % della superficie estrattiva risulta localizzata in prossimità di sorgenti, il 15% all’interno delle fasce di rispetto fluviale. La situazione poi a livello comprensoriale e di bacino idrografico presenta in alcuni casi situazioni più critiche.	Il 15% della superficie estrattiva provinciale ricade in prossimità (e in parte) all’interno di Siti di Importanza Comunitaria della Rete Europea Natura 2000*. La situazione al livello di comprensorio o di bacino presenta anche maggiori criticità. La scelta di distribuire aree estrattive sul territorio in alcuni casi aumenta la penetrazione di pressioni ambientali nei tessuti ecologici.	In genere la localizzazione delle attività di estrazione degli inerti in prossimità dei luoghi di consumo riduce gli impatti dovuti alle emissioni. Molte cave comunque risultano non collegate alla rete elettrica. Lo stralcio di alcune aree estrattive per usi insediativi e produttivi si traduce in una perdita netta di vegetazione e di capacità di fissazione dei gas di serra.	Non risulta tuttora disponibile una misura della qualità acustica in prossimità delle aree estrattive. Circa la metà delle cave si trova a una distanza dai centri abitati inferiore a 0.5 km. Sul fronte dell’impatto la scelta in alcuni casi di operare in sotterraneo tende a contenere questo tipo di effetto. In alcuni casi, localizzati, il traffico indotto dal trasporto dei materiali risulta critico.	Vi è la generale tendenza al miglioramento dell’efficienza energetica dell’attività estrattiva, anche se in alcune situazioni vi sono scostamenti notevoli dalla media provinciale. Un elemento di criticità da valutare riguarda l’esternalizzazione delle attività di lavorazione che potrebbero aumentare i km percorsi dai materiali.	La garanzia occupazionale è stato uno degli elementi trainanti il piano. Si tratta di verificare anche la riorganizzazione del lavoro nel settore sempre più improntato su situazioni di sub-fornitura. Va approfondita la possibilità di una partecipazione più ampia nella elaborazione delle scelte localizzative e alla gestione dei conflitti connessi	La scelta di garantire aree per l’estrazione di materiali locali tradizionali garantisce la conservazione del patrimonio storico e culturale. In un caso lo stralcio di un’area estrattiva è stato motivato dalla costituzione di un parco storico (Trento, cava Pila).	NON APPLICABILE
P	PN	N	PN	PN	PN	PN	P	
B	B	B	B	A	A	A	M	

*La proposta di piano prevede nel complesso, a livello provinciale, una riduzione delle aree estrattive nelle vicinanze dei sic anche se nella fascia 0-50 m si ha un aumento; la richiesta prevedeva invece un forte aumento anche nelle zone prossimali (0-50). Per quanto riguarda la fascia 0-50 m si può affermare che a livello di comprensorio la situazione è negativa in 3 comprensori: C5, C8 e C10. un'analisi dei 3 comprensori mostra però che per quanto riguarda il C5, l'aumento di superficie della cava Nogarolle, che interessa il biotopo La Rupe, avviene in sotterraneo, per quanto riguarda il C8 la variazione della cava Volta Cavagnol è limitata è inoltre il sito interessato, si trova a quote superiori a quelle di cava, per quanto riguarda il C10, la proposta di piano prevede di inserire una nuova cava, Giare larghe, nelle vicinanze del sito piccolo Dolomiti in un'area di accumulo di detriti, ricoperta in parte da arbusti e di ampliare la cava Cengi di Marco (in parte in sotterraneo), vicino al sito Monte Zugna, anche in questo caso, come per la cava Volta Cavagnol, sito e area estrattiva sono separati da notevole differenza di quota

Valutazione dell'impatto

PP	Impatto positivo rilevante
P	Impatto positivo
PN	Impatti positivi e negativi
N	Impatto negativo
NN	Impatto fortemente negativo

Valutazione dell'incertezza

B	Incetezza bassa
M	Incetezza media
A	Incetezza alta

BP La casella colorata in azzurro indica le proposte per il miglioramento della misura

	IMPATTI	INCERTEZZA	
GIUDIZIO DI SINTESI SULLA VALUTAZIONE DELLE COMPONENTI DI PIANO	PN	B	M

Componenti

5.2 Computo degli impatti diacronici e sincronici

La valutazione Ambientale strategica permette di affrontare questioni che a livello di VIA sono scarsamente affrontate in particolare la questione degli impatti cumulativi. In questa parte è importante computare l'insieme degli impatti causati dal piano oggetto di valutazione e da altri piani e programmi. In particolare gli impatti cumulati durante la fase di realizzazione del piano con altri piani in fase di svolgimento (sincronici) e gli impatti passati e futuri, dei diversi cicli di programmazione relativi al piano in oggetto e ad altri piani.

Per fare questo si può operare con alcuni strumenti quali la cartografia della sensibilità ambientale, con la matrice delle funzioni ambientali riportata in basso, o con gli indicatori individuati nella fase di analisi ambientale, e quelli elaborati nel corso della comparazione delle diverse alternative di piano, viste nei paragrafi precedenti.

Per una visione territoriale degli impatti diacronici si rimanda agli allegati cartografici predisposti (l'atlante alle scale 1:250.000 e 1:100.000 che accompagna il capitolo 4 e l'atlante alla scala 1:25.000 che accompagna il presente capitolo).

La tabella in basso è un tentativo approssimato di stima degli impatti cumulati, sarà opportuno prevedere un approfondimento adeguato per meglio tarare la matrice che servirà di supporto ad altre valutazioni. Per questo motivo è stato assegnato all'incertezza il valore medio.

Tradizionalmente la valutazione ambientale si è definita attraverso la misurazione degli impatti arrecati alle diverse componenti ambientali (suolo, aria, acqua, flora e fauna), in realtà ciò non esprime completamente le alterazioni alla capacità di fornire beni e servizi sottratte al sistema ambientale. L'insieme delle componenti (e delle relazioni) tra componenti abiotiche e biotiche, e tra i diversi livelli dei sistemi viventi, concorrono, in un'ottica antropocentrica, proprio alla fornitura di beni e servizi che le società umane possono utilizzare. Non si tratta solamente di beni e servizi di immediato utilizzo (le pietre ornamentali e gli inerti, l'acqua ed il legname ad esempio), ma anche "servizi di base" (regolazione dei cicli biogeochimici, controllo della pullulazioni di patologie ad esempio), che permettono la multi-stabilità e l'evoluzione degli ecosistemi.

La checklist in basso è costituita da 33 funzioni.

La tabella permette di rilevare quali sono gli elementi critici del piano che interagiscono con elementi più critici di sistema e quindi operare le opportune scelte strategiche di sostenibilità.

Valutazione dell'impatto	P	PN	N	
	Impatto positivo	Impatti positivi e negativi	Impatto negativo	Nessuna valutazione
Valutazione dell'incertezza	B	M	A	
	Incertezza bassa	Incertezza media	Incertezza alta	Nessuna valutazione

Tab.5.8: check list cromatica degli impatti cumulati sulle funzioni degli ecosistemi

		Interventi passati		Interventi attuali		Interventi futuri		Piano esaminato		Sintesi impatti cumulativi		Note
		Impatto	Incert.	Impatto	Incert.	Impatto	Incert.	Impatto	Incert.	Impatto	Incert.	
Funzioni di regolazione												
1	Protezione contro radiazioni cosmiche pericolose	PN	M	PN	M	PN	M					Le azioni considerate hanno effetti sia positivi che negativi, nel primo gruppo si possono ricordare gli stralci di aree e il controllo del ripristino, nel secondo l'apertura di nuove aree estrattive spesso in aree naturali
2	Regolazione del bilancio energetico locale e globale	N	M	N	M	N	M	PN	M	PN	M	
3	Regolazione della composizione chimica dell'atmosfera	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	
4	Regolazione del clima locale e globale (e del ciclo idrologico)	N	M	N	M	N	M	PN	M	PN	M	
5	Regolazione dello scorrimento superficiale e protezione dei bacini idrografici	P	M	P	M	P	M	PN	M	PN	M	
6	Intercettazione e ricarica delle falde profonde	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	
7	Prevenzione dell'erosione del suolo e controllo dei sedimenti	P	M	P	M	P	M	PN	M	PN	M	
8	Formazione del terreno e mantenimento della fertilità	P	M	P	M	P	M	PN	M	PN	M	
9	Fissazione dell'energia solare e produzione della biomassa	P	M	P	M	P	M	PN	M	PN	M	
10	Accumulo e riciclo della materia organica	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	
11	Accumulo e riciclo dei nutrienti	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	
12	Accumulo e riciclo dei rifiuti prodotti dall'uomo	N	M	N	M	N	M	PN	M	PN	M	
13	Regolazione dei meccanismi biologici di controllo	P	M	P	M	P	M	PN	M	PN	M	
14	Mantenimento di habitat di migrazione e crescita della prole	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	
15	Mantenimento della diversità biologica e genetica	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	
Funzioni di supporto												
1	Abitazioni umane e insediamenti	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	Si hanno effetti contrasti nell'uso della risorsa suolo
2	Coltivazioni	N	M	N	M	N	M	PN	M	PN	M	
3	Conversione energetica	P	M	P	M	P	M					
4	Turismo e tempo libero	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	
5	Protezione della natura	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	
Funzioni di produzione												
1	Ossigeno	P	M	P	M	P	M	PN	M	PN	M	Si hanno effetti positivi per il recupero di pietre locali, per contro si ha un consumo di prodotti energetici legati sia alle attività estrattive che ai trasporti
2	Acqua	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	
3	Alimenti	P	M	P	M	P	M					
4	Risorse genetiche	P	M	P	M	P	M					
5	Materie prime per costruzioni e usi industriali	PN	M	PN	M	PN	M	P	M	PN	M	
6	Energia e combustibili	P	M	P	M	P	M	N	M	PN	M	
7	Foraggi e fertilizzanti	PN	M	PN	M	PN	M					
8	Risorse ornamentali	PN	M	PN	M	PN	M	P	M	PN	M	

[continua]

Componenti

[continua]

Funzioni di informazione e riferimento												
1	Riferimenti estetici	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	Anche in questo caso la situazione è intermedia, alcune attività hanno effetti positivi(recupero pietre locali, ripristino) altre negativi, sotto diversi punti di vista
2	Riferimenti religiosi e spirituali	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	
3	Riferimenti storici	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	
4	Ispirazioni culturali e artistiche	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	
5	Informazioni culturali e scientifiche	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	PN	M	

Valutazione dell'impatto	P	PN	N	
	Impatto positivo	Impatti positivi e negativi	Impatto negativo	Nessuna valutazione

Valutazione dell'incertezza	B	M	A	
	Incertezza bassa	Incertezza media	Incertezza alta	Nessuna valutazione

5.2.1 Indicatori e benchmark

Come si noter  agli indicatori individuati nella fase di analisi ambientale vengono associate pi  funzioni. La prima quella di fornire un supporto all'analisi ambientale e alla elaborazione della SWOT. Il secondo relativo alla valutazione cumulativa degli impatti. La terza, come indicatori di contesto per la verifica del piano. In questo caso la matrice in basso pu  permettere di valutare come possa cambiare la tendenza degli indicatori in seguito agli impatti cumulativi.

Tab.5.9: soglie degli indicatori

Indicatori	Benchmark		Interventi passati	Interventi attuali	Interventi futuri	Piano esaminato
5 – Consumi energetici, andamento 1980-1995 in TEP	Da definire perché i dati si riferiscono all'insieme dei settori	si	N	N	N	Consumi di esplosivi in diminuzione, consumi di gasolio, in diminuzione, aumento dell'energia elettrica utilizzata
6 – Consumi energetici per settore (in TEP)	Da definire perché i dati si riferiscono all'insieme dei settori	si	PN	PN	PN	Per il porfido: pressoché costante l'utilizzo di esplosivi, ridotto l'utilizzo di gasolio, aumentato quello di energia elettrica Per gli inerti: costante il consumo di esplosivi e gasolio, in aumento il consumo di energia elettrica Per i marmi: altalenante il consumo di esplosivi, costante quello di gasolio, in aumento quello di energia elettrica Per gli altri materiali: in di munizione l'uso di esplosivi, costante quello di gasolio
9 – Intensità energetica (tra consumo energetico in TEP / unità di reddito prodotta)	Da definire perché i dati si riferiscono all'insieme dei settori	si	P	P	P	In diminuzione per quanto riguarda i prodotti consumati e le quantità di prodotto, costante per quanto riguarda i volumi di scavo
12 – Efficienza energetica (consumo di energia per unità di output)	Da definire perché i dati si riferiscono all'insieme dei settori	si	P	P	P	In diminuzione i consumi energetici rispetto alla produzione
40 - Rumore	Da definire		PN	PN	PN	
51 – Cambio d'uso del suolo	Da definire		N	N	PN	
87 – Area, provvigione e distribuzione delle foreste	Contestualizzare il dato sulla tipologia di bosco e non peggiorare la situazione precedente		P	P	P	Le nuove aree proposte interessano in buona parte il bosco
Volume di materiale scavato	Da definire in maniera critica in relazione alla disponibilità di materiale		PN	PN	PN	A livello provinciale il trend è in diminuzione
mc inerte consumato/popolazione residente	Da concordare		PN	PN	PN	Il trend del rapporto è in aumento sia a livello generale che di singolo comprensorio
Scarto riutilizzato/scarto prodotto	100%					Obiettivo raggiunto
Scarto/volume scavato	Da concordare					Il trend è in aumento, si punta al riutilizzo alternativo degli scarti

Componenti

Valutazione degli interventi	P	PN	N	
	Intervento positivo	Interventi positivi e negativi	Intervento negativo	Nessuna valutazione

5.3 Buone pratiche, alternative, mitigazioni, compensazioni

Dalla sintesi valutativa si nota che su 73 aree estrattive presenti nella proposta di piano, 6 risultano avere un impatto negativo sui sistemi ambientali, e 2 un impatto molto negativo. In termini di superficie, il 6,02% delle aree estrattive provoca impatti negativi o molto negativi. Questa media provinciale assume poi valori molto differenziati per le diverse tipologie di materiali, con impatti più elevati per le produzioni di marmi.

Va ribadito che la valutazione non si esaurisce nella compilazione della check list, infatti accanto da una valutazione di sintesi è opportuno associare una valutazione descrittiva che possa evidenziare gli elementi critici, sia del piano che della valutazione, considerando che lo scopo ultimo della VAS è fornire delle buone pratiche per la programmazione, più che bocciare un piano.

Da quanto emerso dalla stima (e dalla precedente analisi) vi sono alcune criticità che potrebbero trovare nelle successive fasi del processo di piano una parziale o totale riduzione.

Una considerazione di natura generale riguarda la localizzazione delle aree estrattive caratterizzata dalla distribuzione “diffusa sul territorio” (con l'eccezione del distretto del porfido) con frequenti penetrazioni in aree a naturalità diffusa; gli impatti maggiori da questo punto di vista si hanno con l'individuazione di nuove aree.

Evitare la frammentazione dei sistemi ecologici e delle reti di connettività ecologica dovrebbe diventare il criterio di fondo delle scelte localizzative. L'aspetto della connettività ecologica, benché diffuso un po' in tutta la provincia, merita particolare attenzione lungo l'asta dell'Adige, una delle aree che più si presentano problematiche nella costituzione di una rete ecologica di importanza non solo provinciale..

Sempre in prospettiva di mitigare gli impatti su specie ed ecosistemi è fondamentale analizzare le scelte localizzative di nuove aree estrattive tenendo conto:

- della distanza dai Siti di importanza comunitaria della rete Europea Natura 2000, nella proposta di piano 16 aree cadono in prossimità o dentro ai siti; di queste 16 aree, 2 sono nuovi inserimenti, mentre, delle restanti 14 aree del piano vigente, 7 sono state riesaminate ed in parte modificate, altre 7 sono state riconfermate senza riesame;
- della localizzazione rispetto alle fasce di rispetto fluviale
- della localizzazione rispetto alle sorgenti.

Per quanto riguarda gli inerti è opportuno verificare, soprattutto per le nuove aree estrattive proposte, quanto l'attività estrattiva sia funzionale all'autosufficienza del comprensorio e quanto ad un mercato esterno.

Qualora non vi siano alternative alla localizzazione di un'area estrattiva (per motivi occupazionali, o di non sostituibilità della risorsa), sarebbe opportuno definire le misure compensative quali ad esempio il vincolo di aree, con dimensioni e sistemi ambientali simili a quelli oggetto di trasformazione, per il periodo di tempo necessario alla coltivazione ed al completo ripristino ambientale. Queste aree di compensazione “temporanea” potrebbero essere individuate nello stesso comune, comprensorio, bacino idrografico, in ogni caso cercando un approccio di prossimità e di equità spaziale.

Tab.5.10: aree estrattive all'interno o confinanti con i siti di importanza comunitaria, proposta

Comune	Nome	Tipo di materiale secondo il piano	Nome del SIC			superficie % rispetto PAT	superficie % rispetto comprensorio	superficie % rispetto materiali		
Comprensorio	Tipo area	Variazione	Grado di impatto	Interna/adiacente						
3Grigno	Colomarzo	VM	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	A	A	ADIACENTE	Fontanazzo	0,45	6,53	1,05
3Grigno	Tollo	NC	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	N	BA	ADIACENTE	Fontanazzo	1,81	26,07	4,20
3Roncegno	Monte Zaccon	VM	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	S	B	INTERNA	Zaccon	0,00	0,00	0,00
5Lona - Lases	Caolago-Pianacci	VM	Porfido da Taglio e Pavimentazione	R	BA		Lona-Lases	1,59	3,93	4,48
5Mezzolombardo	Nogarolle	VM	Calcere, dolomia, Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	A	BA	ADIACENTE	La Rupe	1,85	4,57	13,44
8Storo	Volta Cavagnol	VM	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	A	BA	ADIACENTE	Monti Tremalzo e Tombea	0,27	3,83	0,61
9Arco	Patom	VM	Calcere - Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia - argilla	R	B		Bus del Diaol	0,88	15,40	2,04
10Rovereto	Cengi di Marco	VM	Calcere, inerti	A	BA	INTERNA	Monte Zugna	1,94	16,04	14,10
10Vallarsa	Giare larghe	NC	Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia	N	BA	INTERNA	Piccole Dolomiti	0,09	0,70	0,20

Componenti

Tab.5.11: aree estrattive all'interno o confinanti con i siti di importanza comunitaria, aree non esaminate

Comprensorio	Comune	Nome	Tipo di materiale secondo il piano	Tipo area	Variazione	Grado di impatto	Interna/adiacente	Nome del SIC	Componenti		
									superficie % rispetto PAT	superficie % rispetto comprensorio	superficie % rispetto materiali
1	Predazzo	Forte Buso	VN Porfido per blocchi		I	A	INTERNA	Cima Bocche -Lusia	0,33	10,00	0,92
2	Canal S.Bovo	Pralungo	VN Granito		I	A	INTERNA	Valle del Vanoi	0,26	23,30	3,47
5	Terlago	Cava Redi	VN Marmo		I	A	INTERNA	Terlago	0,28	0,68	3,67
7	Monclassico	Valsorda	VN Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia		I	A	ADIACENTE	Ontaneta di Croviana	0,87	69,86	2,02
8	S.Lorenzo in Banale	Gere di Nembia	VN Inerti, pietrisco, sabbia e ghiaia		I	A	INTERNA	Grotta di Collalto	0,27	3,97	0,64
8	Strembo	Ponte rosso	VN Tonalite		I	A	INTERNA	Val Genova	1,08	15,65	14,41
10	Mori	Talpina	VN Marmo giallo		I	A	INTERNA	Talpina Brentonico	1,77	14,61	23,54

legenda
 VN vigente non esaminato
 VM vigente esaminato e modificato
 NC nuovo inserimento

5.4 Indicazioni per la Valutazione di Impatto Ambientale

Il piano vigente individua gli orientamenti in merito alla Valutazione di Impatto Ambientale che interessano i programmi di attuazione e i progetti di cava. I programmi di attuazione devono definire l'attività estrattiva, in particolare devono individuare:

- Le aree con priorità di sfruttamento e il recupero ambientale di quelle già utilizzate,
- Le modalità di redazione dei progetti di coltivazione di cave adiacenti,
- La qualità, la quantità e il tipo di infrastrutture necessarie,

- I tempi, le modalità e le priorità per la loro realizzazione,
- Le modalità per l'acquisizione di suoli per realizzare le infrastrutture e per l'attivazione di cave e discariche,
- La ristrutturazione della rete viaria

I comuni di Albiano, Baselga di Pinè, Cembra, Fornace, Grigno, Lona-Lases e Trento sono obbligati a redigere i programmi di attuazione e a sottoporli a procedura di verifica in presenza di soglie di escavazione, riferite al singolo progetto di cava o programma di attuazione, comprese tra 200.000 e 500.000 mc, mentre con soglie superiori a 500.000 mc i programmi devono essere sottoposti a VIA.

Nei Comuni con facoltà di redigere il programma di attuazione, questi possono, entro sei mesi dall'approvazione dell'aggiornamento di piano, provvedere all'adozione. Se sono già dotati di programma di attuazione possono, entro sei mesi dall'approvazione del aggiornamento del piano, adeguare o meno il loro programma, nel secondo caso non si applicano eventuali ampliamenti delle aree estrattive e delle discariche, individuati nel piano.

Nei Comuni privi di programma di attuazione le domande di autorizzazione non potranno essere presentate prima di aver approvato i programmi di attuazione ovvero dopo 6 mesi dall'approvazione dell'aggiornamento di piano. I Comuni dovranno inoltre prevedere gli interventi necessari al razionale sfruttamento dei giacimenti, alla suddivisione dei lotti e a non ostacolare la coltivazione di aree vicine. I progetti potranno riguardare le singole fasi di coltivazione e l'intero programma di sfruttamento e, qualora superino le soglie fissate per legge sono assoggettati a VIA. Qualora l'istanza di coltivazione non sia presentata entro 5 anni, l'area potrà essere stralciata dal piano.

5.4.1 L'analisi della documentazione di VIA

Nel periodo 1996-2003 sono stati valutati 53 progetti o piani inerenti la materia estrattiva, in particolare 43 riguardanti le cave e 10 riguardanti le miniere. Nel dettaglio la situazione è quella riportata nella tabella che segue:

Tab.5.12: numero di progetti/piani presentati nel periodo 1996-2003

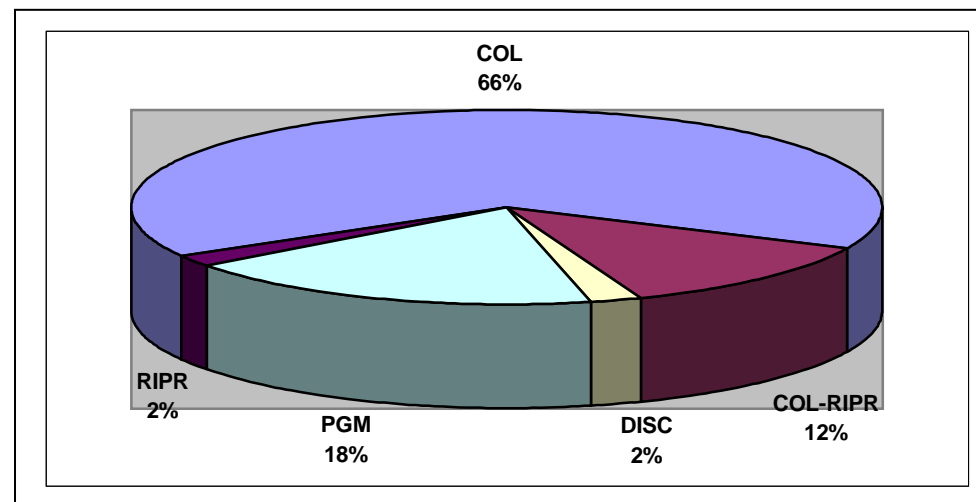
Anno	Cave	Miniere
1996	2	
1997	6	1
1998	3	4
1999	7	1
2000	8	2
2001	5	2
2002	9	
2003	3	

[Fonte: Dip Ambiente, elab A21C]

Tab.5.13: tipologia di progetti/piani presentati nel periodo 1996-2003

Tipologia		Totale
Coltivazione	COL	32
Coltivazione e ripristino	COL-RIPR	6
Discarica	DISC	1
Piani di utilizzo e di attuazione	PGM	9
Ripristino	RIPR	1

[Fonte: Dip Ambiente, elab A21C]



Come emerge dalla tabella, più della metà dei progetti/piani presentati (38 su 53) riguardano la coltivazione (e in qualche caso anche il ripristino, 6 su 38) di cave e miniere. I piani sono invece 9 su 53.

I ricorsi sono 4, due di questi riguardano la prescrizione accollata alla Monte Zaccon srl per la realizzazione di una strada di servizio alla miniera di granito nel Comune di Canal San Bovo, mentre gli altri riguardano dei pareri negativi dati dagli organi competenti alle richieste di apertura di una nuova cava di porfido in loc. Gazzadina di Trento e di ampliamento di una cava ad Avio.

Tab.5.14: esiti della VIA

ESITO VIA	COL	COL-RIPR	DISC	PGM	RIPR	Totale
accoglimento con integrazioni proposte dal rapporto istruttorio	2					2
accoglimento istanza, rinvio di eventuale proroga	1					1
accoglimento proroga mantenendo le prescrizioni					1	1
ammesso nuovo termine conclusione procedimento	1			1		2
approvazione sistema di coltivazione subordinata ai risultati dei monitoraggi	2					2
modifica di una prescrizione				1		1
negativa	2					2
non trattata	1					1
positiva con prescrizioni	14	4		5		23
proroga termini , positiva con prescrizioni	1	2	1			4
proroga termini e modifica prescrizione	1					1
richiesta di integrazioni	1					1
sospesa	3			1		4
(vuote)				1		1
prolungamento istruttoria, positiva con prescrizioni	1					1
proroga efficacia, con ulteriori prescrizioni	1					1
proroga efficacia, positiva con prescrizioni	1					1
Totale	32	6	1	9	1	49

[Fonte: Dip Ambiente, elab A21C]

Gli esiti della valutazione di impatto ambientale sono per lo più positivi, vengono però individuate spesso delle prescrizioni. In generale le prescrizioni riguardano:

- i ripristini
- le mitigazioni ambientali
- l'incentivazione della ricolonizzazione vegetale spontanea
- la verifica delle pendenze delle scarpate di scavo
- la stabilità dei fronti di scavo

- le modalità di realizzazione delle opere di protezione
- le caratteristiche della viabilità di servizio alle aree estrattive
- l'osservanza delle fasce di rispetto idraulico e il monitoraggio del livello delle falde
- il contenimento dell'inquinamento atmosferico: a riguardo vengono date indicazioni per il contenimento delle polveri come la bagnatura del materiale scavato e l'utilizzo di teli di copertura, la riduzione dei percorsi di trasporto dei materiali scavati, la pavimentazione delle strade e dei piazzali interessati dalla movimentazione dei mezzi meccanici e la loro bagnatura periodica, la pulizia dei pneumatici dei mezzi
- la riduzione del rumore ponendo particolare attenzione all'utilizzo delle cariche esplosive e all'avviso della popolazione
- la riduzione dell'inquinamento delle acque con una gestione delle acque sia meteoriche che derivanti dai processi produttivi attraverso la loro raccolta e chiarificazione per decantazione al fine di evitare l'intorbidimento dei corsi d'acqua
- la localizzazione e le modalità realizzativi-gestionali dei depositi di carburante
- la localizzazione dei materiali residui
- nel caso di attività estrattive in aree di interesse archeologico è previsto l'obbligo di avviso ai servizi competenti

Per quanto riguarda i pareri negativi, questi sono in numero minore, 5, e riguardano 3 cave:

- Cava di porfido "I Piani" in loc. Gazzadina, valutazione negativa per l'apertura di una nuova area estrattiva
- Cava nel Comune di Canal San Bovo: valutazione negativa in merito alla revoca di una prescrizione
- Cava Pigon nel Comune di Avio, valutazione negativa in merito all'ampliamento della cava. Per quanto riguarda questa valutazione sono stati presentati due ricorsi, rigettati entrambi dal Comitato provinciale per l'Ambiente in quanto si riscontrano reali dubbi sul recupero ambientale dell'area e sull'uso originario della stessa (area agricola di interesse primario vocata alla viticoltura) al termine dell'attività estrattiva.

5.4.2 Indicazioni per la procedura di verifica (screening)

La procedura di verifica è una "valutazione tecnica preliminare della significatività dell'impatto ambientale di un progetto di impianto, opera o intervento, volta a determinare se il progetto medesimo richieda, in relazione alle notevoli ripercussioni sull'ambiente, lo svolgimento della procedura di valutazione dell'impatto ambientale".

Nella normativa provinciale le relazioni tra procedure di verifica nella VIA e VAS sono definite nel Regolamento di esecuzione della L.P.29 agosto 1988 n.28 in particolare nell'art.3bis, comma 4 si cita: "Qualora opere sottoposte a VIA, anche in esito alla procedura di verifica, siano contemplate da piani o programmi per i quali sia stata esperita la valutazione ambientale strategica, il giudizio di

compatibilità ambientale del progetto è reso in coerenza con le indicazioni dello strumento di pianificazione e programmazione e con gli esiti complessivi della relativa valutazione ambientale strategica” .

Per quanto riguarda la procedura di verifica, l'art.3 del DPGP 22 novembre 1989 n.13-11/LEG – Regolamento di esecuzione della L.P.29 agosto 1988 n.28 “Disciplina della valutazione di impatto ambientale e ulteriori norme di tutela dell'ambiente” individua gli elementi che devono comporre la relazione per la richiesta della procedura di verifica.

Tab.5.15: Allegato C DPGP 22/11/1989 n.13-11/Leg.

1. Descrizione dell'ambiente nel quale viene proposto il progetto:
 - ❖ Caratteristiche ambientali previste dall'art.3, comma 2, lettere e) ed f), della legge provinciale,
 - ❖ Principali vincoli ambientali che interessano, in tutto o in parte, il progetto,
 - ❖ Valutazione della sensibilità ambientale del sito,
 - ❖ Descrizione delle aree sensibili e delle aree protette presenti in prossimità del sito ove si realizza il progetto, con indicazione delle eventuali interferenze che il progetto può avere su di esse.
2. Dimensione del progetto:
 - ❖ Tipologia,
 - ❖ Dimensioni (superfici, volumi, potenzialità),
 - ❖ Obiettivi del progetto (giustificazione dell'opera, con illustrazione di massima delle alternative considerate, fruitori dell'opera, bacino di utenza),
 - ❖ Inquadramento territoriale (localizzazione, destinazione d'uso delle aree limitrofe e vocazione territoriale).
3. Utilizzazione delle risorse naturali:
 - ❖ Fonti di approvvigionamento,
 - ❖ Disponibilità delle risorse da impiegare,
 - ❖ Approvvigionamento idrico,
 - ❖ Interazione ed eventuale modifica del drenaggio sia superficiale che sotterraneo delle acque.
4. Produzione e smaltimento di rifiuti
5. Inquinamento e disturbi ambientali:
 - ❖ Generazione di conflitti nell'uso delle risorse con altri interventi limitrofi,
 - ❖ Valutazione quali-quantitativa degli inquinamenti indotti ed impatto non mitigabili,
 - ❖ Volumi di traffico indotti e capacità del sistema infrastrutturale.
6. Analisi del rischio di incidenti
7. Impatto sul patrimonio naturale e storico.

Le informazioni relative agli impatti del piano presentate nei paragrafi precedenti, le schede ambientali per ciascuna area estrattiva, e la cartografia rappresentano un utile punto di riferimento per le fasi di delimitazione del campo di indagine.

5.4.3 Indicazioni per la delimitazione del campo di indagine e di analisi dello studio di impatto ambientale (scoping)

La delimitazione del campo di indagine e di analisi può essere richiesta dal proponente al fine di individuare i tematismi che sono fondamentali nello studio di impatto ambientale di un progetto. Questo momento di valutazione è importante in quanto permette di evidenziare gli elementi di maggior impatto, ma soprattutto permette di relazionare il progetto alla sua localizzazione, in quanto il procedimento non può essere standardizzato ma deve calarsi nella realtà specifica.

In considerazione delle problematiche specifiche gli elementi che dovrebbero essere considerati sono:

- ❖ Analisi del quadro ambientale: interferenza del progetto con fonti di approvvigionamento idropotabile, riduzione della funzione protettiva del bosco, eccessivo depauperamento del territorio, analisi della necessità di discariche, allontanamento delle acque bianche e nere, riduzione delle polveri, emissioni da parte dei macchinari e perdite di combustibili, vibrazioni e rumori, analisi del traffico veicolare e del sistema delle infrastrutture per determinare il peso che questo può avere sulle componenti naturali e antropiche. Vanno considerati infine gli impatti sul patrimonio naturale, perdita di risorse forestale ma anche agricola, perdita di risorsa idrica, perdita di habitat di particolare pregio e quindi di piante e animali spesso associati ma anche perdita di tradizioni, usi e costumi, ma anche di insediamenti antichi.
- ❖ Descrizione del progetto, individuazione della compatibilità del progetto con i contenuti del piano, valutazione dell'economicità dell'attività, descrizione delle modalità di escavazione, definizione delle attività di contenimento degli impatti e di ripristino.
- ❖ Relazione con la pianificazione di grado superiore e inferiore, per valutare la compatibilità del progetto ed individuare eventuali vincoli e prescrizioni.

Il regolamento della legge sulla VIA prevede che sulla base della tipologia dell'intervento proposto i vari punti possono essere trattati in modo più o meno approfondito, secondo la rilevanza dell'ambiente interessato, esplicitando anche l'eventuale inesistenza degli elementi richiesti.

6 Elementi per il monitoraggio e la valutazione

Componenti del documento di PIANO		Apporto della RELAS	Strumenti della RELAS	Contenuti del rapporto ambientale secondo la direttiva 2001/42/CE	Elementi per la relazione di incidenza
VERIFICA	Strutturazione della valutazione in itinere ed individuazione degli indicatori di prestazione	<ul style="list-style-type: none"> Strutturazione della valutazione ambientale in itinere e individuazione degli indicatori ambientali di stato e prestazione 	<ul style="list-style-type: none"> Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'articolo 10 Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti 	<ul style="list-style-type: none"> Set di indicatori Struttura delle fasi di monitoraggio 	<ul style="list-style-type: none"> Realizzare la sintesi non tecnica della relazione di incidenza

Dopo aver svolto la valutazione ex-ante è opportuno individuare le connessioni con le fasi successive di valutazione del piano: la valutazione in itinere, finalizzata alla regolazione del piano entro il sistema degli obiettivi e del contesto in evoluzione definiti, e la valutazione ex post da realizzare alla conclusione del piano per verificare i risultati raggiunti.

Per realizzare questa operazione ci si serve nuovamente degli indicatori individuati nell'analisi ambientale, che forniscono il contesto entro il quale il piano deve attuare, integrati dagli indicatori esaminati nella fase di valutazione ex-ante e dagli indicatori esposti nel quadro logico, che rappresentano gli strumenti per verificare le prestazioni del piano.

La tabella sopra aiuta a collocare la seguente fase della RELAS in rapporto al piano, alla normativa europea alla valutazione di incidenza.

6.1 Strutturazione della valutazione in itinere ed individuazione degli indicatori di prestazione

Il piano non prevede al momento dei momenti di monitoraggio della situazione e di verifica dell'attuazione delle scelte operate durante l'attuazione del piano, e la fase valutativa coincide solitamente con la conclusione della fase vigente e la predisposizione dell'aggiornamento successivo.

La RELAS quindi propone al IV aggiornamento del piano una valutazione in itinere per aggiornare alcune scelte operate ai due strumenti pianificatori di ordine gerarchico superiore (Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche, e Piano Urbanistico Provinciale) in fase di conclusione, probabilmente, durante la vigenza del IV aggiornamento.

La valutazione in itinere può essere realizzata utilizzando lo schema presentato di seguito nel quale gli obiettivi e le azioni del piano sono messe in relazione agli indicatori di prestazione e a quelli di contesto.

Tab. 6.1 . individuazione degli indicatori di contesto e di prestazione

Obiettivi della componente	Indicatori di prestazione	Indicatori di contesto
1. Far fronte per un periodo medio-lungo ai fabbisogni provinciali e salvaguardare il lavoro e le imprese 2. Promuovere attività minerarie a basso impatto ambientale 3. Fornire riferimenti per gli strumenti pianificatori e programmatori interagenti	Aree suscettibili di attività estrattiva Aree di discarica di scarti di porfido Superfici delle aree estrattive, volumi delle riserve e resa Distribuzione comprensoriale delle attività estrattive Distribuzione comunale delle attività estrattive	5 – Consumi energetici, andamento 1980-1995 in TEP 6 – Consumi energetici per settore (in TEP) 9 – Intensità energetica (tra consumo energetico in TEP / unità di reddito prodotta) 12 – Efficienza energetica (consumo di energia per unità di output) 40 - Rumore 51 – Cambio d'uso del suolo 87 – Area, provvigione e distribuzione delle foreste Volume di materiale scavato mc inerte consumato/popolazione residente Scarto riutilizzato/scarto prodotto Scarto/volume scavato Distanza delle aree estrattive dai SIC Distanza delle aree estrattive dalle fasce di rispetto fluviale Distanza delle aree estrattive dai laghi Distanza delle aree estrattive dalle sorgenti Distanza delle aree estrattive da zone di pericolosità geologica Presenza di specie significative in prossimità delle aree estrattive

Sarà importante definire il soggetto che si occuperà della valutazione in itinere del piano, potrebbe essere il comitato integrato da alcuni membri in rappresentanza dell'autorità ambientale.

7 La sintesi della RELAS

Questa parte conclusiva permette uno sguardo di sintesi sul percorso di valutazione del piano. E' importante nuovamente sottolineare come la Relazione Strategica intenda rappresentare uno strumento a supporto delle decisioni, strumento che dovrebbe permettere anche una migliore comunicazione e informazione sulle decisioni da prendere.

La sintesi vuole facilitare l'utilizzo della relazione strategica, essa rappresenta il promemoria della complessità delle problematiche affrontate, più che il semplice "riassunto" degli impatti del piano.

7.1 – La situazione informativa e gli elementi critici della valutazione

La relazione strategica ha fatto uno sforzo consistente nella produzione dell'informazione necessaria alla comprensione del significato territoriale delle attività estrattive, in particolare attraverso la produzione di un idoneo apparato cartografico (raccolto in due atlanti) strumento fondamentale per la misurazione di alcune variabili geografiche legate all'attività mineraria.

Tre sono stati i punti di vista sempre presenti nel corso della valutazione del sistema costituito dall'interazione tra sensibilità ambientali, criticità del territorio e attività estrattive:

- la scala provinciale (alla scala 1:250.000)
- le 13 unità di indagine (gli 11 comprensori, il Comune di Trento, e l'area del porfido) alla scala 1:100.000
- i aree estrattive analizzate alla scala 1:25.000

L'informazione prodotta è stata guidata da alcune chiavi di lettura:

- l'uso del suolo, e le componenti sensibili dell'ecosistema
- la scala provinciale, comprensoriale, comunale
- le diverse fasce altimetriche
- i diversi bacini idrografici.

Rimangono invece lacune informative nell'analisi di alcune questioni relative al rapporto tra attività estrattive e sistema insediativi, in particolare la problematica del rumore, e dei trasporti tra comuni con cave e comuni con unità locali operanti nel settore.

Quasi tutte le matrici di valutazione compilate hanno sempre raccolto un giudizio sull'impatto e uno sull'incertezza. Ciò è dovuto al fatto che spesso si analizza un piano in fase di definizione, altre volte che le informazioni disponibili non permettono di esprimere un giudizio con grado di incertezza basso, oppure che i diversi valutatori esprimevano giudizi diversi.

7.2 - Una valutazione di sintesi

Ogni fase di valutazione (obiettivi, strategie, componenti) ha prodotto delle valutazioni analitiche e di sintesi, che vengono riportate di seguito assieme alla sintesi delle buone pratiche raccomandate per migliorare le prestazioni pianificatorie e decisionali

VALUTAZIONE DI SINTESI DELLA RELAS

CRITERIO	Rispondenza		Incertezza	
Consecutio nella programmazione	PR	PNR	B	
Cooperazione tra le Autorità dello sviluppo e Autorità Ambientali	PR	PNR	B	
Conformità con le indicazioni dell'UE e degli OOI	PNR		B	
Rispondenza ai principi dello sviluppo sostenibile	PR	PNR	N	

GIUDIZIO DI SINTESI SUGLI OBIETTIVI	PR	PNR	B	M
-------------------------------------	----	-----	---	---

CRITERIO	Rispondenza		Incertezza	
Elaborazione di strategie alternative	NPR		M	
Analisi di altri documenti di piano	PNR	NR	M	
Approfondimenti	NPR	PR	M	

GIUDIZIO DI SINTESI SULLE STRATEGIE	PR	NPR	NR	M
-------------------------------------	----	-----	----	---

	Impatti		Incertezza	
GIUDIZIO DI SINTESI SULLE COMPONENTI	PN		B	M

	Rispondenza ed Impatti		Incertezza	
GIUDIZIO DI SINTESI DELLA RELAS	PR	NPR	B	M

Obiettivi

Verifica

7.2.1 – Buone pratiche relative agli obiettivi di piano

Una attenta intersezione degli elementi di rischio riassunti dalla SWOT e delle ipotesi del quadro logico individuano i seguenti elementi particolarmente problematici e pericolosi, nel loro verificarsi o non verificarsi, per la realizzazione del piano:

9. Dissesto idrogeologico (si tratta di una considerazione di natura precauzionaria, va ricordato comunque che durante l'alluvione del 2000 nelle cave non ci sono stati dissesti)
10. Inquinamento di fonti di approvvigionamento potabile (finora mai verificatosi, grazie anche all'attenta pianificazione, aspetto comunque sul quale fare attenzione)
11. Fagocitosi dei nuclei abitati
12. Eccessivo consumo di materiale pregiato
13. Grado di istruzione degli operatori del settore
14. L'equilibrio tra disponibilità di risorsa e scelte di piano
15. La capacità delle imprese di evolvere autonomamente in base al cambiamento del contesto
16. La capacità del territorio di assorbire la chiusura delle attività

Visto che le questioni critiche sopra elencate non sono state affrontate dal piano si potranno usare due diversi approcci.

Un primo approccio può prevedere l'internalizzazione nel piano di tutte o di parte delle ipotesi, cioè si gioca di anticipo, si dovranno quindi trattare queste come bisogni ai quali rispondere elaborando obiettivi di piano, definendo le azioni conseguenti e allocando le opportune risorse.

Un secondo approccio può prevedere di elaborare delle strategie di “scorta” da tenere nel cassetto e da adottare solamente se le ipotesi critiche si dovessero verificare, giocando cioè “di rimessa”.

E' possibile inoltre adottare un approccio misto, alcune ipotesi potrebbero essere internalizzate ed altre invece gestite con una strategia di attesa.

7.2.2 – Buone pratiche relative alle strategie

Il documento di piano, più che un approccio strategico, presenta un taglio preminentemente operativo, volto alla gestione della domanda di aree da utilizzare per le attività estrattive.

Alcuni indirizzi strategici dovranno comunque essere considerati a breve e medio termine:

- il governo dell'attività estrattiva in un'ottica di *life cycle analysis* considerando tutte le fasi “aziendali e territoriali”: scelta del sito, attività estrattiva, ripristino, sviluppo successivo;
- la flessibilizzazione del mercato del lavoro, e la esternalizzazione di attività di lavorazione del materiale precedentemente svolta in cava;
- la promozione di sistemi di gestione ambientale, o più in generale atteggiamenti di *corporate territorial responsibility* (responsabilità sociale, ambientale e territoriale) sia delle imprese sia delle amministrazioni locali

Va detto comunque che il piano costituisce un punto di riferimento per amministrazioni locali ed operatori del settore in termini di localizzazione delle attività estrattive e di regole di svolgimento dell'attività.

Anche se predomina la componente localizzativa un orizzonte strategico dovrebbe prendere in considerazione alcune problematiche localizzative e di sostenibilità, in particolare:

- l'alternativa tra concentrare in determinate zone o distribuire le attività estrattive in maniera omogenea (soprattutto per quanto riguarda gli inerti)
- i vantaggi in termini di consumi energetici e di trasporti tra le alternative “attività concentrata” “attività diffusa”
- l'attenzione alla localizzazione poste in prossimità dei confini provinciali, specialmente per gli inerti.

7.2.3 – Buone pratiche relative alle componenti di piano

Dalla sintesi valutativa si nota che su 74 aree estrattive presenti nella proposta di piano, 6 risultano avere un impatto negativo sui sistemi ambientali, e 2 un impatto molto negativo. In termini di superficie, il 6,02% delle aree estrattive provoca impatti negativi o molto negativi. Questa media provinciale assume poi valori molto differenziati per le diverse tipologie di materiali, con impatti più elevati per le produzioni di marmi.

Evitare la frammentazione dei sistemi ecologici e delle reti di connettività ecologica dovrebbe diventare il criterio di fondo delle scelte localizzative. L'aspetto della connettività ecologica, benché diffuso un po' in tutta la provincia, merita particolare attenzione

lungo l'asta dell'Adige, una delle aree che più si presentano problematiche nella costituzione di una rete ecologica di importanza non solo provinciale..

Sempre in prospettiva di mitigare gli impatti su specie ed ecosistemi è fondamentale analizzare le scelte localizzative di nuove aree estrattive e la ripерimetrazione delle aree esistenti (e magari lo stralcio di alcune aree) tenendo conto:

- della distanza dai Siti di importanza comunitaria della rete Europea Natura 2000, nella proposta di piano 16 aree cadono in prossimità o dentro ai siti; di queste 16 aree, 2 sono nuovi inserimenti, mentre, delle restanti 14 aree del piano vigente, 7 sono state riesaminate ed in parte modificate, altre 7 sono state riconfermate senza riesame;
- della localizzazione rispetto alle fasce di rispetto fluviale
- della localizzazione rispetto alle sorgenti.

Qualora non vi siano alternative alla localizzazione di un'area estrattiva (per motivi occupazionali, o di non sostituibilità della risorsa), sarebbe opportuno definire le misure compensative quali ad esempio il vincolo di aree, con dimensioni e sistemi ambientali simili a quelli oggetto di trasformazione, per il periodo di tempo necessario alla coltivazione ed al completo ripristino ambientale.