

## **REGIONE TOSCANA**

### **GIUNTA REGIONALE**

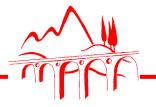
# Variante di aggiornamento del PIANO REGIONALE CAVE

di cui alla L.r. 25 marzo 2015 n.35

# PR1.01 RELAZIONE di PIANO

TESTO ROSA= nuovo inserimento rispetto alla versione del 14/11

documento redatto ai fini della presentazione al CD del novembre 2024



### Indice generale

ELEMENTI IDENTIFICATIVI DELLA VARIANTE	3
1 PREMESSA	4
2 OBIETTIVI DELLA VARIANTE	7
3 QUADRO CONOSCITIVO DI RIFERIMENTO	11
3.1 Il monitoraggio del piano	12
3.2 Gli accordi per la ripartizione delle quote di produzione sostenibile	16
3.3 La stima degli Obiettivi di Produzione Sostenibile	18
4 LA STIMA DELLE QUANTITÀ DEI MATERIALI RIUTILIZZABILI E ASSIMILABILI	23
5 ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE E PARTECIPAZIONE	26
6 CONFORMITÀ AL PIT-PPR	27
7 CONTENUTI DELLA VARIANTE	30
8 ELENCO ELABORATI DI VARIANTE	32

#### **ELEMENTI IDENTIFICATIVI DELLA VARIANTE**

**DENOMINAZIONE** – PIANO REGIONALE CAVE

**DURATA DEL PIANO**: Indeterminata

**DURATA DELLA PARTE DIMENSIONALE DEL PIANO**: 2023-2038

#### **TIPOLOGIA DI VARIANTE:**

- Variante della sola componente programmatica del piano riguardante il dimensionamento redatta ai sensi dell'articolo 8, comma secondo, della I.r. 35/2015
- Variante redatta ai sensi dell'articolo 10 della I.r. 1/2015
- Variante al PRC n. 1

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

- I.r. 35 del 25 marzo 2015 "Disposizioni in materia di cave";
- I.r. 65 del 10 novembre 2014 "Norme per il governo del territorio";
- I.r. 10 del 12 febbraio 2010 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)";
- I.r. 1 del 7 gennaio 2015 "Disposizioni in materia di programmazione economica e finanziaria regionale e relative procedure contabili";
- Decisione n. 52 del 15 settembre 2020 "*Modello Analitico* per l'elaborazione, il monitoraggio e la valutazione dei piani e programmi regionali".
- Determinazione n. 6/AC/2024 del NURV (Nucleo Unificato Regionale di Valutazione e verifica degli investimenti pubblici), Seduta n. 280/PS/VAS del 21.06.2024 di esclusione dalla Valutazione Ambientale Strategica con raccomandazioni.

#### RIFERIMENTI PROGRAMMATICI:

Variante non sostanziale o minore del Piano Regionale Cave relativa alla parte programmatica degli Obiettivi di Produzione Sostenibile da attuarsi nel periodo di programmazione 2019-2038.

La variante ha tenuto conto degli indirizzi che il Consiglio Regionale, in qualità di organo competente all'approvazione del Piano, ha ritenuto necessario fornire, ovvero si fa riferimento alle Risoluzioni n. 333 e 334 e all'Ordine del giorno n. 763, approvati nella seduta del Consiglio regionale del 26 giugno 2024 collegati all'Informativa della Giunta regionale n. 12 ai sensi dell'articolo 48 dello Statuto.

#### 1 PREMESSA

Il PRC è stato approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 47 del 21 luglio 2020, è stato pubblicato sul BURT n. 34, Parte II, del 19 agosto 2020 ed è entrato in vigore il 18 settembre 2020.

Il Piano Cave riveste una duplice natura configurandosi al tempo stesso quale strumento di pianificazione territoriale e quale strumento di programmazione: da un lato esso è parte del Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) di cui all'articolo 88 della legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 *Norme per il governo del territorio*, dall'altro, è definito quale piano settoriale che dà attuazione alle priorità del Programma Regionale di Sviluppo, ai sensi dell'articolo 10 della legge regionale 7 gennaio 2015, n. 1 *Disposizioni in materia di programmazione economica e finanziaria regionale e relative procedure contabili.* 

Il Piano, i cui contenuti sono definiti nello specifico dall'art. 7 della I.r. 35/2015, ha effettuato una stima dei fabbisogni su scala regionale delle varie tipologie di materiali, ha individuato i giacimenti potenzialmente escavabili e ha individuato i comprensori estrattivi a cui ha assegnato a ciascuno di questi gli Obiettivi di Produzione Sostenibile (cosiddetti OPS) che costituiscono il dimensionamento regionale dei quantitativi massimi estraibili ed hanno effetto prescrittivo nei confronti dei comuni.

Il piano trova attuazione attraverso il suo recepimento da parte degli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica comunali.

La disciplina del PRC prevede al comma 9 dell'articolo 18 che gli Obiettivi di Produzione Sostenibile dei comprensori possano essere incrementati nei seguenti casi:

- a) per garantire l'approvvigionamento dei materiali necessari alla realizzazione di opere pubbliche di interesse regionale o statale, evitando il ricorso all'apertura di cave di prestito;
- b) per sostenere le filiere produttive industriali;
- c) in relazione alle necessità emerse a seguito dell'avviso pubblico di cui all'art. 11 della l.r. 35/2015.

Lo stesso articolo prevede che tali incrementi siano approvati con le procedure di cui all'articolo 8, comma 2 della I.r. 35/2015 che rimanda a sua volta all'articolo 10 della I.r. 1/2015 e quindi al *Modello Analitico* di cui alla DGR 52/2020.

La presente variante nasce dalla necessità di verificare l'efficacia degli Obiettivi di Produzione Sostenibile definiti dal PRC del 2020 ed ha fissato come limite massimo di variazione delle volumetrie escavabili il 5% del fabbisogno totale regionale. In forza del citato articolo 18 del PRC, la variante si configura come "non sostanziale" (o "minore" ai sensi della normativa ambientale e in materia di valutazione), non contiene previsioni localizzative e non determina nuovi effetti territoriali rispetto a quelli già valutati in sede di formazione del piano, pertanto verrà approvata ai sensi dell'articolo 10 della l.r. 1/2015.

La disciplina del piano cave prevede alcune condizioni rispetto alle quali attivare azioni di adeguamento e di modifica al piano stesso, in particolare l'art. 6 comma 3, in combinato disposto con l'art. 19 commi 3 e 4, prevede la possibilità di aggiornare il PRC in esito alle attività di monitoraggio relative al suo stato di attuazione.

È da citare il Documento di economia e finanza regionale (DEFR) 2023, aggiornato con Deliberazione 28 giugno 2023, n. 53, che nell'ambito del PR09 "Governo del territorio e paesaggio"

tra gli interventi finalizzati a dare attuazione all'obiettivo 4 - *Promuovere la tutela, la valorizzazione,* e l'utilizzo dei materiali di cava in una prospettiva di sviluppo durevole e sostenibile stabilisce che:

"Proseguirà l'attività di monitoraggio del Piano finalizzata alla verifica della rispondenza delle volumetrie estratte rispetto al fabbisogno e agli obiettivi di produzione sostenibile ed al fine di valutare lo stato di attuazione del Piano e la relativa opportunità di definire azioni di adeguamento. In fase di prima applicazione tale verifica verrà eseguita entro tre anni dall'entrata in vigore del Piano.

- Sarà valutata l'eventuale esigenza di un aggiornamento del Piano Regionale Cave e del suo quadro conoscitivo anche ai fini della manutenzione degli elaborati, nonché per valutare la eventuale revisione di alcune previsioni specifiche nell'ottica di favorire ed incentivare le filiere produttive industriali e manifatturiere".

La presente variante si colloca entro questo quadro di programmazione regionale, in coerenza con gli obiettivi di carattere generale e specifici del PRC del 2020 con particolare riferimento al primo obiettivo "approvvigionamento sostenibile e tutela delle risorse minerarie" e al terzo obiettivo "sostenibilità economica e sociale".

La variante scaturisce da esigenze del territorio verificatesi in questi anni di vigenza del piano, così come riscontrabili dai Documenti di Monitoraggio approvati dalla Giunta regionale nell'agosto 2022, nel luglio 2023 e nel luglio 2024.

Le varianti con procedura di cui all'art. 8 comma 2 della l.r. 35/2015 riguardano "Le modifiche al PRC che non contengono previsioni localizzative o altri contenuti pianificatori che determinano effetti territoriali, sono approvate ai sensi dell'articolo 10 della l.r. 1/2015."

Tale disposizione introduce un elemento di flessibilità che consente di incrementare gli obiettivi di produzione sostenibile a livello di singoli comprensori laddove si riscontri in coerenza con la disciplina di piano e con le attività di monitoraggio, la necessità di incrementare, in ambiti circoscritti, i quantitativi estraibili per fare fronte ad esigenze determinate da fattori legati a specifiche dinamiche di programmazione/pianificazione economica e territoriale sull'intero territorio regionale.

Il Piano, in raccordo con le politiche economiche e territoriali regionali, promuove la sostenibilità economica e sociale delle attività estrattive in quanto capaci di generare reddito e lavoro e di garantire condizioni di benessere alle comunità, in tal senso la variante in oggetto è finalizzata a sostenere e valorizzare le filiere produttive locali quale strumento per elevare la competitività delle aziende e del territorio, anche in relazione alla crescita della domanda di prodotti di cava, come emerge dai dati del monitoraggio del PRC.

In considerazione inoltre della realizzazione e completamento di importanti opere pubbliche, la variante in oggetto ha la finalità non secondaria di garantire un sufficiente approvvigionamento dei materiali necessari alla realizzazione degli interventi, evitando il ricorso all'apertura di cave di prestito.

In questi anni di vigenza del piano alcuni comuni ed alcune industrie del settore hanno manifestato la necessità di incrementare le potenzialità estrattive e hanno chiesto di rivedere il dimensionamento del PRC del 2020 aumentando gli Obiettivi di Produzione Sostenibile.

Sia in esito alle attività di monitoraggio riguardanti lo stato di adeguamento degli strumenti urbanistici comunali al PRC, sia nell'ambito della ordinaria attività di confronto/collaborazione e supporto con le amministrazioni comunali, sia in sede di definizione degli accordi ex art. 10 della l.r. 35/2015, sono emerse alcune situazioni di criticità riferibili alla difficoltà di definire in alcuni comprensori gli accordi per la ripartizione degli Obiettivi di Produzione Sostenibile.

#### 2 OBIETTIVI DELLA VARIANTE

La I.r. 35/2015 ed il nuovo Piano Regionale Cave costituiscono di fatto la transizione da un precedente modello di pianificazione e programmazione – che aveva il fine prevalente della individuazione delle risorse estrattive e delle relative aree di cava (pianificazione costituita dai piani regionali PRAE/PRAER, entrambi vigenti fino all'entrata in vigore del PRC) – ad un nuovo modello incentrato sulla tutela della risorsa mineraria.

Trattando di risorse non riproducibili sotto vari profili, oltreché economici, paesaggistici, ambientali, anche in termini qualitativi e quantitativi, il PRC prevede un nuovo approccio volto alla sostenibilità all'uso e allo sfruttamento dei prodotti di cava.

In applicazione dell'articolo 7 della I.r. 35/2015 il PRC ha definito i Comprensori estrattivi e per ciascuno di essi, in relazione al fabbisogno regionale di materiali di cava, ha determinato gli Obiettivi di Produzione Sostenibile. Questi hanno effetto prescrittivo nei confronti dei comuni ai sensi dell'articolo 88 comma 7 della I.r. 65/2014.

La variante, a quattro anni dalla approvazione del PRC, rappresenta un aggiornamento ed un'attività di manutenzione del piano nella fase di sua prima applicazione: ha come obiettivo la ridefinizione del fabbisogni e dei relativi Obiettivi di Produzione Sostenibile nel limite massimo del 5% dei fabbisogni regionali non prevede alcuna modifica della parte cartografica, non prevede previsioni localizzative e non presuppone nuovi effetti territoriali, pertanto i quadri conoscitivi di riferimento sono basati principalmente sull'andamento delle produzioni degli ultimi anni e sulle esigenze emerse sul territorio e dalle realtà locali.

La variante si basa sia sui dati rilevati ed utilizzati per la redazione del Piano approvato nel luglio 2020, sia soprattutto alle informazioni riportate nei tre Documenti di monitoraggio approvati dalla Giunta regionale: Decisione n.23 del 01/08/2022, Decisione n.37 del 31/07/2023 e Decisione n.16 del 08/07/2024.

La variante nasce dall'esigenza di dare attuazione alle disposizioni della disciplina di piano che prevede di apportare correttivi in quei contesti dove, a seguito degli esiti dell'attività di monitoraggio intesa come attività ad ampio spettro che tiene conto degli indicatori di piano, dello stato della pianificazione e delle autorizzazioni, nonché delle istanze provenienti dai vari territori, vengono rilevate possibili situazioni di criticità nel breve/medio periodo di programmazione.

Nel rispetto di quelli che sono i metaobiettivi del PRC, la variante è volta alla ricerca di una sostenibilità economica e sociale delle attività estrattive in quanto capaci di generare reddito e lavoro e di garantire condizioni di benessere alle comunità, alla valorizzazione le filiere produttive locali quale strumento per elevare la competitività delle aziende e del territorio e concorre al raggiungimento dell'autosufficienza locale.

Un incremento minimo degli obiettivi di sostenibilità del piano può rivelarsi utile al fine dell'approvvigionamento dei materiali necessari alla realizzazione di opere pubbliche evitando il ricorso all'apertura di cave di prestito da correlare all'impiego dei materiali riutilizzabili e assimilabili ai materiali di cava nell'ottica di un'economia circolare.

Per quanto riguarda le condizioni di possibili criticità desumibili dal monitoraggio dei quantitativi estratti a livello di comprensorio sono stati verificati i dati relativi sia allo stato di attuazione delle singole cave, sia alle potenzialità estrattive residue dei giacimenti che dovranno garantire una ampia copertura degli OPS di previsione.

La variante, come del resto tutto il piano originariamente approvato, tiene in considerazione il fatto che l'obiettivo dello sviluppo sostenibile del settore estrattivo, insieme ad una adeguata protezione ambientale, possono progredire di pari passo verso una crescita economica della Regione.

Gli obiettivi generali del PRC sono:

- a) l'approvvigionamento sostenibile e la tutela delle risorse minerarie;
- b) la sostenibilità ambientale, paesaggistica e territoriale;
- c) la sostenibilità economica e sociale delle attività estrattive.

I contenuti della variante riguardano fondamentalmente l'incremento massimo del 5% delle previsioni dimensionali del PRC del 2020.

Dei tre macro-obiettivi del piano, la presente variante, essendo parziale e relativa ad un solo argomento, quello del dimensionamento, ha come obiettivo il contribuire al raggiungimento dell'autosufficienza locale.

Per autosufficienza locale si deve intendere sia la tendenza ad una autonomia di ambiti territoriali variabili in funzione delle tipologie di materiale e di impiego, sia l'azione di sostegno alle filiere produttive industriali che si sviluppano nel territorio regionale.

Tenuto conto della natura non rinnovabile dei materiali di cava che il piano intende tutelare e valorizzare, parallelamente all'incremento degli Obiettivi di Produzione Sostenibile, la presente variante prevede di continuare a favorire il riuso dei materiali riutilizzabili e assimilabili ai materiali di cava, tenendo conto della stima degli stessi e coerentemente con i principi e gli obiettivi della Comunicazione della Commissione europea n. 398/2014 (*Verso un'economia circolare: programma per un'Europa a rifiuti zero*) e del suo pacchetto di misure di attuazione Piano d'Azione dell'Unione Europea per l'economia circolare previsto dalla Comunicazione della Commissione europea n. 614/2015.

Il dimensionamento complessivo del PRC approvato con la DCR 47/2020, ripartito nei diversi comprensori, è rappresentato dalla stima dei fabbisogni a scala regionale per tipologia di materiali ed è riportata in Tabella 1 dell'Allegato A alla Disciplina di Piano dello stesso PRC del 2020 (Elaborato PR02):

- Ornamentali Apuane: 47.750.647 mc

- Ornamentali Toscana (escluse Apuane): 13.855.906 mc

Costruzione: 86.706.753 mc
 Industriali: 30.959.314 mc

Il totale dei fabbisogni ammonta complessivamente a 179.272.620 mc, di conseguenza il 5% risulta essere pari a 8.963.631 mc.

Come accennato, per quanto disposto dall'articolo 8 comma secondo della I.r. 35/2015, le modifiche che non contengono previsioni localizzative o altri contenuti pianificatori che determinano effetti territoriali sono approvate ai sensi dell'articolo 10 della I.r. 1/2015.

È da tenere in considerazione che il 5% del dimensionamento rappresenta il limite consolidato dallo stesso piano entro il quale una variante al PRC può essere considerata "non sostanziale" e per la quale è attivata una procedura specifica per la sua approvazione, ovvero quella indicata dall'articolo 10 della l.r. 1/2015.

Nel procedimento di formazione della variante verrà garantita la partecipazione degli Enti Locali al fine di trovare convergenza con le amministrazioni locali interessate.

Inoltre, è stato tenuto fermo il criterio stabilito dal PRC che prevede che le richieste siano motivate in relazione all'articolo 18 comma 9, ovvero utili a garantire l'approvvigionamento dei materiali necessari alla realizzazione di eventuali opere pubbliche di interesse regionale o statale, evitando in questo modo il ricorso all'apertura di cave di prestito, che siano necessarie a sostenere le filiere produttive industriali, oppure derivanti da esigenze emerse a seguito dell'avviso pubblico di cui all'art. 11 della l.r. 35/2015.

In sintesi, per ritenere sostenibile l'aumento degli OPS per i comprensori interessati, le valutazioni hanno tenuto conto dei seguenti criteri:

- della necessità di approvvigionamento di materiali necessari alla realizzazione di opere pubbliche di interesse regionale o statale;
- delle produzioni del comprensorio in esito al monitoraggio annuale del PRC;
- della sufficiente potenzialità estrattiva residua del comprensorio senza modifica dei giacimenti;
- della disponibilità dei materiali riutilizzabili e assimilabili;
- della presenza di filiere produttive documentate;
- degli accordi di cui all'art. 10 c. 2 della I.r. 35/2015 stipulati;
- della conformità degli Strumenti Urbanistici al PRC.

L'art. 33 della Disciplina di Piano del PRC contiene indirizzi ed obiettivi per la valorizzazione dei materiali da estrazione, lo sviluppo ed il sostegno delle filiere produttive legate ai settori industriali manifatturieri finalizzate ad assicurare condizioni di continuità di approvvigionamento di materiali.

Ai fini di inquadrare il sostegno delle filiere produttive industriali legate all'attività estrattiva, anche alla luce di quanto indicato al comma 2 dell'art. 33 del PRC, dobbiamo intendere quelle attività di filiera dove il materiale estratto rappresenta la materia prima necessaria alla produzione di prodotti che sono il risultato di processi produttivi industriali e dove tale materiale viene utilizzato in maniera diretta nei suddetti processi produttivi in ambito locale, o dal medesimo soggetto titolare dell'autorizzazione all'escavazione, o da imprese consorziate tra loro o che sottoscrivano accordi commerciali di fornitura di durata pluriennale.

L'art. 15 del PRC alla lettera a) indica tra i Materiali per usi industriali e per costruzioni, quelli più specificatamente riconducibili agli usi industriali, in particolare:

- Argille e limi per usi industriali;
- Calcari e calcari dolomitici per usi industriali;
- Gessi e Alabastri per uso industriale e per costruzioni;
- Torbe per usi industriali;
- Vulcaniti per usi industriali.

I settori industriali potenzialmente coinvolti possono dunque essere ricondotti a quelli che utilizzano i suddetti materiali nei loro processi produttivi.

La finalità di incremento degli OPS è quella di assicurare non solo il mantenimento e la presenza nel territorio di tali attività industriali, (la cui continuità dovrebbe essere già assicurata dalla stima dei fabbisogni fondata sull'andamento pregresso) ma anche la ripresa, il rafforzamento e lo sviluppo di dette realtà produttive in termini di ricadute economiche ed occupazionali.

L'Art. 10 della I.r. 35/2015 prevede che i Comuni nel piano operativo individuino le aree a destinazione estrattiva in relazione agli Obiettivi di Produzione Sostenibile stabiliti dal PRC e tenendo conto delle autorizzazioni alla coltivazione in essere.

Gli OPS sono ripartiti tra i comuni di uno stesso comprensorio a seguito della definizione di una proposta condivisa tra i comuni sulla base degli esiti dell'avviso pubblico di cui all'articolo 11.

I comuni infatti, come iniziativa propedeutica all'accordo di cui all'art. 10, emettono un avviso pubblico invitando i soggetti interessati a presentare proposte finalizzate all'attuazione degli obiettivi di produzione. Tale avviso ha esclusivamente valore consultivo/ricognitivo e non vincola i comuni nella definizione dei contenuti del piano operativo comunale. Il PRC indica gli obiettivi di produzione sostenibile in funzione di una stima del fabbisogno elaborato a livello di comprensorio e tale dimensionamento così come ripartito, ha effetto prescrittivo nei confronti degli strumenti urbanistici comunali ai sensi del combinato disposto dei commi 1, lettera c) e 3, dell'art. 7 della l.r. 35/2015.

Il PRC definisce la stima dei potenziali fabbisogni in un arco temporale ventennale, ma le potenzialità estrattive dei giacimenti, se superiori alla stima dei fabbisogni, costituiscono una riserva della risorsa per eventuali futuri sfruttamenti. Tuttavia gli esiti dell'avviso di cui all'articolo 11 possono rappresentare un indicatore dell'interesse delle imprese ad operare in quello specifico contesto e qualora tale interesse sia riconducibile ad oggettive situazioni di mercato, frutto anche di dinamiche che si sono concretizzate successivamente all'approvazione del PRC, può essere oggetto di valutazione per la revisione degli OPS.

Al riguardo è stato verificato l'andamento storico delle produzioni annuali delle cave e dell'intero comprensorio e conseguentemente sono state effettuate delle proiezioni al 2038 (ultimo anno di programmazione del PRC) sia della media dei volumi scavati, sia delle produzioni in regime di massimo scavo. Tali verifiche hanno costituito la base di riferimento per valutare le istanze di aumento degli OPS.

Le richieste di incremento sono state valutate sulla base anche di altri criteri quali:

- la mancanza, nel contesto di riferimento, di materie prime secondarie derivanti dal recupero del materiale proveniente da demolizione;
- ridurre la necessità di approvvigionamento da aree esterne, al fine di minimizzare le distanze tra zone di estrazione della materia prima e luoghi di utilizzo/trasformazione, per contenere gli impatti sulla viabilità e sull'ambiente circostante;
- una valutazione delle potenzialità complessive dei giacimenti facenti parte del comprensorio di riferimento al netto degli OPS già previsti dal PRC.

#### 3 QUADRO CONOSCITIVO DI RIFERIMENTO

La presente variante si colloca entro i criteri già definiti dal PRC del 2020 e deve essere vista non tanto come modifica, ma come aggiornamento del piano stesso e come la naturale conseguenza delle attività di monitoraggio.

Il quadro conoscitivo di riferimento della presente variante è rappresentato in primo luogo dal PRC approvato con Deliberazione del Consiglio regionale n. 47 del 21 luglio 2020 e dal complesso di studi, dati e analisi raccolti ed elaborati per la sua formazione, implementato dai dati del monitoraggio che forniscono indicazioni sostanziali dell'andamento della produzione dei materiali di cava.

Ai fini della presente variante occorre in particolare sottolineare gli aspetti e i contenuti legati alla individuazione dei Comprensori e alla definizione degli Obiettivi di Produzione Sostenibile.

La I.r. 35/2015 definisce il Comprensorio "porzione del territorio, contraddistinta da caratteristiche geologiche, geomeccaniche, litologiche simili in cui sono localizzati uno o più giacimenti geograficamente connessi".

I comprensori afferiscono dunque ad ambiti di influenza territoriale omogenei per tipologie di materiali estratti la cui estensione è definita su dimensioni geografiche di carattere locale. I comprensori possono riguardare un solo comune o più comuni, non necessariamente contigui tra loro, inoltre, in un comune si possono riscontrare giacimenti di natura diversa assimilabili a più comprensori in funzione delle diverse tipologie dei materiali rinvenibili.

Nel PRC del 2020 sono stati individuati 98 comprensori che interessano 139 Comuni; 45 comprensori interessano un solo comune.

Per ciascun comprensorio il PRC definisce gli obiettivi di produzione sostenibile (OPS) che rappresentano i quantitativi massimi di materiale estraibile destinati alla commercializzazione e necessari a soddisfare il fabbisogno di un arco temporale di 20 anni con riferimento alla programmazione del periodo 2019-2038.

Per la definizione degli OPS del PRC del 2020 è stato considerato l'andamento delle produzioni risultanti dalla banca dati dal 2007 al 2016 e in funzione di tale andamento, basandosi principalmente sulle quantità di materiale estratto negli ultimi anni (2013-2016), tramite un modello econometrico predisposto da IRPET, che ha tenuto conto di tre particolari variabili economiche costituite dal valore aggiunto dell'industria, dal valore aggiunto delle costruzioni e dalle esportazioni estere di beni, è stata effettuata una proiezione di medio-lungo periodo che copre un arco temporale di venti anni. Su tale proiezione sono stati valutati anche i quantitativi di materiale riciclato così come derivanti dagli studi specifici dell'Agenzia ARRR, ipotizzando una riduzione pari al 10% della produzione di quei materiali di cava che risultano essere potenzialmente sostituibili con materiale riciclato.

Sulla base dei contenuti della Sentenza del TAR Toscana n. 715/2022, nella quale viene discussa l'attribuzione dell'indice di elasticità applicato al materiale *Gesso* – elasticità che dovrebbe collegare la crescita annua delle variabili macroeconomiche alla crescita futura annua di estrazione del materiale di cava e quelle relative al valore aggiunto costruzioni e valore aggiunto esportazioni estere di beni – la variante incrementa e porta al livello massimo (ovvero ad 1) l'elasticità della componente *materiali per usi industriali gesso e alabastro gessoso* sebbene ciò non abbia prodotto

conseguenze sulla determinazione dei volumi degli Obiettivi di Produzione Sostenibile, infatti i Comprensori del gesso previsti dal PRC sono i seguenti: 35 Gessi di Siena, 36 Gessi pisani, 89 Gessi di Volterra, 93 Gessi di Roccastrada, 94 Gessi di Radicondoli, 98 Gessi triassici di Gambassi Terme; i Comprensori n. 35, 94 e 98, negli anni presi a riferimento dal PRC per la definizione dei fabbisogni e del dimensionamento, non avevano cave attive, pertanto l'indice di elasticità diventava un moltiplicatore inefficace. Per tali comprensori lo scenario non è ad oggi mutato.

Deve essere evidenziato che il piano ha comunque attribuito un quantitativo minimo di materiali estraibili a tutti quei comprensori come questi che non avevano produzioni pregresse.

I Comprensori 36, 93 e 98 invece, come verrà descritto in seguito nel Capitolo 7, potranno usufruire di incrementi degli OPS superiori a quanto potrebbe essere ottenuto con l'aumento dell'indice di elasticità.

L'art. 10 della I.r. 35/2015, prevede che il Comune individui nel piano operativo nuove aree estrattive in relazione agli obiettivi di produzione stabiliti dal PRC. Nel caso di Comprensori cui fanno riferimento più comuni la ripartizione degli OPS viene effettuata sulla base di un accordo concluso ai sensi dell'articolo 15 della legge 7 agosto 1990 n. 241 e sulla base degli esiti di un avviso pubblico rivolto ai soggetti interessati a presentare proposte finalizzate all'attuazione degli obiettivi di produzione.

Il dimensionamento complessivo del PRC del 2020, ripartito nei diversi comprensori, è rappresentato dalla Stima dei fabbisogni a scala regionale ed è riportato nell'allegato A della Disciplina di Piano e ammontava a 179.272.620 mc: in virtù di quanto previsto dal sopracitato articolo 18, comma 9 della disciplina di piano, risulta ammissibile un incremento di 8.963.631 mc corrispondente al 5% del totale.

#### 3.1 Il monitoraggio del piano

Il PRC, nel suo complesso, è sottoposto ad attività di monitoraggio svolta in applicazione delle leggi regionali n. 35/2015, n. 1/2015, n. 65/2014 e n. 10/2010.

Tra le finalità del monitoraggio vi è quella di valutare lo stato di attuazione e l'opportunità di definire azioni di adeguamento del piano. La verifica è fatta su base quinquennale, ma in fase di prima applicazione del PRC è effettuata entro tre anni dalla sua entrata in vigore. Il Documento di monitoraggio approvato dalla Giunta regionale con Decisione n.16 del 08-07-2024 rappresenta appunto il terzo monitoraggio.

La legge regionale prevede l'obbligo dei comuni di trasmettere alla Regione le informazioni relative all'andamento delle attività estrattive e dei relativi controlli, i comuni entro il mese di marzo di ogni anno sono tenuti ad inviare alla Giunta regionale le informazioni relative all'andamento delle attività estrattive nel territorio di competenza (di seguito OBI= Obblighi Informativi), indicando anche ai fini statistici, le autorizzazioni, i titolari delle stesse, nonché i volumi dei materiali estratti in ciascuna cava nell'anno precedente.

L'attività di monitoraggio del piano regionale è finalizzata a verificare la capacità di assicurare il raggiungimento degli obiettivi di carattere generale e specifici fissati dal piano stesso identificando eventuali necessità di orientare diversamente le decisioni e le scelte effettuate qualora si

verificassero situazioni di criticità.

Ai sensi dell'articolo 19 della Disciplina di Piano la Regione effettua il monitoraggio della ripartizione delle quote di produzione sostenibile così come risultanti degli esiti delle conferenze di cui all'articolo 10 della I.r. 35/2015 e verifica la rispondenza delle volumetrie estratte rispetto al fabbisogno e agli Obiettivi di Produzione Sostenibile.

Questo anno, di fatto rappresenta il terzo anno di applicazione del piano regionale cave ed il documento di monitoraggio 2023 va a costituire la prima verifica della coerenza degli Obiettivi di Produzione Sostenibile rispetto all'andamento del settore estrattivo.

Il terzo monitoraggio prende in considerazione l'andamento del settore estrattivo nell'anno 2023 e il primo trimestre 2024 e si articola in tre capitoli:

- lo stato della pianificazione territoriale ed urbanistica dei comuni, del Parco della Alpi Apuane e dello stato di avanzamento dei Piani Attuativi di Bacino Estrattivo delle Alpi Apuane PABE;
- l'andamento delle produzioni per tipologia di prodotto e per provincia, derivante dai cosiddetti Obblighi Informativi
- i dati che costituiscono gli indicatori di monitoraggio così come previsto dall'Elaborato PR10 del PRC stesso.

Il primo dato che emerge nel monitoraggio 2023-2024 è che il settore estrattivo di cava sembra essersi stabilizzato negli ultimi tre anni intorno ai quasi sei milioni di mc di materiali estratti.

Il maggior numero di cave attive si riscontra nel comparto degli ornamentali e quindi nelle due province maggiormente vocate all'estrazione di tali materiali: Lucca e Massa-Carrara.

Il numero delle cave attive è in forte contrazione così come in contrazione è il numero degli occupati (-38%).

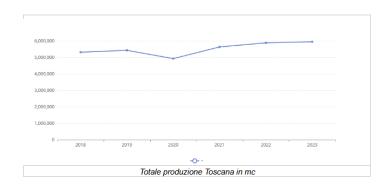
Il comparto dei materiali per costruzioni ed opere civili ha registrato un aumento delle produzioni ed ha sorpassato quello degli ornamentali.

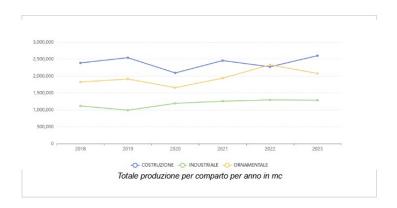
La Provincia di Massa-Carrara con poco più di un milione e mezzo di metri cubi di materiali ornamentali estratti è la provincia con le produzioni più alte, segue poi quella di Livorno con 1,2 milioni di mc di materiali destinati prevalentemente all'industria.

Il materiale per usi industriali maggiormente ricercato è il calcare, segue poi il gesso. Non si estraggono più da anni le sabbie per usi industriali e le torbe.

La Provincia di Lucca invece è la prima per quanto riguarda l'estrazione dei materiali del comparto delle costruzioni e opere civili. Anche in questo comparto il materiale più ricercato è il calcare.

Nel Comparto degli ornamentali ovviamente è il marmo il materiale più estratto: nella Provincia di Massa Carrara si estraggono poco più di 300 mila mc di marmo in blocchi a fronte di 1,2 milioni di mc di derivati (scaglie). Lucca, con il marmo e il cardoso e Firenze con le arenarie, si attestano intorno ai 60 mila mc di produzione.





#### Materiali per usi industriali - Quantità estratte per provincia per anno in mc

	2018	2019	2020	2021	2022	2023		
Arezzo	40.484	35.161	43.485	69.652	47.330	36.340		
Firenze	30.191	30.191 35.069		125.311	44.013	52.217		
Grosseto	<b>o</b> 165.569 188.461 162.551		.461 162.551 206.644		.569 188.461 162.551 206.644 185.25		185.253	175.230
Livorno	orno 659.787		647.237	653.669	700.258	788.444		
Lucca	189.305	56.984	61.581	68.544	76.088	68.544		
Pisa	27.172	5.480	206.975	215.521	192.826	134.203		
Siena	167.253 130.355 100.072		0.072 102.185 36.686		21.942			
Totale	1.279.761	1.057.344	1.310.366	1.441.526	1.282.454	1.276.920		

#### Materiali da costruzione - Quantità estratte per provincia per anno in mc

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Arezzo	281.300	253.807	182.492	121.721	123.950	72.209
Firenze	205.404	180.946	69.427	100.504	166.412	197.765
Grosseto	504.294	517.884	442.463	467.951	450.561	547.639

Livorno	262.775	455.010	256.332	282.831	258.869	413.445
Lucca	402.197	524.049	581.542	583.622	612.391	639.565
Massa-Carrara	51.282	44.034	55.615	81.840	65.700	65.349
Pisa	154.535	127.361	77.417	177.733	129.296	124.831
Siena	357.538	365.729	303.171	449.205	472.213	543.655
Totale	2.219.325	2.468.820	1.968.459	2.265.407	2.279.392	2.604.458

#### Materiali Ornamentali da Taglio - produzioni totali per provincia per anno in mc

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Firenze	32.421	42.646	50.681	55.750	55.222	61.853
Grosseto	4.117	3.952	2.970	3.703	4.286	2.643
Livorno	1.359	1.449	722	623	970	
Lucca	62.364 56.500		46.017	57.810	62.315	57.736
Massa- Carrara	374.292	349.572	288.327	343.928	305.700	263.379
Pistoia	<b>Dia</b> 20 20			5	4	
Siena	ena 7.456 4.797 3.383		5.247	4.161	5.908	
Totale	482.029	458.936	392.156	467.160	432.312	392.493

#### Materiali Ornamentali Derivati - produzioni totali per provincia per anno in mc

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Firenze	148.410	165.809	201.715	224.288	167.899	240.163
Grosseto	8.458	7.060	6.400	12.819	17.471	13.642
Livorno	3.788	10.309	3.838	1.936	2.791	3.014
Lucca	106.434	114.617	109.879	175.420	154.713	124.941
Massa- Carrara	1.030.071	1.118.322	909.376	995.502	1.497.076	1.236.230
Pistoia	120 140				15	25
Siena	<b>a</b> 41.393 34.641 29.115		57.283	55.977	62.479	
Totale	1.338.674	1.450.898	1.260.323	1.467.248	1.895.942	1.680.494

## 3.2 Gli accordi per la ripartizione delle quote di produzione sostenibile

Come già accennato, i Comprensori rappresentano un insieme di giacimenti geograficamente connessi con caratteristiche geologiche simili ed al fine di ripartire le quote di produzione sostenibile determinate dal PRC, i comuni del comprensorio elaborano le previsioni di estrazione del Piano Operativo sulla base degli esiti dell'avviso pubblico di cui all'articolo 11 delle I.r. 35/2015, invitando i soggetti interessati a presentare proposte finalizzate all'attuazione degli obiettivi di produzione.

Il comune nel Piano Operativo prevede nuove aree a destinazione estrattiva all'interno dei giacimenti, l'ampliamento o la riduzione di quelle esistenti in relazione agli obiettivi di produzione stabiliti dal PRC tenendo conto delle autorizzazioni alla coltivazione in essere.

Il PRC individua 21 comprensori per l'estrazione di materiali per usi industriali, 47 per costruzioni ed opere civili e 30 comprensori per l'estrazione di materiali per usi ornamentali.

In sintesi, dei 98 comprensori previsti dal PRC, 45 non hanno necessità di sottoscrivere l'accordo dato che sono formati da un solo comune. Dei rimanenti 53 comprensori che sono tenuti a sottoscrivere l'accordo 17 lo hanno siglato.

Tabella 1: Comprensori e relativi comuni che hanno sottoscritto l'accordo ex art.10

anno	comprensorio	data accordo	comuni interessati
2021	95 - Calcari Siena Est	2021-01-12	Asciano
2021	95 - Calcan Siena Est	2021-01-12	Trequanda
	40 Annilla della Val di Fina	2022 44 25	Collesalvetti
	18 - Argille della Val di Fine	2022-11-25	Rosignano Marittimo
			Asciano
	21 - Argille delle Crete Senesi	2022-11-18	Castelnuovo Berardenga
			Siena
			Bucine
	54 In ortino turni del Meldono Curonicos	2022 05 20	Civitella in Val di Chiana
2022	54 - Inerti naturali del Valdarno Superiore	2022-05-26	Laterina Pergine Valdarno
			Terranuova Bracciolini
			Casciana Terme Lari
	QC Inarti naturali dal nicene controle	2022-06-15	Collesalvetti
	86 - Inerti naturali del pisano centrale	2022-00-15	Fauglia
			Peccioli
	17 Arailla Imprunata	2022-03-22	Greve in Chianti
	17 - Argille Impruneta	2022-03-22	Impruneta
2023			Firenzuola
	15 - Arenarie di Firenzuola	2023-04-11	Marradi
			Palazzuolo sul Senio
	25 - Sedimentarie Colline pisane est	2023-11-13	Castelnuovo di Val di Cecina
			Montaione
			Monterotondo Marittimo

			Montieri
			Pomarance
			Volterra
	20. Calaari di Caraninia	2022 02 20	Campiglia Marittima
	26 - Calcari di Campiglia	2023-03-30	San Vincenzo
			Colle di Val d'Elsa
	33 - Calcari Siena	2023-03-17	Monteriggioni
	33 - Calcari Siena	2023-03-17	Monteroni d'Arbia
			Monticiano
			Casciana Terme Lari
			Chianni
	40 - Sedimentarie Colline pisane ovest	2023-02-09	Crespina Lorenzana
			Lajatico
			Montecatini Val di Cecina
	55 - Inerti naturali Maremma	2023-03-23	Massa Marittima
	33 - Merti Haturali Maremma	2023-03-23	Roccastrada
	74 - Inerti naturali Crete Senesi	2023-01-31	Castelnuovo Berardenga
	74 - Merti Haturali Crete Seriesi	2023-01-31	Siena
	90 - Pietraforte	2023-08-07	Greve in Chianti
	90 - Fletialofte	2023-06-07	Reggello
	98 - Gessi triassici di Gambassi Terme	2024-01-18	Colle di Val d'Elsa
	90 - Gessi trassici di Gambassi Terrie	2024-01-16	Gambassi Terme
	84 – Pietra di Matraia	2024-06-10	Camporgiano
	04 – Fietia di Matiala	2024-00-10	Capannori
			Castiglion Fiorentino
2024			Montepulciano
2024	19 - Argille della Valdichiana	2024-06-26	Sinalunga
			Torrita di Siena
			Trequanda
			Campagnatico
	34 - Inerti naturali Ombrone	09/10/2024	Grosseto
			Scansano

Tabella 2: Comprensori che non necessitano accordo in quanto costituiti da un solo comune

01 - Bacino di Carrara	46 - Inerti naturali del Valdarno inferiore				
02 - Bacino di Casola in Lunigiana	47 - Calcari Mugello				
03 - Bacino di Fivizzano	49 - Calcari da cemento del Mugello				
04 - Bacino di Massa	50 - Sedimentarie Casentino				
05 - Bacino di Minucciano	62 - Pietra Serena Aretina				
06 - Bacino di Montignoso	66 - Inerti naturali della Valle del Paglia				
07 - Bacino di Pietrasanta	67 - Serpentiniti Montedoglio				
08 - Bacino di Seravezza	68 - Travertini San Casciano				
09 - Bacino di Stazzema	70 - Travertini Manciano				

10 - Bacino di Vagli Sotto	72 - Vulcaniti per uso industriale
12 - Argille del Chianti	75 - Arenarie di Scarlino
13 - Arenarie di Manciano	77 - Calcari industriali della Turrite Secca
14 - Arenarie fiorentine	78 - Argille Arezzo
20 - Argille della Valle dell'Ombrone	82 - Calcari ornamentali del Monte Peloso
23 - Argille della Valdelsa	83 - Calcari dei Monti Pisani
24 - Calcari Valtiberina	85 - Argille di Montecarlo e Cerbaie
27 - Calcari della Lunigiana	88 - Calcari ornamentali delle Colline Pisane
31 - Calcare Rosso ammonitico Collemandina	91 - Calcari di Monte Valerio
32 - Calcari ornamentali di Castagneto Carducci	92 - Cardoso delle Apuane
38 - Marmi della montagnola senese	93 - Gessi di Roccastrada
39 - Quarziti rosate del Monte Pisano	94 - Gessi di Radicondoli
41 - Inerti naturali Arezzo	97 - Arenarie dei monti del Chianti
44 - Inerti naturali della Valdicornia	

#### 3.3 La stima degli Obiettivi di Produzione Sostenibile

In considerazione del fatto che la stima degli Obiettivi di Produzione Sostenibile (OPS) effettuata dal PRC è basata sulla programmazione ventennale 2019-2038 e che i comuni effettuano la rilevazione dei volumi estratti ai fini della commercializzazione su base annuale, ai fini del monitoraggio del piano una verifica dei quantitativi estratti assume rilevanza se riferita ad un arco temporale pluriennale, in quanto si tratta di registrare l'andamento del mercato reale rispetto ad una programmazione di lungo periodo.

In tal senso è possibile contestualizzare le oscillazioni delle produzioni – che possono essere condizionate da molteplici fattori, sia esogeni che endogeni quali l'andamento del mercato, l'avvio o la chiusura dei siti estrattivi, la sospensione e riattivazione dell'attività ecc.) – ad un andamento medio del fabbisogno per ciascun ambito di riferimento ed apportare, a fronte di scostamenti significativi, eventuali interventi correttivi.

Il controllo sui dati di produzione assume particolare rilevanza se considerato in relazione ai 98 comprensori a cui sono attribuiti, articolati per tipologia di materiali, gli obiettivi di produzione sostenibile.

Il monitoraggio 2023 è finalizzato prevalentemente a rilevare l'andamento dei volumi effettivamente estratti rispetto agli obiettivi di produzione sostenibile previsti. Sono stati presi in considerazione quindi i volumi estratti nell'arco temporale 2015-2023 in ciascun comprensorio così come derivanti dagli Obblighi Informativi trasmessi ufficialmente dai comuni.

Il monitoraggio relativo ai primi anni di vigenza del PRC è da considerare come fase di transizione dalla vecchia alla nuova pianificazione di settore, fase durante la quale le attività estrattive hanno avuto una loro continuità operativa con l'avvio/conclusione dei normali cicli di coltivazione nei singoli siti, indipendentemente dall'avvenuta approvazione del nuovo piano regionale cave. Per

tale motivo si è ritenuto opportuno estendere l'arco temporale di riferimento di raccolta dati del monitoraggio al periodo 2015-2023 per avere una visione di insieme della fase di passaggio *ante/post* piano, evitando di dover analizzare un quadro di riferimento altrimenti troppo limitato se riferito ai soli anni di vigenza del PRC.

Tuttavia, nell'elaborazione di un modello che verifichi le situazioni di eventuale criticità nella programmazione di breve o medio periodo occorre tenere conto dei quantitativi effettivamente estratti a partire dal 2019, come risultanti dagli OBI, in quanto solo questi rappresentano l'effettivo utilizzo del fabbisogno programmato dal PRC nel periodo di riferimento, e per differenza, delle quantità residue degli OPS che rappresentano le potenzialità ancora disponibili.

Nella tabella di seguito riportata è stata calcolata la percentuale di utilizzo degli OPS, ovvero, si è preso come riferimento il valore del volume annualmente estraibile espresso come il valore degli OPS diviso per i venti anni di programmazione del piano (colonna "D"). Tale numero potrebbe rappresentare un indice annuo tendenziale di produzione. Poi sono stati riportati i volumi estratti per comprensorio come derivanti dagli obblighi informativi forniti ufficialmente dai comuni nel periodo 2015-2023 (colonne da "E" a "M") ed è stata calcolata la media dei volumi estratti rapportata ai periodi in cui l'autorizzazione era efficace, ovvero per i soli periodi di effettiva vigenza dell'autorizzazione esclusi quindi anche i periodi di sospensione delle autorizzazioni (colonna "N").

La media di ciascuna cava, che porta a definire conseguentemente la media del comprensorio, calcolata sul periodo di effettiva attività, ovvero calcolata sul giorni di validità delle autorizzazioni, di seguito verrà chiamata "media ponderata".

È stata calcolata la "media aritmetica" per tutti gli anni di riferimento dal 2015 al 2023 (somma delle produzioni diviso 9 - colonna "O").

Con lo stesso criterio è stata calcolata la media "ponderata" delle produzioni, prendendo però come riferimento solamente gli anni di programmazione del PRC, ovvero gli anni dal 2019 al 2023 (colonne "P" e "Q").

È stata poi calcolata la percentuale di attuazione del piano nei due periodi di riferimento: nelle colonne "R" e "S" si è preso come riferimento il periodo dal 2015 al 2023, mentre nelle colonne "T" e "U" sono stati presi come riferimento gli anni di programmazione del PRC 2019-2023.

Il rapporto di produzione tra la media aritmetica o la media ponderata e la media degli OPS rappresenta un indice di "utilizzo" dei volumi attribuiti dal PRC ad ogni comprensorio (indice di attuazione del PRC).

Il rapporto di produzione consente di visualizzare direttamente la percentuale di attuazione del piano: valori inferiori al 100% indicano che le produzioni sono inferiori a quanto ipoteticamente consentito dal PRC per anno, le percentuali superiori al 100% sono invece indice di criticità, in quanto, se la tendenza delle produzioni venisse confermata anche negli anni futuri, il dimensionamento del piano risulterebbe insufficiente a soddisfare i fabbisogni del comprensorio nel periodo di riferimento del piano.

L'analisi dei dati medi di produzione messi in relazione agli Obiettivi di Produzione Sostenibile del PRC, può dare come risultato un indicatore di percentuale di attuazione del Piano

Α	В	С	D	E	F	G	н	I	J	к	L	М	N	0	P	Q	R	s	т	U
N. comp	Comprensorio	OPS/mc	Media annua OPS/MC	OBI 2015	OBI 2016	OBI 2017	OBI 2018	OBI 2019	OBI 2020	OBI 2021	OBI 2022	OBI 2023	Produzione: Media ponderata 2015-2023 in mc	Produzione: Media aritmetica 2015-2023 in mc	Produzione: Media ponderata 2019-2023 In mc	Produzione: Media aritmetica 2019-2023 In mc	Media ponderata su OPS/anno 2015-2023	Media aritmetica su OPS/anno 2015-2023	Media ponderata su OPS/anno 2019-2023	Media aritmetica su OPS/anno 2019-2023
-	Bacino di Carrara Bacino di Casola In Lunigiana	33.888.840 60.000	1.694.442	1.290.667	1.162.571 1.897	1.214.034	1.289.141	1.353.385	1.103.451 9.761	1.247.085 13.052	1.700.874 12.587	1.341.339	1.300.283 6.121	1.300.283 4.760	1.349.227 9.250	1.349.227 7.400	76,74% 204,02%	76,74% 158,68%	79,63% 308,33%	79,63% 246,67%
	Bacino di Fivizzano	1.958.136	97.906	21.565	20.781	20.345	29.062	32.031	17.430	10.282	10.321	34.054	21.763	21.763	20.824	20.824	22,23%	22,23%	21,27%	21,27%
	Bacino di Massa Bacino di Minucciano	4.579.965 2.117.644	228.998 105.882	160.153 97.136	132.201 97.046	87.085 98.822	84.110 11.688	80.879 10.015	67.061 8.761	69.010 65.476	78.994 10.309	124.216 42.192	98.190 49.049	98.190 49.049	84.032 27.350	84.032 27.350	42,88% 46,32%	42,88% 46,32%	36,70% 25,83%	36,70% 25,83%
	Bacino di Montignoso Bacino di Pietrasanta	60.000 60.000	3.000											0	#DIV/0!	0				
8	Bacino di Seravezza Bacino di Stazzema	1.680.487 1.315.292	84.024 65.764	28.864 33.801	62.868 18.506	55.305 70.403	34.071 12.709	31.151 12.680	46.093 8.547	52.048 11.840	57.199 25.350	53.518 17.552	46.791 23.487	46.791 23.487	48.002 15.194	48.002 15.194	55,69% 35,71%	55,69% 35,71%	57,13% 23,10%	57,13% 23,10%
10	Bacino di Vagli Sotto	1.840.701	92.035	80.234	81.768	118.754	68.794	65.743	41.161	8.407	76.894	58.077	66.648	66.648	50.056	50.056	72,42%	72,42%	54,39%	54,39%
11	Arenarie della Lunigiana Argille del Chianti	60.000 1.415.647	3.000 70.782	42.917	618 38.200	45.967	39.539	18.450	28.691	35.288	30.156	23.694	618 33.656	69 33.656	27.256	27.256	20,60% 47,55%	2,29% 47,55%	38,51%	0,00% 38,51%
	Arenarie di Manciano Arenarie Fiorentine	89.040 81.235	4.452 4.061	3.682	2.218 3.365	1.995 2.038	2.590 2.284	1.806 2.870	950 3.314	1.204 6.739	1.228 2.153	592 808	1.807 3.002	1.807	1.156 3.177	1.156	40,59% 73,93%	40,59%	25,97% 78,23%	25,97% 78,23%
	Arenarie di Firenzuola Arenarie Pistolesi	8.517.727 60.000	425.886 3.000	178.550 180	167.756 120	174.126 180	177.550 140	204.030 160	248.001	272.216	218.951 20	299.488	215.630 118	215.630 92	248.537 70	248.537 42	50,63% 3.95%	50,63%	58,36% 2.32%	58,36% 1.39%
17	Argille Impruneta Argille della Val Di Fine	186.000 729.795	9.300	5.896	6.631 20.500	6.255 24.251	5.660 26.240	4.320 1.800	6.653 7.413	21.315 30.600	12.087 16.080	10.543	8.818 21.225	8.818 21.225	10.984 17.608	10.984 17.608	94,82% 58,17%	94,82%	118,10% 48,25%	118,10% 48,25%
19	Argille della Valdichiana	1.726.111	86.305	69.014	86.209	75.774	45.942	48.172	21.308	26.053	42.390	24.446	48.812	48.812	32.474	32.474	56,56%		37,63%	46,25% 37,63%
20	Argille della Valle Dell'Ombrone Argille delle Crete Senesi	539.523 342.831	26.976 17.141	16.500	15.700	11.920			9.765	7.020			12.181	6.767	8.393	3.357	71,06%	39,48%	48,96%	19,58%
22	Argille Siena Sud	186.000	9.300	1.500	4.600	1.000	800	404	315				1.436	958	359	144	15,45%	10,30%		
24	Argille della Valdelsa Calcari Valtiberina	186.000 542.082	9.300 27.104	550 24.393	1.060 19.000	1.000 25.892	500 21.898	1.000 18.323	800 16.645	1.000 18.220	1.300 18.533	1.000 21.087	912 20.443	912 20.443	1.020 18.562	1.020 18.562	9,81% 75,43%	9,81% 75,43%	10,97% 68,48%	10,97% 68,48%
20	Sedimentarie Colline Pisane Est	3.747.357	187.367	211.979	214.479	93.218	96.729	72.803	3.964	6.333	3.940	23.674	80.791	80.791	22.143	22.143	43,12%	43,12%	11,82%	11,82%
	Calcari di Campiglia Calcari della Lunigiana	15.975.992 216.000	798.799 10.800	732.026	753.422	706.561	629.618	598.461	635.077	617.195	679.710	751.000	678.119	678.119 0	656.288 #DIV/0!	656.288 0	84,89%	84,89%	82,16%	82,16%
28	Calcari della Valle del Serchio e della Lima	17.199.852	859.992	462.009	463.262	471.067	507.290	524.049	581.542	583.622	612.391	639.565	538.311	538.311	588.234	588.234	62,59%	62,59%	68,40%	68,40%
	Calcari Grosseto Nord Calcari Grosseto Sud	7.266.003 2.348.225	363.300 117.411	192.086 88.221	281.485 74.435	375.230 81.285	218.867 56.128	213.874 56.790	185.992 55.419	222.085 64.771	194.546 82.757	256.294 88.707	237.829 72.057	237.829 72.057	214.558 69.689	214.558 69.689	65,46% 61,37%	65,46% 61,37%	59,06% 59,35%	59,06% 59,35%
31	Calcare Rosso Ammonitico Collemandina	60.000	3.000	496	707	1.721	894	2.579	4.366	2.804	1.725	1.490	1.865	1.865	2.593	2.593	62,15%	62,15%	86,42%	86,42%
32	Calcari Ornamentali di Castagneto Carducci Calcari Siena	60.000 2.809.802	3.000 140.490	110.614	122.223	39.200	112.551	117.903	106.760	114.856	123.530	125.767	108.156	108.156	#DIV/0! 117.763	117.763	76,98%	76,98%	83,82%	83,82%
34	Inerti naturali Ombrone	2.794.551	139.727	131.315	120.110	71.034	74.090	80.908	63.551	47.659	37.014	44.545	74.469	74.469	54.735	54.735	53,30%	53,30%	39,17%	39,17%
36	Gessi di Siena Gessi Pisani	186.000 2.198.860	9.300 109.943	108.443	100.588	104.854			133.265	142.735	127.749	125.100	120.391	93.637	#DIV/0! 132.212	105.770	109,50%	85,17%	120,26%	96,20%
37	Argille della Valdorcia Marmi della Montagnola	647.877 369.936	32.393 18.496	5.938	3.092 16.547	1.632 15.005	42.626 8.493	1.623	7.322	26.900	22.185	26.805	9.152 16.659	6.101 16.659	812 19.956	325 19.956	28,25% 90,07%	18,84%	107,89%	107,89%
39	Senese Quarziti Rosate del Monte	60.000	3.000	10.100	54	10.000	0.450	130	52	20.500	22.100	1.806	510	227	663	398	17,01%	7,56%	22,08%	13,25%
40	Pisano Sedimentarie Colline Pisane Ovest	2.668.393	133.419	83.434	129.254	88.143	121.177	98.443	75.628	163.198	93.254	89.198	104.637	104.637	103.944	103.944	78,43%	78,43%	77,91%	77,91%
	Inerti naturali Arezzo Inerti naturali del Casentino	432.585 216.000	21.629 10.800				10.500	7.600	4.000	6.985			7.271	0 3.232	#DIV/0! 6.195	0 3.717	67,33%	29,92%	57.36%	34,42%
43	Inerti naturali della Valle del Cecina	1.366.110	68.305				10.000	7.000	4.000	0.500			7271	0.202	#DIV/0!	0.717	07,00%	25,0270	01,007,0	54,42%
44	Inerti naturali della Valdicornia	216.000	10.800											0	#DIV/0!	0				
45	Inerti naturali della Valdichiana Inerti naturali del Valdarno	216.000	10.800										0	0	#DIV/0!	0				
46	Inferiore Calcari Mugello	216.000 3.645.401	10.800	102.141	147.620	56.209	36.489	51.129	54.839	19.705 73.875	20.779	1.796 73.018	14.093 73.022	4.698 73.022	14.093 62.947	8.456 62.947	130,49%	43,50%	130,49% 34.54%	78,30% 34.54%
48	Inerti naturali della Valdorcia Calcari da Cemento del	773.622	38.681	27.038	34.455	17.629	37.529	26.968	6.176	2.601	14.125	16.200	20.302	20.302	13.214	13.214	52,49%	52,49%	34,16%	34,16%
49 50	Mugello Sedimentarie Casentino	394.873 216.000	19.743 10.800		18.452	15.718		4.617	2.360	5.450	2.916	4.584	7.728	6.011	3.985 #DIV/0!	3.985	39,14%	30,45%	20,19%	20,19%
51	Inerti naturali Mugello Inerti naturali della Val di	554.966	27.748	6.588	8.445	5.235	5.441	3.109	1.995	4.437	3.686	5.530	4.941	4.941	3.751	3.751	17,81%	17,81%	13,52%	13,52%
52	Merse Inerti naturali della Valtiberina	216.000 3.909.108	10.800 195.455	520 94.622	15.830	1.460 39.566	52.562	23.342	11.755			0	990 33.954	220 26.409	#DIV/0! 11.699	7.019	9,17%	2,04%		
54	Inerti naturali del Valdarno superiore	4.237.201	211.860	108.730	121.825	123.917	92.415	113.268	66.959	90.460	82.991	26.390	91.884	91.884	76.014	76.014	43,37%	43,37%	35,88%	35,88%
	Inerti naturali Maremma Sedimentarie Dell'Amiata	216.690 216.000	10.834 10.800	2.100			11.133						11.133 2.100	1.237	#DIV/0! #DIV/0!	0	102,76% 19,44%	11,42%		
	Sedimentarie della Valtiberina Sedimentarie Chianti	216.000 1.626.940	10.800 81.347	70.950	91.626	82.021	80.925	74.070	61.833				76.904	0 51.269	#DIV/0! 67.952	0 27.181	94.54%	63,03%	83,53%	33,41%
	Sedimentarie delle Colline Metallifere	2.757.372	137.868	113.024	36.120	8.902	112.340	106.548	99.100	129.996	86.985	104.850	88.652	88.652	105.496	105.496	64,30%	64,30%	76,52%	76,52%
	Sedimentarie Dell'Elba Sedimentarie Firenze	581.073 325.381	29.053 16.269	24.500 3.889	28.069 4.753	29.000	24.013	23.800	23.495	24.580	21.325	19.625	24.267 4.321	24.267 960	22.565 #DIV/0!	22.565	83,53% 26,56%	83,53% 5,90%	77,67%	77,67%
	Pietra Serena Aretina Sedimentarie Pistolesi	60.000 216.000	3.000 10.800											0	#DIV/0!	0				
64	Basalti e Serpentiniti delle Colline Pisane	893.523	44.676	24.247	34.814	35.663	25.622	25.430		10.538	33.000	32.064	27.672	24.598	25.258	20.206	61,94%	55,06%	56,54%	45,23%
65	Sedimentarie della Valdichiana	584.619	29.230	22.317	31.610	34.810	26.145	30.054	27.600	35.723	24.650	22.668	28.397	28.397	28.139	28.139	97,15%	97,15%	96,27%	96,27%
66 67	Inerti Naturali della Valle del Paglia	216.000 491.249	10.800 24.562											0	#DIV/0! #DIV/0!	0				
68	Serpentiniti Montedoglio Travertini San Casciano	60.000	3.000	2.204	2.045	1.659	147						1.514	673	#DIV/0!	0	50,46%	22,43%		
69	Basalti e Sepentiniti della Lunigiana Travertini Manciano	1.730.441	86.522 20.017	91.645 8.869	83.878 5.777	34.280 7.543	51.282 9.985	44.034 9.205	55.615 8.420	81.840 15.318	65.700 20.529	65.349 15.693	63.736 11.260	63.736 11.260	62.507 13.833	62.507 13.833	73,66% 56,25%	73,66% 56.25%	72,24% 69,11%	72,24% 69,11%
71	Travertini Rapolano	2.022.877	101.143	58.116	40.407	38.237	40.209	22.872	25.176	35.630	37.953	41.582	37.798	37.798	32.643	32.643	37,37%	37,37%	32,27%	32,27%
73	Vulcaniti per uso Industriale Vulcaniti da Costruzione	1.073.255 776.342	53.662 38.817	42.846 39.074	48.615	55.846 31.267	46.435	47.700 30.747	47.434 29.100	56.377 34.119	59.390 33.635	61.057 31.871	51.744 32.830	51.744 25.535	54.392 31.894	54.392 31.894	96,43% 84,58%	96,43% 65,78%	101,36% 82,17%	101,36% 82,17%
	Inerti naturali Crete Senesi Arenarie di Scarlino	439.971 60.000	21.998 3.000	13.650	14.100	15.150	17.650		16.452	22.073	23.751	23.044	18.234	16.208	21.330 #DIV/0!	17.064 0	82,89%	73,68%	96,96%	77,57%
76	Serpentiniti delle Colline Metallifere	216.000	10.800									0	0	0	0	0				
77	Calcari Industriali della Turrite Secca	1.050.357 186.000	52.517 9.300	45.740	48.000	46.051	82.162	46.734	49.481	62.444	69.065	66.891	57.396	57.396	58.923 #DIV/0!	58.923	109,29%	109,29%	112,20%	112,20%
79	Argille Arezzo Inerti naturali Poggibonsi	577.182	28.859	32.815	36.800	35.700	45.035	61.667	66.312	84.249	75.992	67.096	56.185	56.185	71.063	71.063	194,69%	194,69%	246,24%	246,24%
80	Inerti naturali Empolese Valdelsa Sedimenatrie alto Mugello	2.773.948 649.923	138.697 32.496	15.110	10.459	14.691	10.639	13.958	7.285	13.896 11.602	15.440	16.063	13.060 11.602	13.060	13.328 11.602	13.328	9,42% 35,70%	9,42%	9,61% 35,70%	9,61% 7,14%
02	Sedimenatrie alto Mugello Calcari Ornamentali Del Monte Peloso	1.634.880	32.496 81.744	43.595	47.371	52.462	5.035	11.645	4.478	11.602 2.507	3.176	3.865	11.602	1.289	11.602 5.134	2.320 5.134		3,97%	35,70% 6,28%	7,14% 6,28%
83	Calcari dei Monti Pisani Pietra di Matraia	216.000	10.800		198		342	378	365	366	330	267	355	0 355	#DIV/0! 341	0 341		11.85%	11.38%	11,38%
85	Argille di Montecarlo e Cerbaie	186.000	9.300	727 3.900	2.150	1.320	2.050	10.250	12.100	6.100	7.023	1.654	5.172	5.172	7.425	7.425	-		79,84%	11,38% 79,84%
86	Inerti naturali del Pisano Centrale	1.893.559	94.677	43.685	11.333	19.362	27.377	18.631	61.242	64.381	58.595	17.662	35.808	35.808	44.102	44.102	37,82%	37,82%	46,58%	46,58%
87	Inerti naturali San Giovanni Incisa Castellfranco	609.518	30.475		28.176	31.151							29.664	6.592	#DIV/0!	0	97,34%	21,63%		
88	Calcari Ornamentali delle Coline Pisane Gessi di Volterra	60.000 186.000	3.000 9.300	50	50	50							38	0	#DIV/0!	0	0.41%	0.18%		
90	Pietraforte	79.852	3.992	1.403	1.588	1.120	936	1.193	603	755	1.698	1.485	1.198	1.198	1.147	1.147	30,01%	30,01%	28,73%	28,73%
92	Calcari di Monte Valerio Cardoso delle Apuane	7.189.825 189.579	359.491 9.478	219.232 3.920	207.658 4.000	208.247 4.412	229.614 5.910	418.205 7.214	221.762 5.072	244.544 5.964	227.118 6.308	381.457 7.776	261.982 5.619	261.982 5.619	298.617 6.467	298.617 6.467	72,88% 59,29%	59,29%	83,07% 68,23%	83,07% 68,23%
	Gessi di Roccastrada Gessi di Radicondoli	2.576.395 186.000	128.819 9.300	124.132	115.523	122.857	119.134	140.761	115.117	113.925	125.863	114.173	121.276	121.276 0	121.968 #DIV/0!	121.968	94,14%	94,14%	94,68%	94,68%
	Calcari Siena Est Calcari Siena Sud	4.651.915 834.006	232.595 41.700	191.262 46.100	204.900 44.000	232.024 36.500	207.795 30.000	213.569 28.320	157.319 24.000	266.287 25.600	225.609 15.480	281.163 44.016	219.992 32.668	219.992 32.668	228.790 27.483	228.790 27.483	94,58% 78,34%	94,58% 78,34%	98,36% 65,91%	98,36% 65,91%
97	Arenarie dei Monti del Chianti Gessi Triassici di Gambassi	60.000	3.000	1.109	1.006	295	61	362	478	329	320	235	466	466	345	345	15,54%	15,54%	11,49%	11,49%
98	Terme	799.793	39.989	36.376	32.717	30.410	31.451	40.272	33.235	35.771	37.680	44.732	35.849	35.849	38.338	38.338	89,65%	89,65%	95,87%	95,87%

Nel Documento di Avvio del Procedimento della variante era stato indicato che:

In relazione al monitoraggio degli obiettivi di produzione sostenibile i dati di partenza cui fare riferimento ai fini della variante sono quelli desumibili dall'indicatore "Volumi estratti su volumi previsti da obiettivi di produzione sostenibile" i cui risultati, riportati nella tabella 7, sono estratti dalla tabella "Rapporto tra obiettivi di produzione sostenibile (OPS) e produzioni annue da obblighi informativi (OBI)", elaborata nell'ambito del Documento di monitoraggio annuale del Piano e tenendo conto dei dati riportati in tabella 8 "Percentuale di utilizzo degli OPS del PRC in relazione ai quantitativi estratti nel periodo 2019-2022". [...]

Dal confronto tra queste due analisi si rilevano criticità in alcuni comprensori in quanto la produzione risulta maggiore rispetto alla stima effettuata dal PRC o comunque prossima al dimensionamento massimo previsto; estrapolando dalle due tabelle quei comprensori dove la media annua delle produzioni (riferite ai soli anni produttivi) di cui alla tabella 7 e/o il grado di utilizzazione degli OPS (arco temporale 2019-2022) di cui alla tabella 8, risulti almeno in una di esse > di 90, otteniamo la selezione che seque:

Comprensori	Indici di Tabella 7	Indici di Tabella 8
14	80-85	90-100
17	90-100	> 100
31	60-65	90-100
36	> 100	90-100
38	80-85	90-100
46	> 100	90-100
58	90-100	40-45
65	90-100	> 100
72	90-100	90-100
77	> 100	90-100
79	> 100	> 100
85	60-65	90-100
87	90-100	0%
93	90-100	90-100
95	90-100	90-100
98	85-90	90-100

Mettendo a confronto queste due selezioni saranno da attenzionare in particolare i comprensori dove, in una o in entrambe le tabelle, l'indice delle produzioni è >100 e/o dove in entrambe le tabelle l'indice delle produzioni risulta compreso tra 90-100.

Il NURV, nella Determina n.6 AC2024, si è espresso ritenendo che "l'ambito territoriale interessato dalla Variante è limitato ai soli comprensori per cui è necessario aumentare la produzione consentita dal PRC e gli incrementi saranno compatibili con la disponibilità delle risorse e quindi non comporteranno la necessità di individuare nuovi giacimenti o variare i giacimenti già identificati nel PRC. Vengono individuati i seguenti n.9 comprensori (eventualmente riducibili a 6 a seguito degli approfondimenti che verranno condotti per la formazione della variante):

- 1. n. 17 Argille Impruneta
- 2. n. 36 Gessi Pisani
- 3. n. 46 Inerti naturali del Valdarno Inferiore
- 4. n. 65 Sedimentarie della Valdichiana
- 5. n. 72 Vulcaniti per uso industriale
- 6. n. 77 Calcari industriali della Turrite Secca
- 7. n. 79 Inerti naturali Poggibonsi
- 8. n. 93 Gessi Roccastrada
- 9. n. 95 Calcari Siena Est"

Il NURV raccomandava inoltre, "qualora in esito agli approfondimenti che saranno condotti per la formazione della variante, dovesse emergere la necessità di incrementare gli OPS per altri comprensori rispetto ai nove attenzionati a pag. 41 e 42 del DP" (ovvero quelli sopra citati), "dovrà essere riavviato un nuovo procedimento di verifica di assoggettabilità a VAS".

## 4 LA STIMA DELLE QUANTITÀ DEI MATERIALI RIUTILIZZABILI E ASSIMILABILI

La I.r. 35/2015 attribuisce al PRC il compito di pianificare il settore estrattivo di cava nell'ottica della tutela, della valorizzazione e del miglior utilizzo dei materiali.

In una prospettiva di sviluppo durevole e sostenibile, il PRC privilegia il riutilizzo dei residui derivanti dalle attività estrattive stesse e l'incentivazione al riuso e utilizzo dei materiali assimilabili.

Per materiali riutilizzabili ed assimilabili si intendono quei materiali riciclati derivanti dal recupero di rifiuti inerti che per la loro possibilità di impiego possono essere assimilati ed utilizzati in sostituzione di quelli naturali.

Relativamente ad ogni tipologia di materiale, il PRC del 2020 ha tenuto conto della possibilità di impiegare materiali assimilabili in sostituzione dei materiali di nuova estrazione.

Il PRC ha quindi valutato l'approvvigionamento di inerti tenendo conto anche della reale disponibilità dei materiali riutilizzabili e assimilabili e conseguentemente ha provveduto a ridurre i quantitativi derivanti da nuova estrazione.

Nell'ottica della tutela del territorio e della valorizzazione dei minerali di cava, il PRC del 2020 è stato redatto tenendo conto delle previsioni del piano regionale di gestione dei rifiuti, in particolare della stima degli apporti che possono essere forniti tramite l'impiego di materiali riciclati e/o recuperabili ottenuti dal recupero di rifiuti non pericolosi provenienti da altre attività.

Il documento di quadro conoscitivo del PRC del 2020 denominato QC12 "quadro conoscitivo dei flussi di produzione e gestione dei rifiuti inerti e sulla produzione di aggregati riciclati in toscana" realizzato dalla Agenzia Regionale Recupero Risorse (di seguito ARRR) ha analizzato la produzione e la gestione dei rifiuti inerti (da C&D, da attività di estrazione da miniera e cava, terre e rocce e altri rifiuti inerti) e la produzione di aggregati riciclati in Toscana, attraverso la elaborazione dei dati dei MUD, raccolti, bonificati e validati dalla sezione regionale del Catasto Rifiuti istituita presso AR-PAT.

Tale studio è stato poi implementato ai fini della redazione del terzo monitoraggio del piano relativo all'anno 2023. Nel capitolo terzo, paragrafo Q1, del Documento di monitoraggio approvato dalla Giunta regionale con Decisione n.16 del 08-07-2024 è riportato l'aggiornamento dei flussi di gestione dei rifiuti inerti e la produzione di aggregati riciclati in Toscana.

In tale documento viene indicato che per quanto riguarda il dato relativo alla produzione di rifiuti inerti non pericolosi, le informazioni desunte dalla banca dati MUD risultano parziali, in quanto l'obbligo di dichiarazione, ai sensi della normativa vigente, è previsto solo per le imprese che effettuano operazioni di recupero o smaltimento o producono rifiuti pericolosi.

Per tale motivo i dati di produzione dei rifiuti inerti desunti dalla banca dati MUD non risultano rappresentativi e quindi viene fatto riferimento solo ai dati di gestione dei rifiuti inerti, in particolare alle operazioni di recupero R5 (riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche) e R10 (trattamento in ambiente terrestre a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia) ai sensi dell'Allegato C alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006.

I dati relativi alla produzione di aggregato riciclato derivano dalla compilazione all'interno del MUD della scheda MA (Scheda MAteriali secondari) che è stata inserita per la prima volta nel 2014 e contiene le dichiarazioni relative alle quantità di materiali prodotti dal recupero di rifiuti.

Recupero di rifiuti inerti da C&D e di origine minerale in Regione Toscana nel 2022 distinti per Provincia

Provincia	R5 (t/a)	R10 (t/a)	Recupero totale (t/a)
Arezzo	346.029,91	2.446,46	348.476,37
Firenze	1.082.776,10	9.645,01	1.092.421,11
Grosseto	365.567,11	4.351,62	369.918,73
Livorno	416.097,94	-	416.097,94
Lucca	554.585,26	23.552,82	578.138,08
Massa-Carrara	303.537,75	-	303.537,75
Pisa	444.393,49	-	444.393,49
Pistoia	345.488,25	-	345.488,25
Prato	190.233,14	-	190.233,14
Siena	247.437,65	681,98	248.119,63
Totale complessivo	4.296.146,58	40.677,89	4.336.824,47

In totale in Regione risultano avviate ad operazioni di recupero R5 e R10 circa 4,34 milioni di tonnellate di rifiuti inerti non pericolosi dalle attività di costruzione e demolizione (C&D) e di rifiuti inerti non pericolosi di origine minerale. La produzione media annua dichiarata di aggregato riciclato, probabilmente sottostimata, rimane pressoché costante e si attesta intorno a circa 2 milioni di tonnellate.

In assenza di dati relativi all'effettivo

riutilizzo in filiera, al fine di incentivare il riutilizzo dei materiali e l'economia circolare, il PRC del 2020 aveva ipotizzato una riduzione del fabbisogno dei materiali da costruzione vergini pari al 10% dell'aggregato riciclato dichiarato prodotto. Tale quantitativo corrispondeva a circa 200.000 tonnellate/anno e dovrebbe ancora contribuire a soddisfare il fabbisogno complessivo dei materiali da costruzione nel primo decennio di applicazione del piano.

Tabella 2: Serie storica della produzione dichiarata di aggregato riciclato in Regione Toscana dal 2014 al 2022

anno	n. impianti	t/a
2014	49	1.721.344,08
2015	60	2.100.246,60
2016	57	2.116.722,20
2017	62	1.952.870,87
2018	62	1.849.606,15
2019	63	2.225.684,44
2020	50	1.885.045,75
2021	56	2.232.142,38
2022	56	2.165.844,78

Tabella 3: Produzione dichiarata di aggregato riciclato in Regione Toscana nel 2022

Provincia	n. impianti	t/a
Arezzo	2	114.653,39
Firenze	13	486.444,47
Grosseto	4	70.327,02
Livorno	5	264.381,01
Lucca	8	539.931,26
Massa-Carrara	2	38.000,20
Pisa	11	228.052,58
Pistoia	3	86.811,03
Prato	3	197.054,34
Siena	5	140.189,50
Regione Toscana	56	2.165.844,78

Con Deliberazione del Consiglio Regionale della Toscana del 27 settembre 2023, n. 68 è stato adottato ai sensi dell'articolo 19 della I.r. 65/2014 il "Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati – Piano dell'economia circolare", che prevede la messa in campo di specifiche azioni volte al conseguimento dei diversi obiettivi nell'ottica del perseguimento delle strategie dell'economia circolare, in particolare sarà importante:

- la diffusione della conoscenza tra le imprese stradali, progettisti e le Direzioni lavori, circa le caratteristiche prestazionali dei materiali ottenuti dal recupero di rifiuti da C&D, quale ad esempio fresato stradale;
- la collaborazione con le associazioni di categoria dei costruttori per attuare politiche di gestione sostenibile dei rifiuti inerti da C&D;
- lo sviluppo all'applicazione della demolizione selettiva, che permette un maggior recupero dei materiali demoliti e una maggiore qualità;

- il sostegno, in collaborazione con i settori regionali competenti, all'implementazione dell'ecodesign nelle progettualità di settore e per favorire una sempre maggior sostenibilità nei progetti presentati alle pubbliche amministrazioni attraverso l'ausilio dei CAM;
- la promozione dell'utilizzo degli aggregati riciclati e attuazione di possibili azioni che permettano il superamento delle barriere culturali, economiche e tecniche per favorirne l'utilizzo in sostituzione dei materiali naturali di cava.

Al fine di ricercare una possibile sinergia con l'applicazione del Piano di Gestione Rifiuti ed al fine della coerenza tra le politiche ambientali, soprattutto quelle inerenti l'economia circolare, la presente variante, anche sulla base dei dati disponibili riportati nel documento di monitoraggio 2023, ha effettuato una valutazione di quanto aggregato inerte riciclato, recuperato a partire dai rifiuti inerti da C&D, si rende realmente disponibile ogni anno e che potrebbe essere impiegato in sostituzione dei materiali di cava.

Da tali valutazioni emerge che può essere confermata la percentuale prevista originariamente dal PRC del 2020 pari al 10% dell'aggregato riciclato dichiarato prodotto annualmente che può contribuire a soddisfare il fabbisogno complessivo dei materiali da costruzione. Tali considerazioni portano a non rivedere in tal senso i volumi definiti dal PRC per tale categoria di prodotto.

Considerando quindi che non risulta sostanzialmente modificato il quadro conoscitivo del segmento dei materiali riutilizzabili e assimilabili, la variante non modifica le percentuali già valutate nel PRC del 2020 di materiale riciclato sostitutivo di quelli di nuova estrazione.

#### 5 ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE E PARTECIPAZIONE

Il *Modello analitico* di cui all'articolo 10 della I.r. 1/2015, per il Percorso 4 relativo alle varianti che non contengono previsioni localizzative, non indica uno specifico percorso di partecipazione né, nel caso di specie, è prevista la nomina del garante dell'informazione e della partecipazione, infatti, in applicazione del comma 3 dell'art. 16 della I.r. 65/2014 (piano/programma senza previsioni localizzative) i contenuti di cui alle lettere e) ed f) dell'art. 17 comma 3 non sono parte del documento medesimo.

Come indicato nel capitolo 7 relativo al procedimento per la formazione della variante, dal momento che non si prevede l'introduzione o la modifica di previsioni localizzative, l'avvio del procedimento di cui all'art. 17 della L.R. 65/2014, è elaborato tenendo conto del comma 3 dell'art. 16, che prevede che "Ai piani, programmi di settore e atti di programmazione, comunque denominati, di competenza della Regione, che non contengono previsioni localizzative, non si applica l'articolo 19 e l'atto di avvio dei relativi procedimenti presenta i contenuti di cui alle lettere a), b), c) e d), dell'articolo 17" e quindi esclude espressamente l'attività di informazione e di partecipazione nonché l'individuazione all'interno del processo di formazione, della figura del Garante.

L'eventuale attivazione di ulteriori e diversi percorsi di partecipazione e confronto esterno, con riferimento anche ai tavoli di concertazione, potranno essere attivati ai sensi degli articoli 3 e 4 della l.r. 1/2015, anche in esito agli indirizzi forniti dal Consiglio Regionale e comunque in relazione agli esiti del procedimento di verifica di assoggettabilità a VAS.

Si prevede l'attivazione di appositi tavoli di concertazione e partecipazione da svolgersi indicativamente nei mesi di dicembre 2024 e/o gennaio 2025. A seguito di tali tavoli verrà integrata la presente sezione della relazione di piano.

#### 6 CONFORMITÀ AL PIT-PPR

Il Piano Cave riveste una duplice natura, configurandosi al tempo stesso quale strumento di pianificazione territoriale e quale strumento di programmazione: da un lato esso è parte del Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) di cui all'articolo 88 della legge regionale 10 novembre 2014 n. 65 Norme per il governo del territorio (Piano approvato con Deliberazione del Consiglio regionale n. 72 del 24 luglio 2007 e relative integrazioni, con particolare riferimento all'integrazione approvata con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 37 del 27 marzo 2015 avente valore di Piano paesaggistico), dall'altro è definito quale piano settoriale che dà attuazione alle priorità del Programma Regionale di Sviluppo, ai sensi dell'articolo 10 della legge regionale 7 gennaio 2015, n. 1 Disposizioni in materia di programmazione economica e finanziaria regionale e relative procedure contabili.

L'individuazione dei fabbisogni e dei relativi Obiettivi di Produzione Sostenibile effettuata dal PRC da ripartire tra i giacimenti appartenenti a ciascuno comprensorio estrattivo, ha effetto prescrittivo in materia di pianificazione territoriale. L'aggiornamento dei fabbisogni e dei relativi OPS sarà oggetto di modifica tramite la presente variante.

I contenuti del Piano Regionale Cave sono stati sviluppati durante la redazione e l'approvazione in coerenza con i contenuti del PIT e in armonia con i principi fondativi del modello territoriale toscano, quali:

- il principio del non consumo di suolo;
- la promozione del patrimonio territoriale quale elemento di qualificazione delle filiere produttive;
- l'integrazione e la coerenza tra le politiche dello sviluppo economico-produttivo e quelle del territorio, dell'ambiente e del sociale nella localizzazione delle aree destinate ad attività industriali;
- la definizione di paesaggio (declinato nella accezione di "paesaggio produttivo") come fattore di qualificazione e identità del modello di sviluppo toscano.

Il Piano Regionale Cave, nella sua redazione, ha tenuto conto dei contenuti della disciplina statutaria del PIT, e nello specifico della "Disciplina della compatibilità paesaggistica delle attività estrattive" introdotta al fine di verificare la compatibilità tra i valori statutari del patrimonio territoriale toscano e le attività estrattive, nonché ha tenuto conto delle Linee guida per la valutazione paesaggistica delle attività estrattive previste dallo stesso PIT. La variante alla parte dimensionale del PRC sarà sviluppata con gli stessi criteri di compatibilità rispetto alla compatibilità paesaggistica.

L'integrazione del PIT con valenza di Piano paesaggistico pone particolare attenzione alle attività estrattive, sia in termini di disciplina che in termini di analisi dei valori e delle criticità paesaggistiche che dette attività costituiscono per il territorio toscano.

In particolare la *Disciplina del piano* del PIT-PPR indica le misure rivolte agli enti territoriali al fine di disciplinare le attività estrattive ed il recupero delle cave dismesse interne ai Siti UNESCO (art. 15), indica inoltre le misure rivolte alla riqualificazione degli ecosistemi fluviali alterati dalla presenza di materiali inerti derivanti da attività estrattive (art. 16).

Il Capo VI, denominato "Compatibilità paesaggistica delle attività estrattive", prevede la valutazione di compatibilità paesaggistica per le nuove attività estrattive, per la riattivazione delle cave dismesse, per gli ampliamenti e per le varianti di carattere sostanziale di attività esistenti.

Negli "Abachi delle invarianti" – ricompresi tra gli "elaborati di livello regionale" – sono individuate le "dinamiche di trasformazione e criticità" determinate dalle attività estrattive per cinque sistemi morfogenetici (sistema morfogenetico fondovalle, - sistema morfogenetico pianura pensile, - sistema morfogenetico collina calcarea, - sistema morfogenetico montagna calcarea, - sistema morfogenetico dorsale carbonatica) dell'Invariante I "i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici", inoltre sono specificate le "indicazioni per le azioni" sempre riferite alle attività estrattive, per tre ecosistemi (ecosistemi agropastorali, - ecosistemi fluviali, - ecosistemi rupestri e calanchivi) dell'Invariante II "i caratteri ecosistemici dei paesaggi".

Nelle 20 "Schede d'Ambito di Paesaggio" – costituenti gli "elaborati di livello d'ambito" - i siti estrattivi attivi e/o dismessi presenti sul territorio, sono menzionati nella descrizione delle dinamiche di trasformazione dei valori e delle criticità per i "caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici" e per i "caratteri ecosistemici dei paesaggi" laddove essi costituiscono un elemento peculiare o identitario per il paesaggio. In alcune schede, in ragione della rilevanza di detti siti estrattivi, sono individuati indirizzi per le politiche, obiettivi di qualità e direttive specifiche per la attività estrattive.

Per quanto riguarda i "Beni Paesaggistici", il Piano disciplina l'apertura delle nuove cave, l'ampliamento delle cave esistenti, la riattivazione, il recupero e la riqualificazione delle cave dismesse nelle aree tutelate per legge ai sensi dell'art.142 del Codice (le montagne per la parte eccedente i 1.200 metri sul livello del mare, i circhi glaciali, i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi, i territori costieri, le zone di interesse archeologico, gli immobili ed aree interesse pubblico).

Tra gli "Ulteriori allegati al Piano", l' Allegato 4 "Linee guida per la valutazione paesaggistica delle attività estrattive" è dedicato interamente alle attività estrattive: l'elaborato indica gli approfondimenti conoscitivi necessari alla verifica di compatibilità paesaggistica dei progetti di coltivazione con i valori (statutari/patrimoniali) riconosciuti dal Piano.

L'Allegato 5 denominato "Schede dei Bacini estrattivi delle Alpi Apuane" è composto da un "Quadro d'unione" contenente le "Norme comuni per i Bacini estrattivi delle Alpi Apuane" e un da inquadramento generale delle Schede di Bacino estrattivo delle Alpi Apuane composto da ventuno Schede di Bacino estrattivo delle Alpi Apuane contenenti ognuna un approfondimento conoscitivo (costituito da rappresentazioni cartografiche delle aree vincolate ai sensi dell'art.142, comma 1 e ai sensi dell'art.136 del Codice, delle emergenze idro geomorfologiche e documentazione fotografica), e l'individuazione di specifici obiettivi di qualità volti a migliorare la compatibilità paesaggistica delle attività estrattive.

Le attività estrattive all'interno dei bacini estrattivi delle Alpi Apuane sono disciplinate dagli articoli 113 e 114 della I.r. 65/2014 e dall'articolo 17 della Disciplina del Piano, dall'Allegato 4 *Linee guida* per la valutazione paesaggistica delle attività estrattive e dall'Allegato 5 *Schede bacini estrattivi* Alpi Apuane del PIT-PPR.

I comuni adeguano i propri atti di governo del territorio al PRC, nel rispetto dell'articolo 7, comma 1, lettera f) della I.r. 35/2015, ovvero nel rispetto degli Obiettivi di Produzione Sostenibile e gli indirizzi per l'attività estrattiva nelle aree contigue di cava, individuate dal Piano Integrato del Parco delle Alpi Apuane, nel rispetto del PIT-PPR e degli articoli 113 e 114 della I.r. 65/2014 (PABE).

I piani attuativi di bacino (PABE) individuano i casi in cui è consentita l'asportazione dei ravaneti ai soli fini della riqualificazione ambientale, morfologica e messa in sicurezza del territorio. A tal fine i comuni effettuano un censimento dei ravaneti realizzati prima dell'entrata in vigore del PIT-PPR ed

individuano nel dettaglio i luoghi di intervento. L'attività di asportazione dei ravaneti è consentita soltanto se espressamente prevista dal piano attuativo di bacino.

I PABE prescrivono le condizioni per la tutela del territorio da fenomeni di inquinamento del suolo, delle acque di superficie e sotterranee con specifico riferimento alla marmettola prodotta dalle attività di cava e alla marmettola contenuta nei ravaneti sotto forma di polvere o di fango.

Deve essere messo in evidenza in questo contesto in cui si procede con una variante alla parte dimensionale del PRC, che l'incremento volumetrico che si propone, rientrante nella soglia del 5% dei fabbisogni totali del piano, è contemplato dalla disciplina di piano del PRC come variante "non sostanziale" alla quale deve essere applicata una procedura semplificata per la sua approvazione. In questo senso la presente variante è redatta nel pieno rispetto dei criteri e degli indirizzi territoriali del PIT-PPR e non va a modificare il quadro di riferimento già valutato e caratterizzato nella fase di approvazione del Piano Regionale Cave.

#### 7 CONTENUTI DELLA VARIANTE

Nel documento denominato PR1.16 - Apporti tecnici e Contributi Partecipativi sono elencati gli apporti tecnici forniti nella fase di avvio del procedimento e i contributi partecipativi acquisiti durante la fase di concertazione e partecipazione (da svolgere) trasmessi dai soggetti istituzionali, dalle imprese del settore o da singoli cittadini, comprensivi delle eventuali richieste di incremento degli Obiettivi di Produzione Sostenibile.

Gli apporti tecnici e le richieste di incremento degli OPS sono stati raggruppati e ordinati per numero di comprensorio e per ognuno è riportata una sintesi dei contenuti.

Per le richieste di incremento degli OPS, sebbene in alcuni casi fossero riferite ad una singola cava o ad un singolo comune, queste sono state contestualizzate all'interno del relativo comprensorio di appartenenza ed è stato indicato se accoglibile o meno, indicandone i motivi dell'esito.

Si è proceduto quindi a fare una valutazione complessiva del comprensorio rispetto ai monitoraggi 2022 (come indicato nel Documento di Avvio del Procedimento) e 2023 e rispetto alla tendenza di crescita delle produzioni così come derivante dalla banca dati RTCave.

Per ognuna delle richieste che sono state ritenute totalmente o parzialmente accoglibili è stata redatta una specifica scheda contenuta nel documento PR1.17 - Schede di valutazione dei comprensori.

La variante tiene conto degli indirizzi che il Consiglio Regionale – in qualità di organo competente all'approvazione del Piano – ha ritenuto necessario fornire: in particolare la risoluzione n. 333 del 26 giugno 2024 Impegna la Giunta regionale in relazione a quanto emerso dai monitoraggi alla base dell'avvio della variante al Piano regionale Cave, di cui all'informativa in oggetto svolta in aula in data 26 giugno 2024, a non rivedere gli Obiettivi di Produzione Sostenibile dei bacini marmiferi di materiale ornamentale in ragione dell'indice percentuale della produzione media sugli obiettivi di produzione sostenibile per anno in essi rilevato.

Da un'analisi incrociata dei dati, così come illustrato nel Capitolo 3.3 e dall'analisi delle richieste dei comuni o degli operatori del settore, emerge che i comprensori su cui la variante si è concentrata sono quelli su cui sono rilevabili le maggiori criticità in termini di tendenza al completamento degli Obiettivi di Produzione Sostenibile nel periodo di programmazione del PRC.

In considerazione del fatto che la variante deriva dalla necessità di verificare l'efficacia degli Obiettivi di Produzione Sostenibile definiti dal PRC del 2020 e dall'esigenza di dare attuazione alle disposizioni della disciplina di piano che prevede di apportare correttivi in quei contesti dove, a seguito degli esiti dell'attività di monitoraggio, dello stato della pianificazione e delle autorizzazioni, nonché delle istanze provenienti dai vari territori, vengono rilevate possibili situazioni di criticità nel breve/medio periodo di programmazione, si è proceduto all'analisi di quelle situazioni evidenziate dai comuni o dalle industrie del settore.

Di seguito sono elencati i comprensori all'interno dei quali sono state presentate specifiche richieste di incremento degli OPS ritenute accoglibili con relativi volumi incrementali:

N	Comprensorio	Incremento in mc
17	Argille Impruneta	190.000
33	Calcari Siena	194.000
36	Gessi Pisani	2.200.000
38	Marmi della Montagnola Senese	316.000
46	Inerti naturali del Valdarno Inferiore	194.000
55	Inerti naturali Maremma	138.000
65	Sedimentarie della Valdichiana	110.000
91	Calcari di Monte Valerio	600.000
93	Gessi di Roccastrada	508.000
95	Calcari Siena Est	981.000
98	Gessi Triassici di Gambassi Terme	155.000
	TOTALE	5.586.000

Per le richieste che sono risultate aderenti con gli obiettivi e i criteri della variante si è tenuto conto dell'andamento delle produzioni nell'ipotesi di massima produzione delle cave del comprensorio: nel caso in cui questa intercettasse la soglia degli OPS prima del 2038 si è proceduto ad applicare un incremento tale da compensare la differenza tra la previsione di massima produzione e l'OPS stesso. Nel caso in cui la richiesta di incremento fosse stata inferiore a tale differenza, è stato attribuito il volume richiesto.

La variante ridefinisce quindi gli Obiettivi di Produzione Sostenibile per i comprensori sopra elencati e conseguentemente le tabelle 1 e 4 dell'allegato A dell'elaborato "PR02 – *Relazione di Piano* del PRC approvato con DCR n. 47 del 21/07/2020 vengono aggiornate.

L'elaborato PR02 viene rinominato in *PR1.02 - Disciplina di Piano*, Il nome dell'elaborato dovrà essere letto nel modo seguente:

- "PR" è l'abbreviazione di Progetto o parte progettuale del piano;
- "1" sta ad indicare la prima variante al piano;
- "02" è il numero progressivo degli elaborati della parte progettuale del piano la cui numerazione non verrà modificata rispetto alla Deliberazione del Consiglio regionale 47/2020.

La variante ridefinisce i fabbisogni regionali di cui alla Tabella 1 dell'Elaborato PR02 incrementando le volumetrie di nella misura di **5.586.000mc** che corrisponde al **3,12%** del fabbisogno regionale.

La variante è da considerarsi a tutti gli effetti come non sostanziale rientrando nei disposti dell'articolo 18 del PRC e del comma secondo dell'articolo 8 della I.r. 35/2015.

#### 8 ELENCO ELABORATI DI VARIANTE

- PR1.01 Relazione di Piano
- PR1.02 Disciplina di Piano
- PR1.16 Apporti tecnici e Contributi Partecipativi (da completare a seguito dell'attività di confronto esterno)
- PR1.17 Schede di valutazione dei comprensori
- Relazione del responsabile del procedimento di cui all'art. 18 della l.r. 65/2014 (da redigere ai fini dell'approvazione)