



REPUBBLICA ITALIANA

# BOLLETTINO UFFICIALE

## REGIONE DEL VENETO

Venezia, venerdì 14 giugno 2024

Anno LV - N. 79

### PARTE SECONDA

#### CIRCOLARI, DECRETI, ORDINANZE E DELIBERAZIONI

##### *Sezione seconda*

#### DELIBERAZIONI DELLA GIUNTA REGIONALE

##### **n. 640 del 10 giugno 2024**

Piano Regionale dell'Attività di Cava (PRAC), L.R. n. 13/2018. Aggiornamento dello strumento di programmazione approvato con DCR n. 32 del 27.03.2018. Procedura di verifica di assoggettabilità a VAS, ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. .... 1  
*[Geologia, cave e miglioramenti fondiari]*

### PARTE TERZA

#### AVVISI

#### REGIONE DEL VENETO

Direzione Difesa del Suolo. Avviso pubblico di adozione della documentazione di aggiornamento del Piano Regionale per l'Attività di Cava (PRAC). .....364

#### Direzione - Redazione

Dorsoduro 3901, 30123 Venezia - Tel. 041 279 2862 - 2900 - Fax. 041 279 2905

Sito internet: <https://bur.regione.veneto.it> e-mail: [uff.bur@regione.veneto.it](mailto:uff.bur@regione.veneto.it)

Direttore Responsabile Dott. Lorenzo Traina

**PARTE SECONDA****CIRCOLARI, DECRETI, ORDINANZE, DELIBERAZIONI***Sezione seconda***DELIBERAZIONI DELLA GIUNTA REGIONALE**

(Codice interno: 532233)

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 640 del 10 giugno 2024

**Piano Regionale dell'Attività di Cava (PRAC), L.R. n. 13/2018. Aggiornamento dello strumento di programmazione approvato con DCR n. 32 del 27.03.2018. Procedura di verifica di assoggettabilità a VAS, ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.***[Geologia, cave e miglioramenti fondiari]*

Note per la trasparenza:

Con il presente provvedimento la Giunta regionale adotta i documenti per l'aggiornamento del Piano regionale dell'Attività di Cava e avvia le procedure di verifica di assoggettabilità a valutazione ambientale strategica (VAS) e di Valutazione d'Incidenza Ambientale (VINCA).

L'Assessore Gianpaolo E. Bottacin riferisce quanto segue.

Il Piano regionale dell'Attività di Cava (PRAC), approvato con Deliberazione del Consiglio regionale n. 32 del 27.03.2018, disciplina l'attività di cava nel territorio regionale con la finalità di garantire i fabbisogni di materiali inerti come individuati dalla L.R. 16.03.2018 n. 13, perseguendo contestualmente, per tutti i tipi di cava, obiettivi di tutela ambientale, valorizzando nel contempo le risorse minerarie di II cat. di cui al RD n. 1443/1927 e salvaguardando le esigenze di carattere socio-economico dei settori produttivi legate alle attività estrattive.

Con Deliberazione della Giunta regionale n. 1190 del 05.10.2023 è stato avviato l'iter per l'aggiornamento dello strumento di pianificazione vigente prendendo atto dei dati contenuti nel "Rapporto statistico annuale sull'attività di cava - anno 2021" e avvalendosi del supporto tecnico-scientifico dell'Agenzia Regionale per la Protezione e Prevenzione Ambientale (ARPAV) per l'analisi ambientale.

Il Piano vigente, in linea con le disposizioni della norma regionale di settore (art. 7 della L.R. n. 13/2018), ha formulato una previsione decennale degli aspetti quantitativi per le autorizzazioni di cave di inerti. Lo strumento di pianificazione è efficace a tempo indeterminato ma deve essere comunque sottoposto a revisione periodica, almeno quinquennale, ovvero qualora se ne manifesti la necessità.

Per tale motivo le norme tecniche di attuazione del PRAC stabiliscono la necessità di un monitoraggio periodico per la verifica degli effetti dello strumento di programmazione (art. 5 delle Norme Tecniche) che consiste nella rilevazione annuale delle cave produttive e autorizzate, dei volumi di materiale estratto e delle relative destinazioni di utilizzo, nonché nel controllo degli impatti significativi sull'ambiente.

Il monitoraggio, pur riscontrando una tendenziale convergenza dell'attività estrattiva agli obiettivi del piano, ha evidenziato alcune criticità riguardo al raggiungimento di alcuni obiettivi strategici (economici e ambientali) che meritano pertanto un approfondimento per valutare consoni interventi correttivi, come la struttura dinamica del piano stesso impone.

Il rapporto di monitoraggio del Piano Regionale per l'Attività di Cava, riferito ai dati statistici 2020, è stato trasmesso alla competente Commissione consiliare con nota prot. n. 599692 del 23.12.2021, come stabilito dall'art. 20 della L.R. n. 13/2018 per lo strumento di programmazione, unitamente alle valutazioni sullo stato di attuazione della norma, come previsto dall'art. 34 della medesima L.R. 13/2018.

Sulla scorta del rapporto trasmesso in Consiglio regionale e delle osservazioni inviate sul tema delle attività estrattive dalle associazioni di categoria, la Seconda Commissione consiliare nella seduta del 29 settembre 2022 ha preso atto dell'attività di rendicontazione n. 66 sul "*Rapporto di monitoraggio del Piano regionale dell'attività di cava (PRAC) e relazione sulle modalità di applicazione della legge regionale n. 13/2018*", formulando alcune osservazioni specifiche, trasmesse con nota prot. n. 452691 del 03.10.2022, al fine di valutare le opportune azioni correttive, ferma restando la coerenza complessiva del

PRAC con le valutazioni condotte nella procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Il rapporto di monitoraggio conferma la preponderante attività di estrazione della sabbia e ghiaia nell'ambito estrattivo di Treviso rispetto agli altri, nonostante siano stati assegnati a questi ultimi nel 2018 quantitativi autorizzabili di sabbia e ghiaia. La maggiore estrazione di tale materiale dall'ambito di Treviso deriva dal consumo delle riserve precedentemente autorizzate e supera di molto le necessità della zona e di quelle contermini comportando trasporti di materiale anche a distanze notevoli. Ciò evidenzia che l'obiettivo di piano di conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse rispetto al passato, facente parte degli obiettivi economici (obiettivo specifico n. 2) non risulta ancora raggiunto e, conseguentemente, neppure l'obiettivo n. 3 (ridurre le tensioni sui costi dei materiali inerti derivanti da trasporti a lungo raggio). Il tema della lunghezza dei trasporti dei materiali inerti, inoltre, fa parte dell'obiettivo ambientale specifico n. 5 (ridurre l'impatto dei mezzi di trasporto dei materiali di cava) dello strumento di programmazione che, per quanto rilevato, non sembra ancora vicino ad essere raggiunto.

Da una prima analisi le cause risultano derivare dal progressivo esaurimento della disponibilità di sabbia e ghiaia autorizzabile nell'ambito della provincia di Verona, conseguenza di un pregresso deficit di materiale che ha portato alla rapida assegnazione di tutto il quantitativo disponibile per tale ambito territoriale e dalla richiesta di ulteriori volumi oltre il tetto imposto dal piano.

Nell'ambito estrattivo di Verona sono inoltre sopravvenute esigenze di materiali inerti legate alla realizzazione di grandi opere pubbliche quali il Progetto TAV AV/AC Verona-Padova, SS12 Tangenziale sud di Verona e la terza corsia A13 tratto Padova-Monselice che il PRAC non ha originariamente considerato fra i fabbisogni da soddisfare.

Infatti il dimensionamento del PRAC è stato calcolato escludendo le grandi opere dalle forniture del mercato degli inerti locale poiché dipendenti da esigenze quantitative e temporali non prevedibili dalla pianificazione ordinaria. Il PRAC ha perciò lasciato all'approvazione dell'infrastruttura nell'ambito della VIA anche delle cave di prestito, fattispecie reintrodotta con LL.R. 09.08.2002 n. 15 e 01.08.2003 n. 16 nell'ordinamento regionale. Tuttavia occorre prendere atto che le opere sopra citate sono state approvate considerando l'approvvigionamento di inerte da parte del mercato locale e ciò ha comportato uno sbilanciamento rispetto alle analisi quantitative del PRAC che occorre ora equilibrare in modo adeguato.

Parallelamente, l'attività estrattiva di sabbia e ghiaia negli ambiti della provincia di Vicenza è stata condizionata dal materiale equiparabile immesso sul mercato dai lavori per la realizzazione della Strada Pedemontana Veneta; dopo la conclusione delle tratte in provincia di Vicenza, l'attività di cava per estrazione di ghiaia non si è sviluppata in modo proporzionale alle necessità locali per la realtà territoriale presente intorno alle cave in essere. Infatti la diffusa urbanizzazione ha ridotto la possibilità di ampliamenti dei siti estrattivi mentre le norme del piano non consentono l'apertura di nuove cave di sabbia e ghiaia.

In tale contesto può risultare opportuno valutare, in determinate situazioni, la possibilità di sviluppare nuove forme autorizzative oltre al mero ampliamento. Ciò per sostenere il principio di autosufficienza senza al contempo compromettere il rispetto degli obiettivi ambientali specifici n. 6. (favorire la ricomposizione ambientale dei poli estrattivi) e n. 8. (favorire l'utilizzo di materiali alternativi e di terre e rocce da scavo).

Il rapporto pone inoltre l'attenzione sulla situazione emersa per le attività estrattive di sabbia e ghiaia nell'ambito della provincia di Treviso in cui il PRAC non ha assegnato volumi autorizzabili, con l'obiettivo di favorire il consumo di una parte delle riserve, peraltro cospicue, evitando di interessare con l'attività estrattiva nuove superfici. Dette riserve risultano però nella disponibilità di pochi operatori rendendo così difficile il raggiungimento dell'obiettivo strategico di tutela del settore economico e, in particolare, dell'obiettivo economico specifico n. 4 (mantenere l'economia ancorata al settore e proteggere/sviluppare i livelli occupazionali).

Un altro aspetto messo in evidenza dall'attività di monitoraggio riguarda i ridotti limiti autorizzabili di cave per l'estrazione di inerti costituiti da detriti e da calcare per costruzioni, materiali destinati non solo a sottofondi stradali ma anche alla manutenzione e realizzazione di opere di difesa spondale. È stato evidenziato in particolare che nel territorio della provincia di Belluno, la più colpita dagli eventi meteorologici dell'ottobre 2018 (VAIA), la disponibilità di quantitativi autorizzati risulta estremamente ridotta e il PRAC non prevede, per tale ambito, volumi autorizzabili. Conseguentemente per il rifacimento delle numerose opere di difesa idraulica danneggiate dalla citata alluvione sono stati utilizzati, in molti interventi, materiali provenienti dalle cave di calcare lucidabile dell'Altopiano di Asiago comportando un non trascurabile impatto per il traffico di mezzi pesanti.

Una revisione dei volumi autorizzabili di inerti in generale o una diversa ripartizione di tali volumi fra le varie tipologie di inerti (sabbie e ghiaie, detriti e calcari per costruzione), in funzione della loro presenza sul territorio, costituisce una priorità funzionale a contrastare ulteriori fenomeni di rischio idraulico.

A ciò si aggiunga che in provincia di Belluno va tenuto in debita considerazione il fabbisogno di materiali legato soprattutto alla realizzazione delle infrastrutture previste per i prossimi giochi olimpici invernali "Milano Cortina 2026", non preventivati nel dimensionamento del PRAC del 2018.

Quanto rilevato risulta meritevole di intervento attraverso un'azione correttiva rispetto all'obiettivo economico n. 3 e a quello ambientale n. 8 (favorire l'utilizzo di materiali alternativi e di terre e rocce da scavo), incrementando i volumi di calcare per costruzione e di detrito autorizzabili negli ambiti estrattivi previsti.

Oltre alle esigenze di intervento sulla distribuzione dei quantitativi di inerti autorizzabili in rapporto alle tipologie di materiale e agli ambiti di estrazione, per favorire il raggiungimento degli obiettivi sopra richiamati, è stata rilevata anche una criticità sul raggiungimento degli obiettivi economici specifici n. 1 (valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni) e n. 2 (conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse) e sull'obiettivo ambientale specifico n. 8 (favorire l'utilizzo di materiali alternativi e di terre e rocce da scavo).

Tale criticità investe principalmente l'obiettivo di utilizzo di materiale riciclato, che non rappresenta un obiettivo proprio del PRAC ma al quale il piano ha concorso riducendo in modo molto significativo il quantitativo di materiale inerte autorizzabile per favorire l'utilizzo di materiali inerti provenienti da rifiuto in sostituzione delle materie prime. Detto contributo è stato quantificato nel PRAC in circa 4 milioni di tonnellate annue ossia più del 50% del materiale inerte prodotto dalle cave. E' stato però rilevato dal monitoraggio che, a causa delle difficoltà di carattere tecnico ed economico legato al recupero dei rifiuti inerti, il quantitativo sottratto dal materiale di cava autorizzabile per incentivare l'uso del riciclato non rappresenta quanto effettivamente preventivato.

Quanto sopra evidenziato ha reso necessario l'aggiornamento del Piano come previsto dalla L.R. n. 13/2018.

In proposito si precisa che l'attività di aggiornamento prevede un percorso partecipato con le autorità in materia ambientale allo scopo di valutare, rispetto agli scenari elaborati e alle azioni individuate dallo strumento vigente, la necessità di opportune misure correttive.

Si evidenzia comunque che ai sensi dell'art. 6, comma 3 del D. Lgs. n. 152/2006, per le modifiche minori di piani e programmi che hanno già scontato la Valutazione Ambientale Strategica, "*...la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto dell'intervento*". Conseguentemente, l'Autorità competente, nel caso di specie, potrà disporre la procedura di Valutazione Ambientale esclusivamente qualora, espletata la procedura di cui all'art. 12 - "Verifica di assoggettabilità" del D. Lgs. n. 152/2006, siano accertati impatti significativi sull'ambiente.

Da un punto di vista procedurale, in ragione di quanto esposto, l'attività di aggiornamento dovrà essere condotta nel rispetto degli obblighi stabiliti dalla parte II del D. Lgs. n. 152 del 2006 in tema di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e di Valutazione d'Incidenza Ambientale (VINCA), da espletare contestualmente alla formulazione della nuova proposta dello strumento in parola.

Con riferimento alla procedura di aggiornamento e revisione del Piano, la L. R. n. 13/2018, all'art. 7, commi 4 e 5 prevede che "*4. Le modifiche al PRAC che non incidono sui criteri informativi e sulle caratteristiche essenziali, sono approvate dalla Giunta regionale, sentita la Commissione consiliare competente che si esprime entro sessanta giorni dal ricevimento delle proposte, trascorsi i quali si prescinde dal parere. 5. Costituiscono criteri informativi e caratteristiche essenziali del PRAC il dimensionamento dei fabbisogni e gli ambiti estrattivi, oggetto della valutazione ambientale strategica*".

Tutto ciò premesso, la Giunta regionale con DGR n. 1190 del 05.10.2023 ha avviato l'iter per l'aggiornamento dello strumento di pianificazione vigente (DCR n. 32 del 27.03.2018) con il supporto tecnico dell'Agenzia Regionale per la Protezione e Prevenzione Ambientale (ARPAV), allo scopo di analizzare le criticità sopra evidenziate e individuare le opportune misure correttive.

La Direzione Difesa del Suolo e della Costa ha valutato che la presente proposta di aggiornamento di Piano, sulla base di finalità, fabbisogni e ambiti estrattivi indicati nelle conclusioni dell'originaria procedura di Valutazione Ambientale Strategica, di cui al parere della Commissione Regionale VAS n. 116 del 21.05.2014, appare in linea con l'attuale strumento di pianificazione.

Il presente provvedimento adotta quindi la proposta di aggiornamento dello strumento di pianificazione, nel rispetto di quanto previsto dalla Parte II, Titolo II del Codice Ambientale, costituita da una "*Relazione Tecnica*" (**Allegato A**), un "*Rapporto ambientale preliminare*" (**Allegato B**) e dallo "*Screening per la valutazione di incidenza ambientale di livello 1*" (**Allegato C**), parti integranti e sostanziali del presente provvedimento.

Ai fini di accertare possibili effetti significativi e negativi di tale proposta secondo i criteri individuati per la verifica di assoggettabilità nell'Allegato I alla Parte II del Codice Ambientale, la Direzione Difesa del Suolo e della Costa, in qualità di struttura proponente, è tenuta a dare seguito alle procedure previste dalla DGR n. 545 del 09.02.2022, trasmettendo la documentazione alla struttura competente individuata nella Commissione Regionale VAS, per l'avvio della procedura della verifica di assoggettabilità alla VAS ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 152/2006.

Considerata infine la rilevanza del documento in esame e allo scopo di garantire un percorso ampio e partecipato, parallelamente alla consultazione con i sopracitati soggetti competenti in materia ambientale svolta dall'Autorità competente nel contesto della suddetta procedura, si ritiene opportuno prevedere una fase di consultazione pubblica per dare la possibilità a chiunque di presentare osservazioni pertinenti di carattere ambientale sui documenti adottati, entro il termine di 60 giorni dalla pubblicazione del presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale Regionale. A tal fine, si propone altresì di pubblicare apposito avviso sulla pagina web istituzionale della Regione del Veneto - sezione "Bandi Avvisi e Concorsi" con le disposizioni per la presentazione delle osservazioni attraverso apposita modulistica.

Il relatore conclude la propria relazione e propone all'approvazione della Giunta regionale il seguente provvedimento.

#### LA GIUNTA REGIONALE

UDITO il relatore, il quale dà atto che la struttura competente ha attestato, con i visti rilasciati a corredo del presente atto, l'avvenuta regolare istruttoria della pratica, anche in ordine alla compatibilità con la vigente legislazione statale e regionale, e che successivamente alla definizione di detta istruttoria non sono pervenute osservazioni in grado di pregiudicare l'approvazione del presente atto;

VISTA la L.R. 16.03.2018, n. 13 "Norme per la disciplina dell'attività di cava";

VISTA la L.R. 18.10.1996, n. 32;

VISTA la deliberazione del Consiglio regionale 27.03.2018, n. 32;

VISTA la deliberazione di Giunta regionale del 09.02.2022, n. 545;

VISTA la deliberazione di Giunta regionale del 05.10.2023, n. 1190;

VISTO l'art. 2, comma 2 della Legge Regionale 31.12.2012, n. 54;

delibera

1. di approvare le premesse quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
2. di adottare la proposta di aggiornamento del Piano Regionale dell'Attività di Cava costituito dai seguenti documenti, quali parti integranti e sostanziali del presente provvedimento:
  - ◆ "Relazione Tecnica" di cui all'**Allegato A**,
  - ◆ "Rapporto ambientale preliminare" di cui all'**Allegato B**,
  - ◆ "Screening per la valutazione di incidenza ambientale di livello 1" di cui all'**Allegato C**;
3. di dare avvio alla procedura di verifica di assoggettabilità a VAS, prevista dall'art. 12 del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i.;
4. di pubblicare i documenti di aggiornamento del Piano Regionale dell'Attività di Cava, di cui al precedente punto 2, sul sito web della Regione del Veneto alla pagina della struttura che svolge il ruolo di autorità procedente per la VAS;
5. di stabilire la pubblicazione di specifico avviso di adozione della proposta di aggiornamento del Piano regionale dell'Attività di Cava nella pagina "Bandi, Avvisi e Concorsi" del sito web istituzionale e di consentire a chiunque, entro 60 giorni dalla pubblicazione del medesimo, di presentare osservazioni secondo le modalità e modulistica ivi indicate;
6. di incaricare la Direzione Difesa del Suolo e della Costa dell'esecuzione del presente atto;
7. di dare atto che la presente deliberazione non comporta spese a carico del bilancio regionale;
8. di pubblicare il presente atto nel Bollettino ufficiale della Regione.

(L'Avviso di cui al punto 5 è pubblicato in parte terza del presente Bollettino, ndr)



REGIONE DEL VENETO

ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 1 di 114



REGIONE DEL VENETO

AREA TUTELA E SICUREZZA DEL TERRITORIO  
DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA  
U.O. SERVIZIO GEOLOGICO E ATTIVITÀ ESTRATTIVE

Piano  
Regionale  
Attività  
di Cava



P.R.A.C.  
1° Aggiornamento

RELAZIONE TECNICA

Allegato **A**

Aprile 2024



e14d5e64



**ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

**pag. 2 di 114**

**Regione del Veneto**  
**Area Tutela e Sicurezza del Territorio**  
*Luca Marchesi*

**Direzione Difesa del Suolo e della Costa**  
*Vincenzo Artico*

**GRUPPO DI LAVORO**

**Unità Organizzativa Servizio geologico e attività estrattive**

*Giulio Fattoretto, Franco Benvegnù, Francesco Case, Fabio Capuzzo, Walter Del Piero,  
Maria Luisa Perissinotto, Angela Lucia Zanco*



*STOP PLAYING (Lorenzo Quinn) Forte Marghera – Venezia Mestre*

In rapporto all'età della Terra, l'era umana si può paragonare a un bambino piccolo e capriccioso che gioca con il mondo incurante delle eventuali conseguenze.

La fionda simboleggia le nostre risorse naturali strirate oltre il loro limite impossibile.

La tensione può causare la loro rottura-annichimento o che il mondo venga lanciato alla perdizione.

Se vogliamo sopravvivere dobbiamo allentare la tensione.

È consentita riproduzione di testi, tabelle, grafici e contenuto del presente rapporto esclusivamente con la citazione della fonte



e14d5e64



**ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 3 di 114****Sommario**

<b>1. PREMESSA AGGIORNAMENTO DI PIANO</b>	<b>2</b>
1.1 Premessa generale	2
1.2 Strategia e obiettivi dello strumento di pianificazione vigente	4
1.3 Criticità e proposte di variante	8
1.4 Verifica di assoggettabilità a VAS	9
<b>2. QUADRO CONOSCITIVO</b>	<b>10</b>
2.1 - RAPPORTO STATISTICO ANNUALE SULL'ATTIVITA' DI CAVA (ANNO 2021)	10
RILEVAZIONE NUMERO DI CAVE, PRODUZIONI E RISERVE	12
Materiali associati, terre rocce da scavo e materiali inutilizzati	12
ANALISI STORICA PRODUZIONE DELLE CAVE	14
RISERVE DI MATERIALE AUTORIZZATO E DISTRIBUZIONE	17
OCCUPAZIONE	18
PRODOTTI DI CAVA E VALORI	19
CONSUMI DI FONTI ENERGETICHE	20
CONSUMI DI ACQUA DICHIARATI	20
2.2 MONITORAGGIO AMBIENTALE	21
COMPONENTE AMBIENTALE ARIA	22
COMPONENTE AMBIENTALE ACQUA	23
COMPONENTE AMBIENTALE SUOLO	24
BIODIVERSITA'	25
POPOLAZIONE	27
RIFIUTI	27
AGENTI FISICI	30
2.3 MONITORAGGIO PRESTAZIONALE	31
SABBIA E GHIAIA	33
DETRITO	47
CALCARI PER COSTRUZIONI	56
SINTESI DEGLI INDICATORI	64
ESITI DELLE AZIONI DI PIANO	68
<b>3. FASE DELLE ANALISI – VERIFICA DEL FABBISOGNO</b>	<b>71</b>
3.1 DIMENSIONAMENTO DEI FABBISOGNI DEL PRAC 2018	71
3.2 VERIFICA E STIMA DEL FABBISOGNO DI INERTI	74
3.3 AMBITI ESTRATTIVI	80
3.4 RIPARTO DEL FABBISOGNO	82
<b>4. FASE PROPOSITIVA</b>	<b>88</b>
4.1 PREMESSA	88
4.2 PROPOSTE DI MODIFICA	89
4.3 MODIFICHE DELLE NORME TECNICHE	90
<b>Allegato - elenco cave di gruppo A</b>	<b>110</b>





## 1. PREMESSA AGGIORNAMENTO DI PIANO

### 1.1 Premessa generale

La deliberazione del Consiglio Regionale n. 32 del 27.03.2018 ha approvato il Piano regionale dell'Attività di Cava (PRAC), strumento di pianificazione che regola l'attività di cava nel territorio regionale con la finalità di garantire i fabbisogni di materiali inerti dei settori produttivi, soprattutto edilizio e industriale, perseguendo contestualmente obiettivi di tutela ambientale.

Il Piano vigente, in linea con le disposizioni della norma regionale di settore (art. 7 della L.R. n. 13/2018), ha formulato una previsione decennale dei quantitativi di materiali inerti autorizzabili, provenienti da attività estrattive, sulla scorta dei fabbisogni dei settori produttivi. Tale Piano ha un'efficacia a tempo indeterminato che deve essere comunque periodicamente verificata sottoponendo lo strumento di pianificazione a revisione, con cadenza almeno quinquennale, ovvero qualora se ne manifesti la necessità.

Per tale motivo le norme tecniche di attuazione del PRAC stabiliscono la necessità di un monitoraggio periodico per la verifica degli effetti dello strumento di programmazione (art. 5 delle norme tecniche) che consiste nella rilevazione annuale delle cave produttive e autorizzate, dei volumi di materiale estratto e delle relative destinazioni di utilizzo, nonché i consumi energetici e di acqua del settore.

Il primo rapporto di monitoraggio prodotto, riferito ai dati statistici 2020, è stato trasmesso alla competente Commissione consiliare come stabilito dalla normativa di settore (art. 20 della L.R. n. 13/2018), unitamente alle valutazioni sullo stato di attuazione della norma (art. 34 della L.R. 13/2018).

Tale documento, pur riscontrando una tendenziale convergenza dell'attività estrattiva agli obiettivi di piano, ha evidenziato delle criticità riguardo al raggiungimento di alcuni obiettivi strategici (economici e ambientali), che meritano di essere approfonditi per adottare opportune misure correttive.

Il monitoraggio sugli aspetti ambientali è stato condotto utilizzando le indicazioni e gli indicatori individuati dal rapporto ambientale del PRAC, dal quale è emerso come l'attività di cava non presenti significative correlazioni con l'evoluzione dei parametri di monitoraggio delle matrici ambientali condotto da Arpav.

Le componenti ambientali ritenute significative per valutare gli effetti dell'attività estrattiva riguardano essenzialmente il suolo, le acque e il recupero di materiali inerti.

Nel primo caso il rapporto aveva rilevato che l'occupazione di suolo da parte dell'attività di cava a cielo aperto, un tempo più consistente, andava progressivamente riducendosi nel corso degli ultimi anni a seguito di un incremento delle chiusure e delle sistemazioni riguardanti i siti di cava, che consentono di restituire il territorio agli usi preesistenti.

Per quanto riguarda gli impatti sulla componente ambientale acqua il rapporto ha rilevato un elevato impiego nelle operazioni di selezione e lavaggio delle ghiaie che non incide sulla tutela quantitativa della risorsa, poiché l'acqua viene progressivamente restituita all'ambiente di prelievo, né sulla tutela qualitativa, poiché sono stati adottati provvedimenti che disciplinano l'uso di flocculanti (DGR n. 1987/2014) e il monitoraggio della falda (DGR n. 213/2022).

Per il recupero di rifiuti inerti, si segnala che il PRAC ha quantificato in circa 4 milioni di tonnellate, ossia più del 50% del materiale inerte prodotto dalle cave, il quantitativo utilizzato sul territorio in sostituzione dei materiali naturali provenienti da attività di cava, tuttavia dal monitoraggio condotto emerge che non rappresenta la quantità effettivamente utilizzata. Si rileva anzi che la diminuzione del valore del materiale inerte di cava non incentiva, nella realizzazione delle opere, l'utilizzo di materiale riciclato.

A distanza di 5 anni dall'approvazione del PRAC e considerato il mutato contesto socio-economico a seguito anche degli effetti indotti dall'emergenza sanitaria 2020, appare oltremodo necessario valutare l'adeguatezza dello strumento di programmazione e delle misure proposte in continuità con gli obiettivi originariamente individuati, sulla base delle informazioni oggi disponibili.

L'attività di monitoraggio sugli aspetti prestazionali del Piano, con particolare riferimento ai quantitativi autorizzabili per ambito estrattivo, ha messo in evidenza degli squilibri per l'estrazione di sabbia e ghiaia nell'ambito veronese e trevigiano, nonché per l'estrazione di calcare per costruzione negli ambiti di Vicenza e Verona.

La produzione di sabbia e ghiaia nella provincia di Verona e le numerose richieste di autorizzazione provenienti da tale area evidenziano l'esigenza di nuove volumetrie in tale ambito. Dopo soli tre anni



**ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 5 di 114**

dall'approvazione del PRAC (2018-2021) risulta che i quantitativi autorizzabili non risultano oggi sufficienti a fare fronte alle necessità derivanti dalle opere di prossima realizzazione.

Nell'ambito trevigiano si evidenzia, per contro, una notevole richiesta di autorizzazioni (circa 2 milioni di metri cubi) nonostante il territorio benefici di un valore cospicuo di riserve autorizzate (oltre 50 milioni di mc). Le richieste nascono tuttavia da parte di società con cave esaurite o in via di esaurimento a causa della distribuzione a pochi operatori delle riserve all'interno del medesimo ambito.

Tale situazione si discosta dall'obiettivo economico del piano di tutelare la pluralità di operatori economici, nonché dall'obiettivo ambientale di ridurre le percorrenze del trasporto dei materiali di cava.

Nell'ambito estrattivo di Verona e Vicenza sono inoltre sopravvenute esigenze di materiali inerti legate alla realizzazione di grandi opere pubbliche quali il Progetto TAV AV/AC Verona-Padova, SS12 Tangenziale sud di Verona e la terza corsia A13 tratto Padova-Monselice che il Piano non ha originariamente considerato fra i fabbisogni da soddisfare.

Infatti il dimensionamento del PRAC è stato calcolato escludendo le grandi opere dalle forniture del mercato degli inerti locali poiché dipendenti da esigenze quantitative e temporali non prevedibili dalla pianificazione ordinaria. Il PRAC ha perciò lasciato all'approvazione dell'infrastruttura nell'ambito della VIA anche delle cave di prestito, fattispecie reintrodotta con LL.R. 09/08/2002 n. 15 e 01/08/2003 n. 16 nell'ordinamento regionale. Tuttavia occorre prendere atto che le opere sopra citate sono state approvate considerando l'approvvigionamento di inerte da parte del mercato locale e ciò ha comportato uno sbilanciamento rispetto alle originarie analisi e di conseguenza un rapido esaurimento delle riserve previste.

Il rapporto di monitoraggio ha evidenziato inoltre la criticità di approvvigionamento di calcare per costruzioni, materiale destinato alla realizzazione di sottfondi stradali ma necessario anche a consolidare le opere di difesa spondale soprattutto nell'ambito di Belluno, territorio più colpito dagli effetti della tempesta Vaia nell'ottobre del 2018. Ad oggi il Piano non prevede alcun volume autorizzabile, di conseguenza per il rifacimento delle opere di difesa idraulica danneggiate sono stati utilizzati calcari lucidabili provenienti dall'Altipiano di Asiago, generando un incremento dei trasporti.

Una revisione dei volumi autorizzabili di inerti in generale o una diversa ripartizione di tali volumi fra le varie tipologie di materiali del gruppo A (sabbie e ghiaie, detriti e calcari per costruzione) in funzione della loro presenza sul territorio, costituisce una priorità funzionale a realizzare le opere di difesa idraulica.

A ciò si aggiunga che va tenuto in debita considerazione il fabbisogno di materiali in provincia di Belluno legato soprattutto alla realizzazione delle infrastrutture previste per i prossimi giochi olimpici invernali "Milano Cortina 2026", non preventivati nel dimensionamento del PRAC 2018.

Sulla scorta del rapporto trasmesso in Consiglio regionale e delle osservazioni inviate sul tema delle attività estrattive dalle associazioni di categoria, la Seconda Commissione consiliare nella seduta del 29 settembre 2022 ha preso atto dell'attività di rendicontazione n. 66 sul "*Rapporto di monitoraggio del Piano regionale dell'attività di cava (PRAC) e relazione sulle modalità di applicazione della legge regionale n. 13/2018*", formulando alcune osservazioni specifiche, trasmesse con nota prot. n. 452691 del 03.10.2022 e di seguito riassunte, al fine di valutare le opportune azioni correttive, ferma restando la coerenza complessiva del PRAC con le valutazioni condotte nella procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS):

1. Nel rispetto delle disposizioni di cui ai commi 2-4 dell'articolo 10 delle Norme tecniche di attuazione (NTA), si invita la Giunta a considerare il riequilibrio delle riserve provinciali, laddove si ravvisa scarsa distribuzione territoriale, come ad esempio nell'ambito di Treviso (che, come noto, presenta un volume di materiale massimo autorizzabile di 0), dando la possibilità alle aziende di ottenere autorizzazioni di cava sufficienti a coprire il proprio fabbisogno; tale riequilibrio, da un lato, permetterebbe di perseguire gli obiettivi strategici, contenuti nel Piano regionale dell'attività di cava (PRAC) (§. 3.1.2. della Relazione tecnica), della tutela del settore economico, che a sua volta si declina nell'obiettivo economico specifico di proteggere/sviluppare i livelli occupazionali, obiettivi che a loro volta si intersecano con gli obiettivi economici specifici di valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni e di conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse, dall'altro consentirebbe di restare all'interno dei volumi e delle previsioni che sono stati oggetto di VAS, senza produrre maggior consumo di suolo rispetto al dimensionamento valutato;
2. si invita la Giunta a chiarire la definizione, che non trova corrispondenza nella normativa regionale urbanistica, di "zone di urbanizzazione diffusa" di cui all'articolo 9 comma 6 lettera b) della NTA, con riferimento alle distanze da rispettare in caso di ampliamenti di cave di ghiaia;
3. dal momento che il volume di detrito autorizzato dal PRAC è del tutto marginale rispetto a quello della ghiaia e in considerazione del fatto che le cave di detriti non consumano suolo agricolo e possono contribuire alla messa in sicurezza idrogeologica, si invita la Giunta a considerare:



- di prevedere un aumento del quantitativo di detrito autorizzabile;
  - di definire, ai sensi dei commi 4 e 5 dell'articolo 2 della legge regionale n. 13 del 2018, le situazioni eccezionali nelle quali sia possibile intervenire in deroga ai quantitativi del PRAC, in particolare al verificarsi di eventi con correlato rischio imminente per l'incolumità pubblica o per eventi emergenziali, in seguito a specifica ordinanza dell'autorità di protezione civile competente;
4. si invita la Giunta a considerare di prevedere maggiori quantitativi di ghiaia autorizzabile, a compensazione del volume corrispondente alla riduzione del volume riciclato riutilizzabile conseguente all'entrata in vigore del Decreto End of Waste, che ha introdotto un forte limite all'utilizzo dei riciclati provenienti dai rifiuti di costruzione e demolizione, in particolare nel settore delle infrastrutture;
  5. si invita la Giunta a considerare di aumentare il volume autorizzabile di detrito o calcare per costruzioni, mantenendo il dimensionamento previsto in VAS;
  6. considerando l'obiettivo di Piano di autosufficienza provinciale di estrazione di ghiaia, per limitare lo spostamento di mezzi fra province, tenendo conto sia delle esigenze di materiali, anche in seguito alla costruzione di importanti infrastrutture (come TAV a Verona) e dei limiti di possibilità di ampliamento dei siti estrattivi già presenti e dell'impossibilità di utilizzo di parte del materiale riciclato si invita la Giunta a valutare la possibilità di:
    - aumentare i tetti di volume autorizzabile di sabbia e ghiaia nelle Province di Verona e Vicenza, nel rispetto del dimensionamento dei fabbisogni oggetto di VAS;
    - autorizzare nuovi siti estrattivi negli ambiti estrattivi già previsti, laddove la superficie già autorizzata e compromessa sia inferiore al fabbisogno necessario stimato;
  7. si invita la Giunta a considerare i profili di coordinamento della programmazione in materia di esercizio dell'attività estrattiva con le disposizioni in tema di utilizzo delle aree di cava contenute nel Piano rifiuti urbani e speciali e nella legge regionale n. 17 del 2022 (n.d.r. - Norme per la disciplina per la realizzazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati a terra);
  8. si invita la Giunta, nell'ambito delle misure di sistemazione ambientale, a considerare eventuali soluzioni per snellire le procedure amministrative relative alla ricomposizione con riempimento;
  9. si invita la Giunta ad apportare una revisione dell'assetto della disciplina in materia di vigilanza e di polizia mineraria, nonché a riconsiderare la disciplina sanzionatoria in caso di mancato rispetto delle prescrizioni tecniche di cui all'art. 15 delle NTA del PRAC.

Le azioni correttive da intraprendere riguardano principalmente l'aggiornamento del dimensionamento dei quantitativi di materiale di gruppo A da autorizzare per le attività di cava.

L'aggiornamento prevede un percorso partecipato con le autorità in materia ambientale allo scopo di valutare, rispetto agli scenari elaborati e alle azioni individuate dallo strumento vigente, la necessità di opportune misure correttive.

## 1.2 Strategia e obiettivi dello strumento di pianificazione vigente

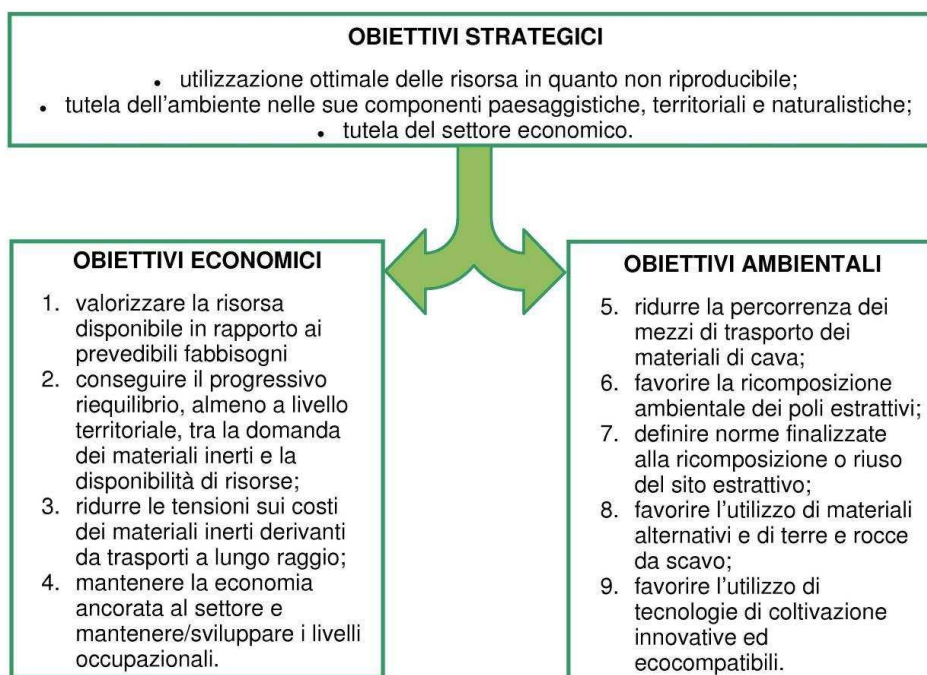
Il Piano è stato adottato per regolamentare l'attività estrattiva di materiali di cava inerti storicamente presente nel territorio, che ha avuto impulso notevole negli ultimi decenni, parallelamente alla crescita industriale e alle conseguenti esigenze della popolazione, fino a circa quindici anni fa. Si è poi registrato un arresto della domanda come conseguenza della crisi economica nel settore edile.

Gli obiettivi strategici e i conseguenti obiettivi specifici di natura economica e ambientale presenti nello strumento vigente sono sintetizzati nello schema sottostante.

Le azioni poste in essere per il perseguimento dei suddetti obiettivi sono consistite nella determinazione dei fabbisogni di materiale inerte, nell'individuazione degli ambiti estrattivi ove consentire l'attività di cava per i suddetti materiali e nel disciplinare le modalità di coltivazione delle cave.

Tali azioni sono state attuate mediate l'adozione di disposizioni regolamentari dell'attività di cava che hanno riguardato gli aspetti quantitativi per le cave di gruppo A e gli aspetti qualitativi per tutte le tipologie di cave, che sono state riportate nelle norme tecniche attuative (NTA), inserite nell'elaborato B del PRAC.





Nel capo II delle NTA del Piano sono disciplinati gli interventi estrattivi di materiali di gruppo A (inerti) per gli aspetti quantitativi.

Nel capo IV sono individuate le norme tecniche di esecuzione degli interventi a tutela dell'ambiente sia generali (art. 17 delle NTA) sia in rapporto a specifici materiali da estrarre (artt. da 18 a 22).

L'efficacia delle azioni è oggetto del programma di monitoraggio del Piano che avviene attraverso la comparazione dello stato dell'attività di cava esistente nell'anno 2018 e quello ultimo disponibile al 2021, valutato per mezzo degli indicatori di monitoraggio (art. 5) che hanno la finalità di verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

A tale proposito gli indicatori di monitoraggio dell'obiettivo prioritario (INDICATORI PRESTAZIONALI), definiti all'art. 5.1 delle NTA del PRAC sono i seguenti:

	Indicatore	Frequenza dei rilievi
<b>a</b>	Materiali Gruppo A: rapporto tra numero di cave produttive e numero di cave autorizzate	annuale
<b>b</b>	Materiali Gruppo A: volume materiale estratto (mc)	annuale
<b>c</b>	Rapporto tra volume autorizzato e volume assegnato, per ogni materiale del Piano e per ogni ambito estrattivo	annuale
<b>d</b>	Rapporto tra superficie di cava ricomposta e superficie di cava autorizzata, per ogni materiale del Piano e per ogni ambito estrattivo	annuale
<b>e</b>	Personale impiegato nelle attività estrattive del gruppo A	annuale

L'indicatore **a) (rilevamento annuale del rapporto tra [il numero di] cave produttive e [il numero di] cave autorizzate)** misura il grado di effettiva attività concretamente in essere rispetto alle attività autorizzate. Si deve intendere come cave autorizzate in atto potenzialmente produttive ma che per effetto del mercato o per altre motivazioni non hanno prodotto materiale nel corso dell'anno (sono escluse quindi le cave cessate, decadute ed estinte). Tale indicatore consente di valutare l'effettiva valorizzazione della risorsa poiché registra il rapporto di cave effettivamente produttive e conseguentemente permette di valutare il grado di territorio



vincolato all'uso minerario senza reale necessità estrattive ovvero la necessità di riequilibrare la disponibilità delle risorse autorizzate in rapporto alle domande in attesa di autorizzazione (art. 8.10).

- OBIETTIVI ECONOMICI specifici di riferimento: **1 e 2**
- CAMPIONAMENTO: annuale con particolare riferimento al 2018 anno di attività precedente agli effetti del piano e al 2021 ultimo dato completo disponibile.

L'indicatore **b) (rilevamento annuale per ambito estrattivo, dei volumi di materiale estratto, tipologia di destinazione dello stesso e materiale autorizzato ancora da estrarre)** è un indicatore composto dai seguenti parametri distinti:

- b.1) volumi di materiale estratto:** volume di materiale utile principale estratto ed asportato dalle cave presenti nell'ambito estrattivo
- b.2) tipologia di destinazione del materiale estratto** (volume di materiale utile principale estratto [mc]);
  - suddivisione di tale volume fra le tipologie di utilizzo più frequenti (sottofondi e rilevati, difesa idraulica, confezionamento di calcestruzzo o conglomerati bituminosi);
  - suddivisione in ragione delle distanze di percorrenza per le seguenti fasce (meno di 20 km, da 20 a 50 km, più di 50 km);
  - suddivisione del materiale in ragione della destinazione esterna all'ambito provinciale di estrazione;
- b.3) materiale autorizzato e ancora da estrarre:** riserve dichiarate nelle rilevazioni statistiche presenti nelle cave degli ambiti del medesimo materiale.
  - OBIETTIVI ECONOMICI specifici di riferimento: 2 (per il parametro b.1) e 3 (per i parametri b.2.i e b.3). I parametri di questo indicatore forniscono una misura del quantitativo di materiale prodotto a soddisfacimento dei fabbisogni indicati dal piano, della distanza di trasporto dello stesso esprimendo in particolare un valore indicativo dell'impatto dei trasporti sui costi del materiale inerte che sono influenzati in modo preponderante dalle spese di trasporto.
  - OBIETTIVI AMBIENTALI e obiettivi specifici: n. **5**
  - CAMPIONAMENTO: annuale con particolare riferimento al 2018 anno di attività precedente agli effetti del piano e al 2021 ultimo dato completo disponibile.

È stato inoltre individuato un ulteriore parametro per monitorare la necessità di incrementare la quantità autorizzabile nell'ambito estrattivo. Tale parametro **b.4)** è dato dal rapporto fra la somma del 30% delle riserve autorizzate presenti nell'ambito e la produzione media degli ultimi tre anni delle cave esistenti nel medesimo ambito. Quando tale parametro risulta inferiore a 3 anni evidenzia l'esigenza di ulteriori volumi autorizzabili nell'ambito estrattivo.

L'indicatore **c)** è costituito dal **rilevamento annuale, per ogni ambito territoriale provinciale, del rapporto tra volume autorizzato e volume assegnato all'ambito territoriale provinciale**. Viene rilevato il volume di materiale autorizzato in ogni ambito estrattivo provinciale (per la sabbia e ghiaia in provincia di Vicenza sono interessati tre ambiti, in provincia di Treviso due, mentre per il detrito e calcare per costruzioni gli ambiti estrattivi vanno suddivisi per provincia) sulla base delle autorizzazioni rilasciate (esclusivamente in applicazione del PRAC) con quello assegnato come autorizzabile in ciascun ambito estrattivo. Indicatore da popolare con i dati delle autorizzazioni rilasciate ed in istruttoria.

- OBIETTIVI ECONOMICI specifici di riferimento: **2**
- CAMPIONAMENTO: riferito alle autorizzazioni rilasciate dal 2018 al 2021.

L'indicatore **d)** è rappresentato dal rilevamento annuale, **per ogni ambito estrattivo e per ciascuno dei materiali, del rapporto tra superficie di cava ricomposta e superficie di cava autorizzata**.

Nel report di monitoraggio è stato utilizzato quale indicatore equivalente il rapporto della campionatura fra le aree in coltivazione e quelle delle cave in atto, mentre per una determinazione più precisa sull'effetto delle azioni di sostenibilità del piano risulta opportuno determinare tale indicatore mediante la misurazione delle aree di cava ricomposte o intatte nell'ambito della superficie autorizzata di cava utilizzando il GIS aggiornato e le foto aeree riferite al 2018 e al 2021.

- OBIETTIVI AMBIENTALI specifici: n. **6** e n. **7**

L'indicatore **e)** è costituito dal **rilevamento annuale del personale impiegato nelle attività estrattive**, mediante rilevazione ed esprime direttamente la misura degli effetti dell'obiettivo specifico di piano n. **4**.

Si riportano quindi, per ogni obiettivo specifico le tipologie di azioni correlate con i relativi indicatori di contesto che sono stati individuati per monitorare gli effetti della pianificazione.



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 9 di 114

	Obiettivi Specifici	Tipologie di azioni correlate	Indicatore di contesto (prestazionale)
OBIETTIVI ECONOMICI	1. valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni.	Volumi massimi autorizzabili da estrarre nel periodo di validità del PRAC: NTA - art. 8.1 - sabbia e ghiaia; - art. 11.1 – detrito; - art. 12.1 – calcare per costruzione.	a) rapporto annuale fra le cave produttive e quelle autorizzate;
	2. conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse	Volumi autorizzabili articolati per ambiti estrattivi di livello provinciale in funzione dei fabbisogni dei materiali: NTA - art. 8.3, 8.5 sabbia e ghiaia - art. 9.6 - art. 11.3, 11.5 detrito - art. 12.3, 12.5 calcari per costruzioni.	a) rapporto annuale fra le cave produttive e quelle autorizzate; b.1) volumi di materiale estratto; b.4) rapporto fra la somma del 30% delle riserve autorizzate presenti nell'ambito estrattivo e la disponibilità di materiale ancora autorizzabile (capacità d'ambito) nell'ambito, con la produzione media del medesimo ambito degli ultimi tre anni; c) rapporto tra volume autorizzato e volume assegnato all'ambito territoriale provinciale
	3. ridurre le tensioni sui costi dei materiali inerti derivanti da trasporti a lungo raggio	Volumi autorizzabili articolati per ambiti estrattivi di livello provinciale in funzione dei fabbisogni dei materiali: NTA - art. 8.5 sabbia e ghiaia - art. 11.5 detrito - art. 12.5 calcari per costruzioni.	b.2.i) tipologia di destinazione (utilizzi) del materiale estratto; b.3) materiale autorizzato e ancora da estrarre; c) rapporto tra volume autorizzato e volume assegnato all'ambito territoriale provinciale;
	4. mantenere l'economia ancorata al settore e mantenere/sviluppare i livelli occupazionali	Possibilità di presentare domande di autorizzazione solo per cave di sabbia e ghiaia che esprimono particolari esigenze di approvvigionamento e quantificazione dei volumi massimi autorizzabili per singola cava. NTA art. 10.2, 10.3	e) rilevamento annuale del personale impiegato nelle attività estrattive del gruppo A;

Si riportano nel seguente elenco gli obiettivi ambientali con le relative azioni di piano e gli indicatori di valutazione.

	Obiettivi Specifici	Tipologie di azioni correlate	Indicatore di contesto (prestazionale)
OBIETTIVI AMBIENTALI	5. ridurre l'impatto dei mezzi di trasporto dei materiali di cava	Volumi autorizzabili articolati per ambiti estrattivi di livello provinciale in funzione dei fabbisogni dei materiali: NTA - art. 8.5 sabbia e ghiaia; - art. 11.5 detrito; - art. 12.5 calcari per costruzioni.	b.2.ii) tipologia di destinazione (ambiti territoriali) del materiale estratto
	6. favorire la ricomposizione ambientale dei poli estrattivi	Ulteriori requisiti e condizioni che consentono il rilascio dell'autorizzazione alla coltivazione: NTA - art. 9.1, 9.2 - art. 10.5. - art. 13.4	d) rapporto tra superficie di cava ricomposta e superficie di cava autorizzata
	7. definire norme finalizzate alla ricomposizione o riuso del sito estrattivo	Ulteriori requisiti e condizioni che consentono il rilascio dell'autorizzazione alla coltivazione: NTA - art. 9.7 - art. 17 per le cave di specifici materiali; - art. 18 sabbia e ghiaia; - art. 19 detrito; - art. 20 calcare per costruzioni; - art. 21 calcare per industria; - art. 22 argilla per laterizi.	d) rapporto tra superficie di cava ricomposta e superficie di cava autorizzata
	8. favorire l'utilizzo di materiali alternativi e di terre e rocce da scavo	Riduzione dei volumi massimi di materiale inerte autorizzabili mediante attività di cava, nel periodo di validità del PRAC, rispetto al soddisfacimento del fabbisogno: Artt. 8.5, 11.5, 12.5.	
	9. favorire l'utilizzo di tecnologie di coltivazione innovative ed ecocompatibili	Tale aspetto è normato dall'art. 34 della L.R. 13/2018. Il piano non ha individuato ulteriori norme per la coltivazione di cava rispetto a quelle stabilite dall'art. 15, 17, 18, 19, 20, 21 e 22. Viene individuato il dettaglio di progettazione nell'allegato alle NTA.	



### 1.3 Criticità e proposte di variante

Il rapporto conferma la preponderante attività di estrazione della sabbia e ghiaia nell'ambito estrattivo di Treviso rispetto agli altri ambiti estrattivi, nonostante siano stati assegnati a questi ultimi quantitativi autorizzabili di sabbia e ghiaia. La maggiore estrazione di tale materiale dall'ambito di Treviso deriva dal consumo delle riserve precedentemente autorizzate e supera di molto le necessità della zona e di quelle contermini (Belluno, Padova e Venezia) comportando trasporti di materiale anche a distanze notevoli. Ciò evidenzia che l'obiettivo di piano di conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse rispetto al passato, facente parte degli **obiettivi economici** (obiettivo specifico n. 2) non risulta ancora raggiunto e conseguentemente anche l'obiettivo n. 3 - ridurre le tensioni sui costi dei materiali inerti derivanti da trasporti a lungo raggio. Il tema della lunghezza dei trasporti dei materiali inerti inoltre fa parte dell'**obiettivo ambientale** specifico n. 5 - ridurre l'impatto dei mezzi di trasporto dei materiali di cava - dello strumento di programmazione che per quanto rilevato non sembra ancora vicino ad essere raggiunto.

Da una prima analisi le cause risultano derivare dal progressivo esaurimento della disponibilità di sabbia e ghiaia autorizzabile nell'ambito della provincia di Verona, conseguenza di un pregresso deficit di materiale che ha portato alla rapida assegnazione di tutto il quantitativo disponibile per tale ambito territoriale e dalla richiesta di ulteriori volumi oltre il tetto imposto dal piano.

Nell'ambito estrattivo di Verona sono inoltre sopravvenute ulteriori esigenze di materiali inerti legate alla realizzazione di grandi opere pubbliche quali il Progetto TAV AV/AC Verona-Padova, SS12 Tangenziale sud di Verona e la terza corsia A13 tratto Padova-Monselice che il Piano non ha originariamente considerato fra i fabbisogni da soddisfare.

Infatti il dimensionamento del PRAC è stato calcolato escludendo la necessità di approvvigionare di materiale dal mercato locale degli inerti le grandi opere poiché la realizzazione di queste ultime dipende da esigenze quantitative e temporali non prevedibili dalla pianificazione ordinaria. Il Piano ha perciò lasciato all'approvazione dell'infrastruttura in procedura di VIA l'individuazione dell'approvvigionamento del materiale attraverso specifiche attività di cava (cave di prestito), fattispecie reintrodotta con LL.R. 09/08/2002 n. 15 e 01/08/2003 n. 16 nell'ordinamento regionale. Tuttavia occorre prendere atto che le opere sopra citate sono state approvate considerando l'approvvigionamento di inerte da parte del mercato locale e ciò ha comportato uno sbilanciamento rispetto alle analisi quantitative originarie del Piano che necessita di adeguata compensazione.

Diversamente l'attività estrattiva di sabbia e ghiaia, negli ambiti della provincia di Vicenza e Treviso, è stata condizionata dal materiale equiparabile a quello di cava, messo a disposizione dai lavori di realizzazione in trincea della Strada Pedemontana Veneta, e immesso sul mercato per quantità considerevoli. Dopo la conclusione delle tratte in provincia di Vicenza l'attività di cava per estrazione di ghiaia non si è sviluppata in tale provincia in modo proporzionale alle necessità locali a causa della realtà territoriale presente intorno alle cave in essere. Infatti la diffusa urbanizzazione ha ridotto la possibilità di ampliamenti dei siti estrattivi mentre le norme del piano non consentono l'apertura di nuove cave di sabbia e ghiaia.

In tale contesto può risultare opportuno valutare in determinate situazioni la possibilità di sviluppare nuove forme autorizzative oltre al mero ampliamento. Ciò per sostenere il principio di autosufficienza senza al contempo compromettere il rispetto degli obiettivi ambientali specifici n. 6. - favorire la ricomposizione ambientale dei poli estrattivi - e n. 8. - favorire l'utilizzo di materiali alternativi e di terre e rocce da scavo.

Il rapporto di monitoraggio sui dati 2020 pone inoltre l'attenzione sulla situazione emersa per le attività estrattive di sabbia e ghiaia nell'ambito della provincia di Treviso in cui il PRAC non ha assegnato volumi autorizzabili, con l'obiettivo di favorire il consumo di una parte delle riserve, peraltro cospicue, evitando di interessare con l'attività estrattiva nuove superfici. Dette riserve risultano però nella disponibilità di pochi operatori rendendo così difficile il raggiungimento dell'obiettivo strategico di tutela del settore economico ed in particolare dell'**obiettivo economico specifico** n. 4 - mantenere l'economia ancorata al settore e proteggere/sviluppare i livelli occupazionali.

Un altro aspetto messo in evidenza dall'attività di monitoraggio riguarda i ridotti limiti autorizzabili di cave per l'estrazione di calcare per costruzioni, materiale destinato non solo a sottofondi stradali ma anche alla manutenzione e realizzazione di opere di difesa spondale. È stato evidenziato in particolare che nel territorio della provincia di Belluno, la più colpita dagli eventi meteorologici dell'ottobre 2018 (VAIA), la disponibilità di quantitativi autorizzati risulta estremamente ridotta e il PRAC non prevede, per tale ambito, volumi



autorizzabili. Conseguentemente per il rifacimento delle numerose opere di difesa idraulica danneggiate dalla citata alluvione sono stati utilizzati, in molti interventi, materiali provenienti dalle cave di calcare lucidabile dell'Altopiano di Asiago comportando un non trascurabile impatto per il traffico di mezzi pesanti.

Una revisione dei volumi autorizzabili di inerti in generale o una diversa ripartizione di tali volumi fra le varie tipologie di cava (sabbie e ghiaie, detriti e calcari per costruzione) in funzione della loro presenza sul territorio, costituisce una priorità funzionale a sopperire alle esigenze locali nonché a contrastare ulteriori fenomeni di rischio idraulico.

A ciò si aggiunga che in provincia di Belluno va tenuto in debita considerazione il fabbisogno di materiali legato soprattutto alla realizzazione delle infrastrutture previste per i prossimi giochi olimpici invernali "Milano Cortina 2026", non preventivati nel dimensionamento del Piano nel 2018.

#### 1.4 Verifica di assoggettabilità a VAS

Da un punto di vista procedurale l'attività di aggiornamento è condotta nel rispetto degli obblighi stabiliti dalla parte II del D.Lgs. n. 152 del 2006 in tema di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e di Valutazione d'Incidenza Ambientale (VINCA), da espletare contestualmente alla formulazione della presente proposta di aggiornamento.

Si evidenzia in proposito che ai sensi dell'art. 6, comma 3 del D. Lgs. n. 152/2006, per le modifiche minori di piani e programmi che hanno già scontato la Valutazione Ambientale Strategica, "...la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'articolo 12 e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto dell'intervento". Conseguentemente, l'Autorità competente, nel caso di specie, potrà valutare necessaria la Valutazione Ambientale esclusivamente qualora, espletata la procedura di cui all'art. 12 – "Verifica di assoggettabilità" del D. Lgs. n. 152/2006, siano accertati impatti significativi sull'ambiente.

Con riferimento alla procedura di aggiornamento e revisione del Piano, la legge regionale n. 13/2018, articolo 7 commi 4 e 5, prevede che "4. Le modifiche al PRAC che non incidono sui criteri informativi e sulle caratteristiche essenziali, sono approvate dalla Giunta regionale, sentita la Commissione consiliare competente che si esprime entro sessanta giorni dal ricevimento delle proposte, trascorsi i quali si prescinde dal parere. 5. Costituiscono criteri informativi e caratteristiche essenziali del PRAC il dimensionamento dei fabbisogni e gli ambiti estrattivi, oggetto della valutazione ambientale strategica".

La presente proposta di aggiornamento del PRAC intende garantire la continuità con gli obiettivi originariamente individuati nel 2018, verificarne la sostenibilità e adottare le opportune misure correttive in relazione alle criticità emerse nel corso del primo quinquennio di programmazione.





## 2. QUADRO CONOSCITIVO

L'elaborazione della revisione quantitativa del PRAC che tenga conto delle criticità evidenziate presuppone innanzitutto l'aggiornamento del quadro conoscitivo dell'attività di cava di materiali di gruppo A funzionale alla determinazione degli indicatori e alla redazione del rapporto ambientale preliminare necessario per avviare la procedura di verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica.

Il quadro conoscitivo dello stato dell'attività di cava è basato sui dati di sintesi della rilevazione statistica annuale condotta ai sensi dell'art. 20 della L.R. n. 13/2018 e sui dati del monitoraggio del Piano previsto dall'art. 5 delle norme tecniche dello stesso PRAC

L'art. 5 delle N.T.A. infatti stabilisce che gli effetti e il raggiungimento degli obiettivi del piano sono soggetti a monitoraggio, il quale dovrà assicurare:

- a) il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PRAC;
- b) la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità (ambientale e socio-economica) prefissati; così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e, quindi, adottare le opportune misure correttive.

Il monitoraggio è diviso in due parti:

- MONITORAGGIO AMBIENTALE
- MONITORAGGIO PRESTAZIONALE

I dati del rapporto statistico dell'attività di cava forniscono parte dei parametri da utilizzare per elaborare gli indicatori prestazionali del piano e concorrono a determinare i valori degli indicatori ambientali.

La rilevazione statistica completa più aggiornata è quella riferita al 31/12/2021 mentre i dati sul monitoraggio del PRAC, ambientali e prestazionali, sono riferiti al 31/12/2021.

Nei prossimi paragrafi sono quindi riportati i dati del rapporto statistico riferito all'anno 2021 dell'attività di cava con il relativo andamento storico dei principali parametri, l'aggiornamento dei valori degli indicatori ambientali e l'aggiornamento degli indicatori prestazionali riferiti alla situazione precedente all'efficacia del PRAC (anni 2018 - 2019) e alla situazione del 2021 come misura dei primi effetti della pianificazione.

### 2.1 - RAPPORTO STATISTICO ANNUALE SULL'ATTIVITA' DI CAVA (ANNO 2021)

Sono qui riportati i dati di sintesi della rilevazione statistica sull'attività di cava riferita al 2021 per i materiali di gruppo A oggetto della revisione quantitativa. I dati sono forniti dai titolari di autorizzazioni di cava dopo invio di appositi questionari attraverso i quali sono raccolti i dati dei parametri individuati da ISTAT per il monitoraggio dell'attività industriale, da ISPRA per lo studio delle pressioni antropiche e contemporaneamente rappresentano le informazioni necessarie al monitoraggio prestazionale di Piano Regionale dell'Attività di Cava (PRAC).

La rilevazione è disposta dall'art. 20 (Comunicazioni statistiche e dati sull'attività di cava), comma 1, della L.R. 13/2018 "i soggetti titolari di autorizzazione di cava comunicano annualmente, entro il 28 febbraio, alla Regione, in conformità alle istruzioni emanate dalla Giunta regionale, i dati statistici relativi alle attività svolte, fornendo le opportune notizie e gli eventuali chiarimenti nonché ponendo a disposizione della Regione i mezzi per l'acquisizione diretta dei dati medesimi". Ai sensi del citato articolo infine "la Giunta regionale trasmette annualmente alla competente commissione consiliare una sintesi dei dati".

Il rilevamento avviene su un campione che rappresenta la totalità delle cave in atto, tali da essere considerate potenzialmente in attività nell'anno di riferimento della rilevazione. Tale campione rappresenta quindi la totalità della popolazione statistica delle cave produttive e, quando necessario, viene integrato con i dati del catasto regionale delle cave nel quale sono contenuti anche i dati riferiti alle cave cessate e dismesse.

Nella tabella 2.1-01 è riportata la classificazione delle tipologie amministrative delle cave, per estrazione di materiali sia di gruppo A che di gruppo B, adottata nella presente sintesi del rapporto statistico, con il relativo numero di cave riferito al 31/12/2021.



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 13 di 114

TIPOLOGIA		numero di cave al 31/12/2021
CAVE IN ATTO	<b>ATTIVE:</b> cave in attività, produttive e non produttive nel corso dell'anno per scadenza dei termini di coltivazione ma con procedimento di proroga dei termini in istruttoria.	<b>376</b>
	<b>DISMESSE:</b> cave non attive e non produttive con i termini di coltivazione scaduti e nessuna istanza di proroga in istruttoria. Generalmente non sono stati completati i lavori di sistemazione autorizzati.	<b>69</b>
	<b>DECADUTE:</b> cave non attive dove l'autorizzazione è stata dichiarata decaduta per inottemperanze di legge o per perdita idoneità della ditta titolare. Possono essere riattivate sia per l'estrazione sia per la sola sistemazione.	<b>16</b>
<b>TOTALE CAVE IN ATTO</b>		<b>461</b>
<b>ESTINTE:</b> cave nelle quali è stata accertata la ricomposizione ambientale del sito in conformità al progetto autorizzato e sono state restituite al territorio o dove la ricomposizione ambientale del progetto di coltivazione della cava è stata sostituita da un diverso intervento regolarmente autorizzato.		<b>1053</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO CAVE</b>		<b>1514</b>

Numero CAVE ATTIVE sulla base della PRODUZIONE e delle RISERVE	
<b>PRODUTTIVE:</b> cave attive dove nel corso dell'anno della rilevazione statistica è stato estratto materiale	<b>148</b>
<b>NON PRODUTTIVE:</b> cave attive dove nel corso dell'anno di rilevazione statistica non è stato estratto materiale	<b>228</b>

NUMERO DI CAVE PRODUTTIVE NEL CORSO DEL 2021 SUDDIVISE PER TIPOLOGIA DI COLTIVAZIONE								
TIPOLOGIA DI COLTIVAZIONE	PROVINCIA							REGIONE
	BELLUNO	PADOVA	ROVIGO	TREVISO	VENEZIA	VERONA	VICENZA	
SOTTERRANEO				1		5	6	<b>12</b>
MISTA						1		<b>1</b>
A GIORNO	14	4	1	21	1	49	42	<b>132</b>
<b>TOTALE</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>55</b>	<b>48</b>	<b>145</b>

N.B. la discrepanza nel numero di cave produttive è dovuta alla non completa compilazione delle schede di rilevazione statistica

Tabella 2.1-01

La rilevazione ha evidenziato che, nel corso dell'anno 2021, sulle 461 cave in atto presenti sul territorio regionale, sono risultate attive n. 376 cave, delle quali n. 145 produttive rappresentando solo il 31% del totale delle cave in atto, con una produzione complessiva regionale di circa 6,9 milioni di metri cubi di materiale utile, così suddivisi fra le varie tipologie classificate ai sensi della L.R. 13/2018.

PRODUZIONE DI MATERIALI DI CAVA		
<b>gruppo A [mc]</b>	<b>5.525.864</b>	
[dimensionamento PRAC]	SABBIE E GHIAIE [mc]	4.851.362
	DETRITI [mc]	435.697
	CALCARI PER COSTRUZIONI [mc]	238.805
<b>gruppo B [mc]</b>	<b>1.352.256</b>	
	CALCARI USI INDUSTRIALI [mc]	844.571
	ARGILLE [mc]	229.965
	PIETRE ORNAMENTALI [mc]	155.677
	ALTRI MATERIALI [mc]	122.043

Tabella 2.1-02

La tabella 2.1-03 riassume i volumi complessivi di scavo (comprensivi del materiale utile, dello scarto e scopertura) eseguiti nel 2021 suddivisi per provincia.

VOLUMI DI SCAVO COMPLESSIVI [mc] - (comprensivi della scopertura e dello scarto)							
BELLUNO	PADOVA	ROVIGO	TREVISO	VENEZIA	VERONA	VICENZA	REGIONE
335.199	18.518	42.366	2.950.776	9.377	2.509.707	1.322.727	<b>7.188.670</b>

Tabella 2.1-03



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 14 di 114

## RILEVAZIONE NUMERO DI CAVE, PRODUZIONI E RISERVE

Nel successivo prospetto riepilogativo generale (Tabella 2.1-04) è riportato il numero di cave, suddivise sulla base della tipologia di materiale estratto e della situazione amministrativa, nonché la produzione rappresentata dal volume di materiale estratto e asportato dalla cava, espresso in metri cubi a giacimento, e le riserve di materiale principale autorizzato e ancora da estrarre in metri cubi a giacimento.

I dati sono riferiti a tutte le attività di cava sia di materiali di gruppo A sia di materiali di gruppo B.

		NUMERO DI CAVE					ATTIVE DI CUI PRODUTTIVE	PRODUZIONE [mc]	ATTIVE CON RISERVE	RISERVE [mc]	
		TOTALE	ESTINTE	DECAD.	DISMESSE	ATTIVE					
GRUPPO A	SABBIE E GHIAIE	298	193	2	19	84	41	4.851.362	61	62.154.664	
	DETRITI	51	29	-	2	20	10	435.697	18	17.295.367	
	CALCARI PER COSTRUZIONI	18	1	-	1	16	7	238.805	10	11.480.901	
GRUPPO B	CALCARI USI INDUSTRIALI	CALCAREPERCALCE	9	6	-	-	3	1	318.839	3	4.465.276
		CALCAREPERCEMENTO	11	8	-	-	3	1	9.550	2	3.323.237
		CALCAREPERGRANULATI	26	16	-	-	10	7	106.094	10	2.822.159
		CALCAREPERINDUSTRIA	21	15	-	2	4	4	365.962	5	18.950.694
		MARMORINO	5	-	-	-	5	3	44.126	5	1.616.680
	ARGILLE	ARGILLA FERRIFERA	10	9	-	1	-	-	-	-	-
		ARGILLA PER LATERIZI	539	505	-	3	31	13	229.965	30	5.602.770
		BASALTO	10	5	-	-	5	2	112.405	6	4.790.653
	PIETRE ORNAMENTALI	CALCARE DATAGLIO	160	64	-	12	84	25	78.102	78	3.385.512
		CALCARE LUCIDABILE	305	166	14	24	101	34	61.925	82	5.345.672
		TRACHITE	13	1	-	5	7	4	15.650	7	169.795
	ALTRI	QUARZO E QUARZITE	11	9	-	-	2	1	70	2	112.293
		GESSO	2	1	-	-	1	1	9.568	1	42.617
		SABBIE SILICEE	15	15	-	-	-	-	-	-	-
		PIETRE MOLARI	1	1	-	-	-	-	-	-	-
TORBA		6	6	-	-	-	-	-	-	-	
	ALTRI MATERIALI	3	3	-	-	-	-	-	-	-	
<b>TOTALI</b>		<b>1.514</b>	<b>1.053</b>	<b>16</b>	<b>69</b>	<b>376</b>	<b>154</b>	<b>6.878.120</b>	<b>320</b>	<b>141.558.290</b>	

Tabella 2.1-04

## Materiali associati, terre rocce da scavo e materiali inutilizzati

Nell'attività di cava sono spesso gestiti anche altri materiali, oltre a quello autorizzato in via principale. La maggior parte di questi materiali è destinata alla ricomposizione morfologica.

L'asporto del materiale associato dalla cava è consentito solo previa autorizzazione se risulta in eccedenza rispetto alle esigenze della ricomposizione ambientale.

<sup>1</sup> Il numero delle cave produttive è stato calcolato computando più volte la medesima cava se dalla stessa vengono estratte più tipologie di materiale. Pertanto il numero complessivo delle cave produttive risulta superiore al numero di cave produttive evidenziato nelle precedenti tabelle che riguardano il numero di siti indipendentemente dal materiale estratto.



**ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

pag. 15 di 114

Il volume di materiale associato estratto e asportato dalle cave in aggiunta ai materiali principali è risultato complessivamente pari a 343.273 mc che, a fronte di un'estrazione di circa 6,9 milioni di mc di materiale utile principale, corrisponde a circa il 5 % dei volumi estratti.

Sono rilevati anche i volumi di materiali accumulati in cava e non utilizzati nell'anno di riferimento per la commercializzazione o per la sistemazione della cava, distinti in materiale di scotico, costituito normalmente dal terreno superficiale che deve essere steso nella fase finale della sistemazione ambientale per ripristinare la funzionalità del suolo, in limi e pietrame da riutilizzare nella fase di ricomposizione morfologica del sito.

Parte del pietrame potrebbe essere costituito da materiale associato non commercializzato e temporaneamente stoccato in cava. I volumi rilevati sono riportati in tabella 2.1-05.

VOLUMI DI MATERIALE INUTILIZZATO nel corso dell'anno e presente IN CAVA				
provincia	SCOTICO [mc]	LIMI [mc]	PIETRAMI [mc]	TOTALE [mc]
BELLUNO	36.135	7.100	1.948	45.183
PADOVA			2.924	2.924
ROVIGO				-
TREVISO	73.264	148.605	100	221.969
VENEZIA				-
VERONA	96.259	124.421	18.166	238.846
VICENZA	33.222	14.493	45.904	93.619
<b>REGIONE</b>	<b>238.880</b>	<b>294.619</b>	<b>69.042</b>	<b>602.541</b>

Tabella 2.1-05

Il volume di materiale inutilizzato presente in cava nel 2021 è costituito principalmente da limi e materiale di scopertura da riutilizzare per la ricomposizione ambientale.

Il materiale inutilizzato rappresenta circa il 10% del volume di scavo complessivo. Si tratta comunque di materiale che generalmente ha una destinazione certa nell'ambito dei progetti di ricomposizione.

Si evidenzia che non risultano presenti nelle cave strutture di deposito di rifiuti di estrazione.

Vengono infine rilevati i volumi di materiale proveniente da lavori di scavo, diversi dall'attività di cava, che sono lavorati negli impianti pertinenziali delle cave. Si tratta principalmente di materiali derivanti da opere pubbliche e spesso riutilizzati nell'opera stessa dopo la lavorazione. I dati rilevati sono riportati in tabella 2.1-06.

VOLUMI DI TERRE E ROCCE DA SCAVO APPORTATE DALL'ESTERNO E LAVORATE IN CAVA				
Provincia	Volume [mc]			Totale
	CALCARE	GHIAIA	TERRE DA SCAVO	
BELLUNO	277	12.343		12.620
PADOVA				-
ROVIGO				-
TREVISO	9.550	439.757		449.307
VENEZIA				-
VERONA	8.482	757.623	241.239	1.007.344
VICENZA		194.043	2.997	197.040
<b>REGIONE</b>	<b>18.309</b>	<b>1.403.766</b>		<b>1.666.311</b>

Tabella 2.1-06

I dati ottenuti evidenziano una notevole quantità di materiale di provenienza esterna alle cave che nel corso dell'anno è stato lavorato negli impianti di cava. Come si vede risulta infatti lavorato un volume di circa 1,7 milioni di mc che rappresentano il 24% rispetto al materiale principale di cava estratto nello stesso anno.



## ANALISI STORICA PRODUZIONE DELLE CAVE

In questa sezione si riportano i dati della produzione complessiva media annua per le principali categorie di materiali e il numero di cave produttive nel corso degli anni per dare evidenza dello sviluppo nel tempo dell'attività estrattiva. Si riporta nel grafico 2.1-01 per le cave di gruppo A, oggetto di dimensionamento del PRAC, l'andamento del numero di cave produttive e nel grafico 2.1-02 la produzione annua in metri cubi. Cave di Materiale di Gruppo A oggetto di dimensionamento del PRAC

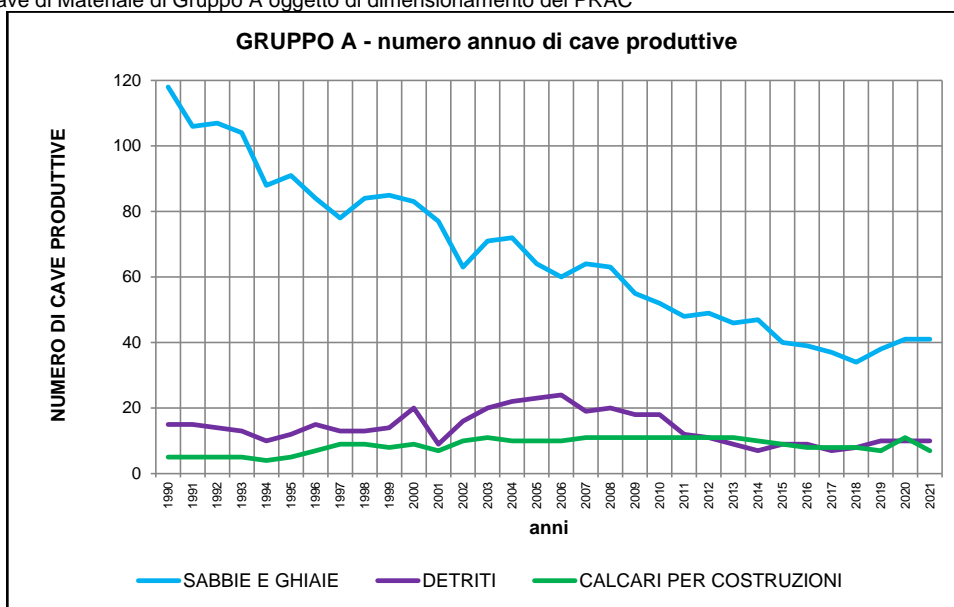


Grafico 2.1-01

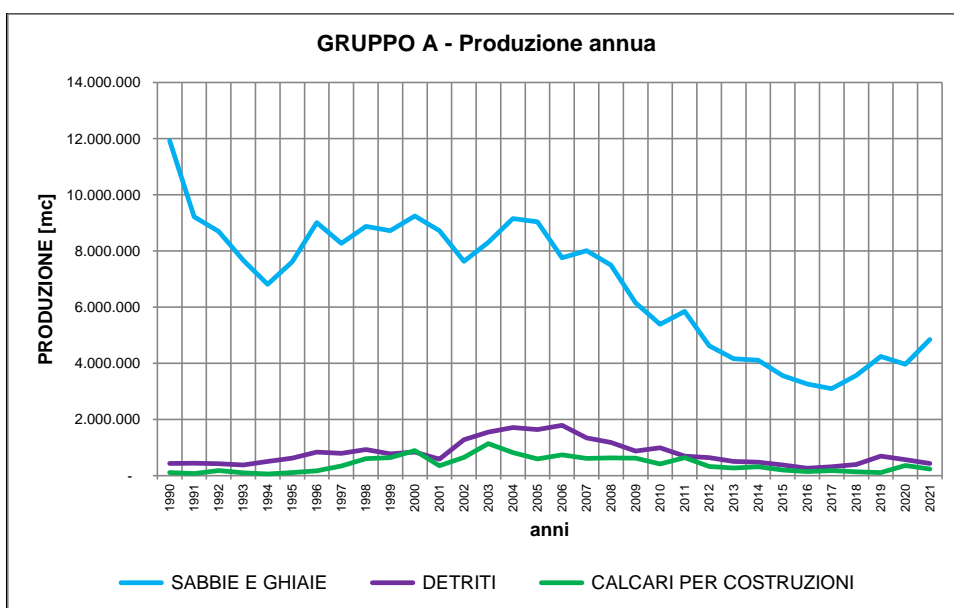


Grafico 2.1-02



Le serie storiche delle cave di materiali di gruppo B si riportano nel grafico 2.1-03 per quanto riguarda il numero di cave produttive e nel grafico 2.1-04 la produzione annua in metri cubi.

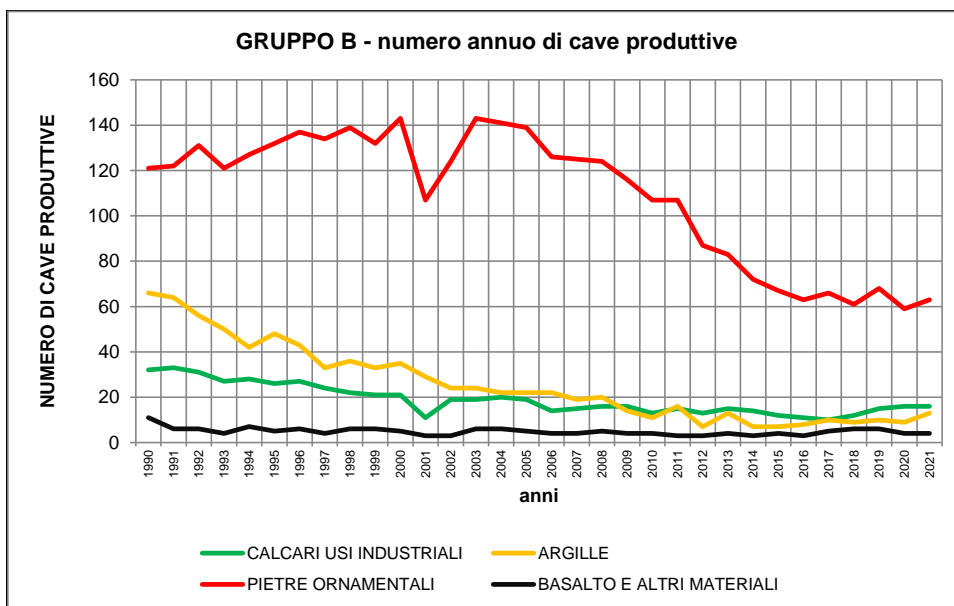


Grafico 2.1-03

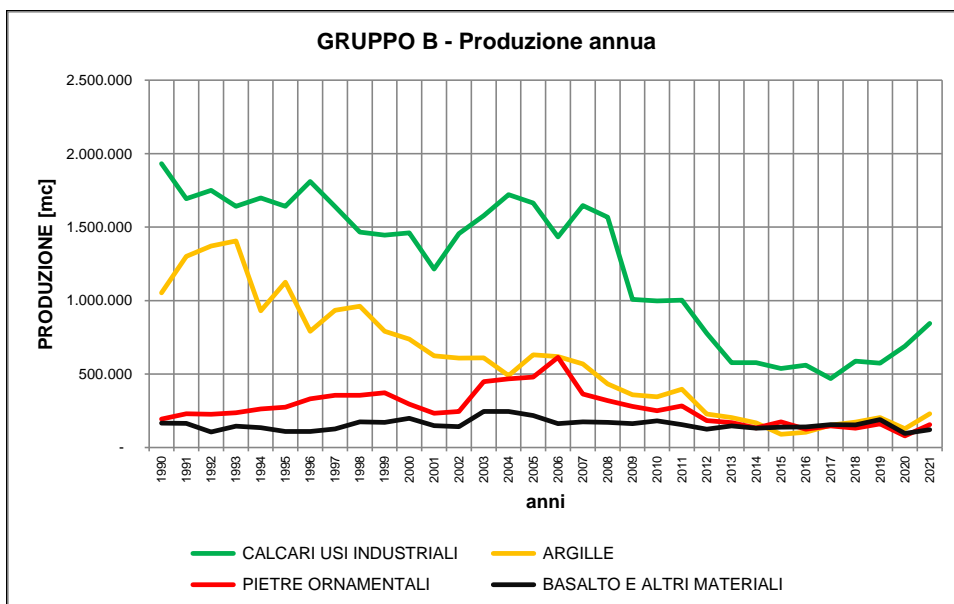


Grafico 2.1-04



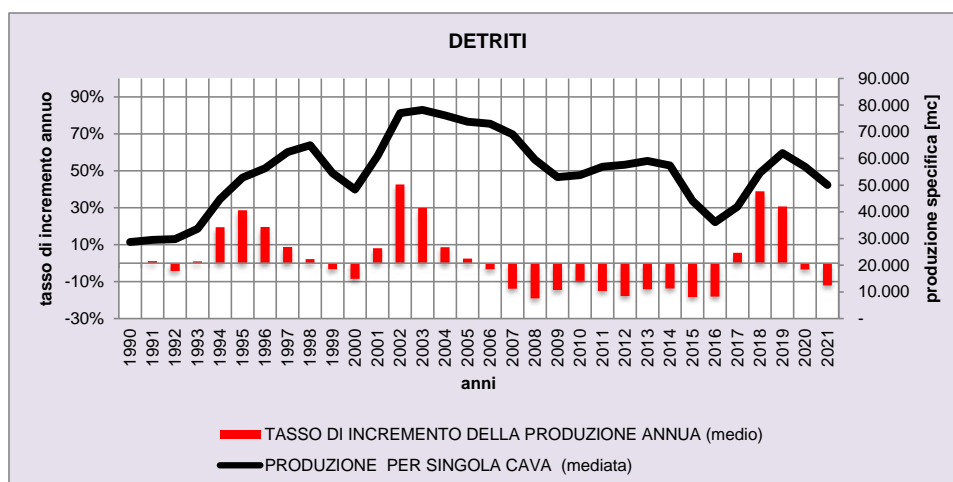
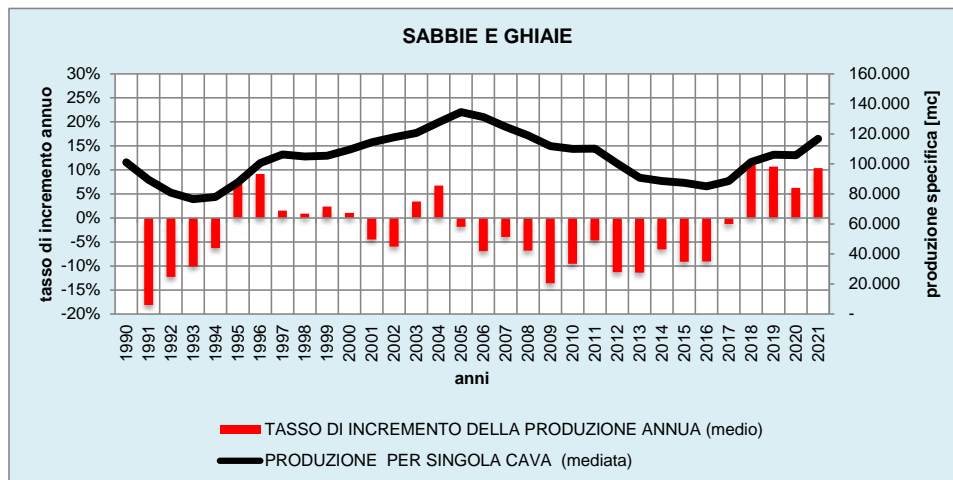
## Tassi di incremento e trend

Per dare maggiore evidenza ad eventuali trend, sono stati determinati, per le cave di materiale di gruppo A, i tassi di incremento della produzione e la produzione media annua per singola cava.

Il Tasso di incremento della produzione annua (TiP) è stato calcolato dopo aver mediato i dati di produzione (P) di ogni singolo anno (a) applicando la media ponderale, determinata per l'anno (a):  $MP(a) = 0,25 * P(a-1) + 0,5 * P(a) + 0,25 * P(a+1)$ . Il tasso incrementale è stato quindi calcolato in percentuale nel seguente modo:  $Tip(a) = (MP(a) - MP(a-1)) / MP(a-1)$ .

La Produzione specifica indica il volume di materiale estratto annualmente mediamente per singola cava e dà una indicazione della produttività delle cave.

Si riportano pertanto i grafici risultanti dall'elaborazione per i principali gruppi di materiali, distinguendo le sabbie e ghiaie, i detriti e i calcari per costruzione nell'ambito del gruppo dei materiali inerti (gruppo A).



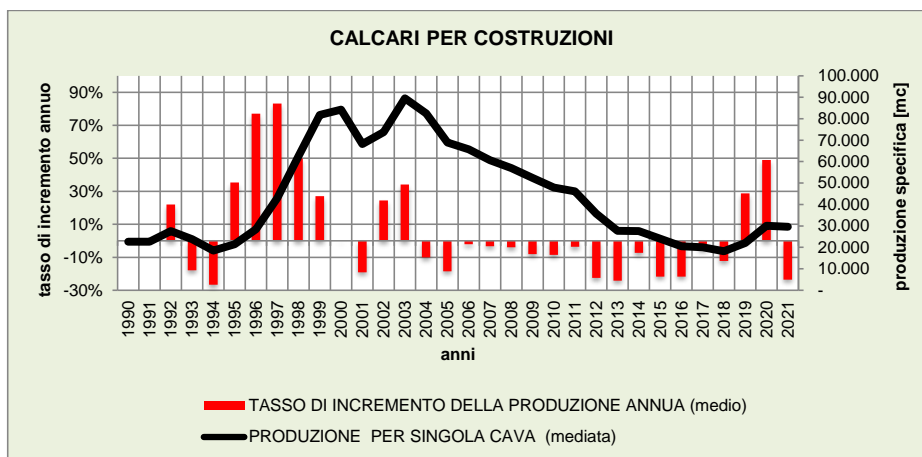


Grafico 2.1-07

Il tasso di incremento di produzione annua e l'indicatore di produzione specifica per singola cava calcolati sulle serie storiche di dati statistici evidenziano che, dopo il periodo di riduzione delle attività successivo al 2008 si riscontra una tendenza alla ripresa delle attività di estrazione per tutti e tre i materiali di gruppo A, con una flessione nel 2020 seguita da una generale ripresa dell'attività nel 2021.

Occorre evidenziare che il trend positivo rimane quantitativamente inferiore alle attività precedenti al 2008.

### RISERVE DI MATERIALE AUTORIZZATO E DISTRIBUZIONE

Per quanto attiene i volumi di materiale autorizzato e ancora da estrarre (c.d. riserve) le dichiarazioni statistiche rese dalle ditte titolari di cava hanno fornito per la Regione le disponibilità a fine 2021 illustrate nella seguente tabella 2.1-07.

Nella tabella le riserve sono divise per provincia e distinte per materiale, riportando i materiali di gruppo A oggetto del dimensionamento del PRAC e delle principali tipologie di materiali del gruppo B.

		RISERVE di materiale autorizzato al 31/12/2021 - [metri cubi]								
		MATERIALI	BELLUNO	PADOVA	ROVIGO	TREVISO	VENEZIA	VERONA	VICENZA	REGIONE
Gruppo A	SABBIE E GHIAIE	-	-	-	-	48.587.952	-	10.506.691	3.060.021	<b>62.154.664</b>
	DETRITI	5.608.497	-	-	-	-	-	177.394	11.509.476	<b>17.295.367</b>
	CALCARI PER COSTRUZIONI	-	-	-	-	-	-	1.050.232	10.430.669	<b>11.480.901</b>
Gruppo B	CALCARI USI INDUSTRIALI	6.589.905	-	-	-	1.019.239	-	4.580.055	18.988.847	<b>31.178.046</b>
	ARGILLE	1.217.615	-	-	829.195	958.082	269.533	-	2.328.345	<b>5.602.770</b>
	BASALTI E MAT. VULCANICI	-	-	-	-	-	-	3.165.641	1.625.012	<b>4.790.653</b>
	PIETRE ORNAMENTALI	261.446	-	169.795	-	15.993	-	5.408.983	3.044.762	<b>8.900.979</b>
	ALTRI	42.617	-	-	-	1.307	-	-	110.986	<b>154.910</b>
	<b>TOTALE</b>	<b>13.720.080</b>	<b>169.795</b>	<b>829.195</b>	<b>50.582.573</b>	<b>269.533</b>	<b>24.888.996</b>	<b>51.098.118</b>	<b>141.558.290</b>	

Tabella 2.1-07





La distribuzione territoriale delle riserve non è omogenea per i vari materiali.

Nel successivo grafico 2.1-08 si evidenziano le distribuzioni percentuali delle riserve dei tre materiali di gruppo A per territorio provinciale.

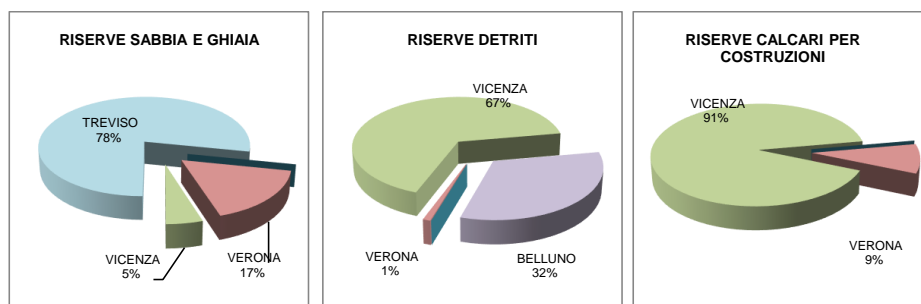


Grafico 2.1-08

## OCCUPAZIONE

Il trend occupazionale nel corso degli anni viene riportato nel grafico 2.1-09 dove è rappresentato il numero di addetti, comprensivo di impiegati, operai e titolari, e il numero di ore di lavoro per tutte le tipologie di cava.

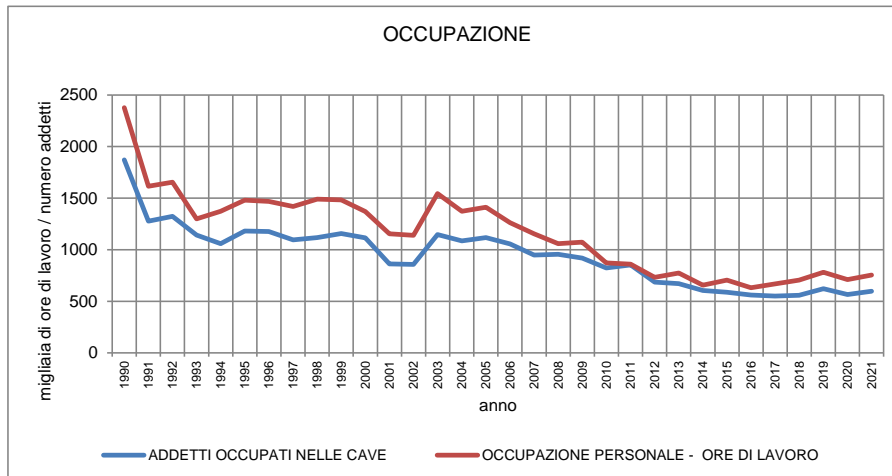


Grafico 2.1-09

La rilevazione è coerente con quanto evidenziato dall'analisi dei trend dell'attività confermando una ripresa dal 2017 con un lieve calo nel 2020 e una ripresa nel 2021.

Il numero di addetti nelle attività estrattive risulta pari a 597 addetti su 145 cave produttive per un ammontare di 755 mila ore di lavoro.



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 21 di 114

## PRODOTTI DI CAVA E VALORI

Si riportano nella tabella 2.1-08, a completamento dell'analisi dell'attività di cava, anche le tipologie e le quantità dei principali prodotti dell'attività di cava della Regione e commercializzati nonché il valore economico, per le cave di materiale di gruppo A e di gruppo B.

Le quantità sono espresse in tonnellate di materiale estratti dal banco e in tonnellate di materiale commercializzato nel corso del 2021. Sono riportati i valori grezzi del materiale estratto e il valore commerciale del materiale venduto (lavorato e non lavorato) dichiarato dalle ditte.

Sono evidenziate in grigio le righe che riguardano i prodotti derivanti dalle cave di materiale di gruppo A. Si precisa che i prodotti relativi al calcare sono cumulativi con i prodotti derivanti da cave di calcare non di gruppo A nelle quali il calcare per costruzioni rappresenta materiale associato.

TIPOLOGIA PRODOTTI ATTIVITA' DI CAVA				
TIPOLOGIA PRODOTTO	QUANTITA' ESTRATTA [ton]	VALORE GREZZO ESTRATTO [€]	QUANTITA' COMMERCIALIZZATA [ton]	VALORE COMMERCIALE [€]
Argilla - per laterizi e terre cotte	447.323	840.703	328.238	750.343
Brecce e puddinghe - da taglio e lavorate	4.199	16.796	4.199	83.980
Brecce e puddinghe - in pietrisco prod. in cava	473.196	1.514.227	485.208	2.377.519
Calcare (anche dolomitico) - da macinazione per usi industriali	309.708	2.320.437	254.054	3.318.743
Calcare (anche dolomitico) - da taglio e lavorato	203.005	7.410.023	121.288	6.687.834
Calcare (anche dolomitico) - in pezzame per calce e per cemento artificiale	1.073.275	2.812.577	464.336	3.043.240
Calcare (anche dolomitico) - in pezzame per costr. E altri usi	211.365	2.249.078	220.655	2.373.132
Calcare (anche dolomitico) - in pietrisco prod. in cava	741.105	2.820.350	784.346	3.681.805
Detrito	777.057	1.616.168	752.040	3.413.315
Gesso - in pezzame per cuocere e altri usi	30.767	537.344	30.767	537.344
Lave e basalti - da taglio e lavorato	31.673	3.898.350	16.265	3.853.225
Lave e basalti - in pezzame	14.624			
Lave e basalti - in pietrisco prod. in cava	326.615	783.876	325.600	4.627.579
Marmo bianco - in blocchi	10.587	1.156.244	10.587	1.156.244
Marmo bianco - in pezzame, granulati e altri usi	42.649	789.928	42.649	789.928
Marmo colorato - in blocchi	13.376	1.251.081	12.355	1.014.631
Marmo colorato - in pezzame, granulati e altri usi	260.877	2.269.000	260.877	2.528.575
Marmo colorato - in pietrisco prod. in cava	26.905	7.585	925	7.585
PIETREME di risulta	73.980	275.940	5.642	22.568
Quarzo e quarzite - in pezzame per industrie	200	104.000	1	520
Sabbia e ghiaia	10.008.358	35.832.866	12.045.484	64.113.888
<b>Totale complessivo</b>	<b>15.080.844</b>	<b>68.506.574</b>	<b>16.165.516</b>	<b>104.381.998</b>

Tabella 2.1-08

Nel 2021 risultano commercializzati circa 16 milioni di tonnellate di materiale, per un valore di circa 104 milioni di euro a fronte di un'estrazione di circa 15 milioni di tonnellate di materiale.

Il maggiore quantitativo di materiale commercializzato è rappresentato dalla sabbia e ghiaia (12 milioni di tonnellate) con un valore unitario grezzo medio del materiale estratto dalle cave calcolato in 3,58 €/ton.



## CONSUMI DI FONTI ENERGETICHE

La rilevazione statistica dell'attività di cava ha permesso di acquisire anche i dati relativi ai consumi di fonti energetiche su tutte le tipologie di cave.

Si riportano nella seguente tabella 2.1-09 i consumi complessivi di esplosivo, elettricità e di combustibili, questi ultimi rappresentati principalmente dal gasolio, derivanti dalla somma dei dati rilevati.

PROVINCIA	ESPLOSIVO [kg]	ELETTRICITA' [kwh]	COMBUSTIBILI [litri]
BELLUNO	11.642	404.485	813.680
PADOVA	897	265.474	59.900
ROVIGO	-	-	18.800
TREVISO	270	18.606.982	2.825.415
VENEZIA	-	-	4.975
VERONA	185.769	11.647.060	4.160.122
VICENZA	100.655	4.003.075	2.375.330
<b>REGIONE</b>	<b>299.233</b>	<b>34.927.076</b>	<b>10.258.222</b>

Tabella 2.1-09

A fronte dell'estrazione di circa 10 milioni di tonnellate di materiale, risultano utilizzati circa 300 mila kg di esplosivo, 35 milioni di kwh di energia elettrica e 10,2 milioni di litri di carburante.

## CONSUMI DI ACQUA DICHIARATI

Altro fattore di consumo rilevato è l'utilizzo dell'acqua. Viene distinto l'utilizzo in fase di estrazione da quello in fase di lavorazione. I risultati sono riepilogati nella sottostante tabella 2.10-10 e sono relativi a tutte le tipologie di cave.

VOLUME ACQUA UTILIZZATA [mc]						
MATERIALI	BELLUNO	PADOVA	TREVISO	VERONA	VICENZA	REGIONE
CALCARI USI INDUSTRIALI	-	-	-	33.312	-	33.312
DETRITI	9.338	-	-	-	-	9.338
PIETRE ORNAMENTALI	42	1.359	-	3.989	-	5.390
SABBIE E GHIAIE	-	-	2.074.536	730.254	119.809	2.924.599
ALTRI MATERIALI	-	-	-	-	-	-
<b>TOTALE</b>	<b>9.380</b>	<b>1.359</b>	<b>2.074.536</b>	<b>767.555</b>	<b>119.809</b>	<b>2.972.639</b>

Tabella 2.1-10

Il maggior consumo di acqua si ha nella lavorazione delle sabbie e ghiaie rappresentando circa il 98% del consumo totale.



## 2.2 MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il Rapporto Ambientale del PRAC stabilisce le modalità del monitoraggio ambientale definendo inoltre i seguenti indicatori da misurare.

COMPONENTE	Indicatore	Frequenza dei rilievi
<b>ARIA</b>	<b>Indicatore</b>	<b>Frequenza dei rilievi</b>
	Livelli di concentrazione di PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	annuale
	Livelli di concentrazione di NO <sub>2</sub>	triennale
	Livelli di concentrazione di SO <sub>2</sub>	triennale
	Livelli di concentrazione di CO	triennale
<b>ACQUA</b>	<b>Indicatore</b>	<b>Frequenza dei rilievi</b>
	LIM dei corsi d'acqua	triennale
	LIMEco dei corsi d'acqua	triennale
	Concentrazione di sostanze pericolose nelle acque superficiali	annuale
	Stato chimico puntuale delle acque sotterranee	annuale
	Concentrazione di nitrati nelle acque potabili	annuale
<b>SUOLO</b>	<b>Indicatore</b>	<b>Frequenza dei rilievi</b>
	Superficie Agricola Utile	triennale
	Superficie di cava autorizzata	annuale
	Erosione del suolo	triennale
	Uso del suolo	triennale
<b>BIODIVERSITÀ</b>	<b>Indicatore</b>	<b>Frequenza dei rilievi</b>
	Distribuzione del Valore Ecologico secondo Carta della Natura	triennale
	Aree protette terrestri	triennale
	Stato di Rete Natura 2000	triennale
<b>POPOLAZIONE</b>	<b>Indicatore</b>	<b>Frequenza dei rilievi</b>
	Popolazione residente totale	annuale
	Densità abitativa	annuale
<b>RIFIUTI</b>	<b>Indicatore</b>	<b>Frequenza dei rilievi</b>
	Rifiuti speciali smaltiti nelle diverse tipologie di discarica	annuale
	Rifiuti speciali recuperati	annuale
<b>AGENTI FISICI</b>	<b>Indicatore</b>	<b>Frequenza dei rilievi</b>
	Aree a rischio Radon	annuale
	Criticità acustica determinata dalle infrastrutture stradali	triennale
	Stato di attuazione dei piani di classificazione acustica comunale	annuale
	Brillanza relativa del cielo notturno	triennale



L'art. 6 delle NTA prevede che "sulla base degli esiti del monitoraggio dei suoi effetti sul territorio, il Piano può essere oggetto di modifiche ai sensi e con le modalità dell'articolo 7 della legge".

La citata norma prevede inoltre che nella fase di attuazione del PRAC si potranno ridefinire il numero e la tipologia degli indicatori individuati nel **programma di monitoraggio**.

Il monitoraggio sui dati del 2019 ha condotto una verifica di stato degli indicatori considerati nel Rapporto Ambientale, evidenziando in generale che rispetto a detti indicatori non sono emerse particolari correlazioni con l'attività di cava.

Viene segnalata tuttavia, a seguito della considerevole quantità d'acqua che è utilizzata nelle operazioni di selezione e lavaggio delle ghiaie, l'opportunità di approfondimento degli effetti dell'attività estrattiva sulla componente ambientale acqua anche attraverso i risultati dei piani di monitoraggio delle acque sotterranee previsti per le cave di sabbie e ghiaie dalla D.G.R. n. 213 del 8/3/2022.

In relazione agli indicatori ambientali il monitoraggio già svolto ha evidenziato l'opportunità di monitorare la disponibilità di materiali lapidei sostitutivi dei materiali di cava al fine di relazionarne i quantitativi con le produzioni delle cave, vista l'incidenza che gli stessi hanno con la stima dei fabbisogni.

Si riportano brevemente le considerazioni emerse dal monitoraggio degli indicatori ambientali del 2019, gestiti e pubblicati da Arpav per ciascuna componente ambientale, sulla base dello stato e del loro trend rapportato all'attività di cava.

Occorre precisare che i dati e le relative considerazioni sono riferiti all'attività di cava come svolta sulla base dei progetti autorizzati ai sensi delle norme precedenti all'approvazione del Piano Regionale dell'Attività di Cava.

Tali indicatori quindi non risultano rappresentativi degli effetti netti della pianificazione di settore ma rappresentano gli effetti complessivi dell'attività che solo in minima parte ha risentito delle influenze del Piano cave approvato nel 2018.

Infatti, considerando i tempi medi di durata delle attività di cava in rapporto ai 4 anni (2018-2021) di vigenza del PRAC, come evidenziato nel paragrafo ESITI DELLE AZIONI DI PIANO del capitolo 2.3, non si riscontrano finora effetti significativi sugli indicatori per il monitoraggio. Delle 376 cave attive al 2021 evidenziate nel rapporto statistico, quelle autorizzate dal 2018 sulla base della nuova L.R. 13/2018 e del relativo PRAC sono solo 12 e di queste nel 2021 ne risultavano produttive solo 7.

## COMPONENTE AMBIENTALE ARIA

Il Rapporto Ambientale del Piano vigente evidenzia una possibile relazione fra attività di cava e la componente ambientale aria per quanto riguarda l'emissione di polveri connessa all'attività di estrazione e di lavorazione del materiale e all'emissione di CO<sub>2</sub> e gas di combustione conseguenti all'attività dei mezzi di escavazione e di trasporto del materiale. Tali contributi sono limitati all'interno del sito estrattivo nel primo caso e anche lungo i percorsi dei mezzi di trasporto del materiale nell'altro caso.

Nel tentativo di una prima analisi in tal senso, nel rapporto del 2020, sono state utilizzate le medie delle rilevazioni dei valori di background del livello di concentrazione di PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub> nelle centraline ARPAV in ambito rurale e suburbano poste nelle zone prossime ad alcuni territori in cui è maggiormente sviluppata l'attività di cava. Le concentrazioni nell'aria di tali sostanze sono tuttavia il risultato del contributo di svariate tipologie di emissione fra le quali l'attività di cava contribuisce in modo poco significativo con riferimento alla centralina di monitoraggio. È infatti impossibile individuare una correlazione tra le emissioni di inquinanti da attività locali, nella fattispecie le cave e le concentrazioni di fondo di inquinanti atmosferici a livello regionale, molti dei quali influenzati prevalentemente da altre sorgenti anche diffuse.

Si rileva che le indicazioni normative di gestione dell'attività di cava prescritte dall'art. 17 comma 3 lett. a e recepite nelle autorizzazioni costituiscono una mitigazione a livello generale della diffusione delle polveri derivanti dall'attività.

Per gli impatti sull'atmosfera derivanti dai mezzi di abbattimento e di movimentazione interna alla cava e dai mezzi di trasporto del materiale all'esterno potrebbe costituire una efficiente azione di mitigazione l'implementazione delle norme tecniche del piano con una specifica disposizione che obblighi i soggetti titolari dell'attività di cava con maggiore impatto quantitativo in termini estrattivi, ovvero per le cave in pianura per l'estrazione di sabbia e ghiaia o in aree montane per detriti, calcari per costruzioni e calcari per industria, di dotarsi di mezzi d'opera e di mezzi per il trasporto del materiale che siano conformi agli standard europei per le emissioni.



**ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 25 di 114**

L'indicatore prestazionale b2.ii determinato nel paragrafo 2.3 e riguardante la destinazione del materiale può essere funzionale a determinare l'eventuale beneficio ambientale indiretto conseguente alle azioni del PRAC sulla riduzione delle percorrenze, dei materiali di cava

In definitiva gli indicatori definiti dal rapporto ambientale per monitorare l'incidenza dell'attività sulla matrice aria non risultano significativi per il monitoraggio del Piano.

**COMPONENTE AMBIENTALE ACQUA**

Le rilevazioni statistiche hanno evidenziato un consumo di acqua non trascurabile esclusivamente negli impianti di prima lavorazione della ghiaia. Tale lavorazione riguarda soprattutto la selezione e il lavaggio del materiale estratto. L'acqua utilizzata è restituita all'ambiente dopo opportuna decantazione in condizioni qualitative che non ne impediscono la successiva funzionalità.

Su tale argomento occorre evidenziare la delicatezza nella gestione degli acceleranti della sedimentazione (flocculanti) che devono essere utilizzati in quantità tali da non creare pericolo per l'ambiente. Al riguardo si richiama la D.G.R. n. 1987 del 28.10.2014 per la gestione del flocculante a base di poliacrilamide negli impianti di lavaggio in quanto tale sostanza può contenere tracce del monomero di derivazione che rappresenta una sostanza pericolosa (acrilamide). Tale provvedimento ha dettato specifici limiti di concentrazione e modalità di controllo che vengono recepite nei provvedimenti di autorizzazione.

Un'altra fonte di inquinamento delle acque potrebbe essere rappresentata dal verificarsi di eventuali sversamenti accidentali e perdite di carburanti dei mezzi meccanici utilizzati per l'estrazione, ma si tratta generalmente di quantità modeste e legate a episodi sporadici. Al riguardo si ricorda che presso i cantieri di cava sono operativi protocolli (DSA) per prevenire e affrontare eventuali sversamenti mediante contenimento e asporto del materiale contaminato.

Gli impatti più significativi sono legati all'aumento della vulnerabilità degli acquiferi come conseguenza della riduzione della soggiacenza delle falde per l'escavazione degli strati superficiali, anche se i progetti di coltivazione prevedono comunque alla fine dei lavori il ripristino del suolo vegetale.

Nel precedente monitoraggio sono stati raccolti i dati dei seguenti indicatori di stato monitorati da Arpav:

- LIM dei corsi d'acqua;
- LIM.ECO dei corsi d'acqua;
- Sostanze pericolose nelle acque superficiali;
- stato chimico puntuale delle acque sotterranee;
- concentrazione di nitrati nelle acque potabili.

Non sono stati riscontrati rapporti di correlazione fra gli indicatori di stato rilevati e le attività di cava.

Con D.G.R. n. 213 del 08/03/2022, in applicazione dell'art 18 delle NTA del PRAC, si è stabilito l'obbligo di presentazione di un piano di monitoraggio idrochimico e idrodinamico delle acque sotterranee per le cave di ghiaia con fondo scavo posto a meno di 5 m dal livello di falda. I piani di monitoraggio sono stati acquisiti e sono in corso di valutazione.

I dati ottenuti da tali piani costituiranno il monitoraggio sia qualitativo, sulla base dei referti analitici che saranno condotti, sia quantitativo sulla scorta dei livelli piezometrici monitorati.

Risulta sicuramente più pertinente ed efficace l'attivazione del monitoraggio sulla scorta dei dati dei singoli piani di monitoraggio previsti dalla D.G.R. n. 213/2022.

Si evidenzia nella sottostante tabella il numero di cave di sabbia e ghiaia i cui titolari sono tenuti a presentare il piano di monitoraggio della falda ai sensi della citata deliberazione. Si evidenzia inoltre il numero di cave complessive, il numero di cave sottoposte all'obbligo e fra queste quelle che, prima dell'emanazione della norma, già avevano un monitoraggio in corso anche se solo idrochimico o idrodinamico.

Numero cave in atto di sabbia e ghiaia (escluse cessate)	Cave da sottoporre a monitoraggio ai sensi della D.G.R. n. 213/2022	Piani di monitoraggio presentati ai sensi della D.G.R. n. 213/2022	Cave in cui veniva svolto il monitoraggio della falda prima della direttiva
75	42	29	16

Tabella 2.2-01



I dati finora acquisiti dai monitoraggi prescritti per alcune autorizzazioni di cava rilasciate nel passato non hanno evidenziato situazioni di potenziali inquinamenti in relazione all'attività di escavazione.

## COMPONENTE AMBIENTALE SUOLO

Il rapporto ambientale del PRAC sottolinea come la pressione esercitata sul suolo corrisponda principalmente all'urbanizzazione e all'attività agricola e correlate pratiche agronomiche e per le cave suggerisce quali indicatori la Superficie Agricola Utile, la Superficie di cava autorizzata, l'Erosione del suolo e l'Uso del suolo, quest'ultimo sostituito dal parametro consumo di suolo.

Il rapporto di monitoraggio del 2020 ha analizzato i dati messi a disposizione da Arpav sugli indicatori di stato erosione del suolo e consumo di suolo.

Per l'erosione di suolo il rapporto ambientale del PRAC evidenzia come le cave in talune situazioni possano peggiorare le condizioni di stabilità dei suoli ovvero, al contrario, possano contribuire alle azioni di difesa dello stesso. Di tali aspetti viene tenuto conto nel rilascio delle autorizzazioni sia in fase estrattiva con l'applicazione delle disposizioni di polizia mineraria sia in fase di autorizzazione del progetto di ricomposizione con specifiche valutazioni geomeccaniche e geotecniche sulla stabilità dei versanti.

L'indicatore che valuta il suolo temporaneamente sottratto all'uso agricolo e destinato all'attività di cava corrisponde, inversamente, all'indicatore prestazionale di piano (d) che rappresenta la misura della superficie ricomposta o non ancora interessata dai lavori rispetto alla superficie oggetto di autorizzazione di cava.

L'incidenza dell'attività di cava sull'impiego di suolo è di natura temporanea in quanto è comunque prevista la ricomposizione finale dei siti.

Il monitoraggio del 2020, su base statistica, ha dato un ordine dimensionale dell'utilizzo temporaneo di suolo da parte dell'attività di cava. I siti di cava a cielo aperto hanno interessato dal 1975 ad oggi una superficie di circa 9.000 ettari corrispondenti allo 0,5% della superficie complessiva regionale. Le cave in atto, che rappresentano circa il 41% del totale, interessano una superficie di circa 3.700 ettari mentre 5.300 ettari rappresentano la superficie appartenente alle cave estinte.

La rilevazione statistica dell'attività di cava ha iniziato dal 2015 a monitorare annualmente anche gli aspetti legati alle superfici delle cave in fase di cantiere e di queste, le superfici adibite ad area impianti.

Trattandosi di dati campionati solo su quella parte di cave in atto risultate potenzialmente produttive, rappresentante il 65% della popolazione statistica, non è indicato il valore assoluto di superficie in fase di lavorazione o adibito a impianti e relative aree pertinenti. La rilevazione tuttavia evidenzia un rapporto fra area dedicata alla prima lavorazione di cava (pertinenze) di circa il 7-8% costante dal 2015 al 2021 e un rapporto fra area in fase di lavorazione (estrazione, movimentazione e, in generale, area non ricomposta comprensiva dell'ambito degli impianti) e area di cava autorizzata pari al 27-28% per gli anni 2015-2017 e 23-24% nel periodo 2019-2021.

L'obiettivo ambientale n. 7 del PRAC prevede anche la definizione di norme finalizzate oltre alla ricomposizione anche al riuso del sito estrattivo. Per l'aspetto del riuso non sono stati identificati nel rapporto ambientale specifici indicatori.

Per consentire una valutazione del riuso sono state prese in considerazione le estinzioni di cava, totali e parziali, avvenute dal 2018, anno di entrata in vigore del PRAC, al 2021. I risultati della indagine svolta sono riportati nella seguente tabella 2.2-02.

gruppo	materiale	estinzioni totali	estinzioni parziali	estinzioni complessive	sistemazione da progetto	altro
A	sabbie e ghiaie	13	9	22	13	9
A	detrito	7	1	8	7	1
A	calcari da costruzioni	1	2	3	3	0
B	calcari per industria	1	1	2	2	0
B	pietre ornamentali	21	7	28	28	0
B	argille	19	8	27	26	1
	<b>TOTALI</b>	<b>62</b>	<b>28</b>	<b>90</b>	<b>79</b>	<b>11</b>

Tabella 2.2-02

I dati evidenziano che nel complesso sono state effettuate 90 estinzioni delle quali:



**ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 27 di 114**

- in 79 casi si è accertata la rispondenza dei lavori di ricomposizione ambientale della cava al provvedimento di autorizzazione e al relativo progetto autorizzato;
- in 11 casi in applicazione del comma 4 dell'art. 21 della L.R. 13/2018 sono intervenuti opere e/o attività di altro tipo, autorizzati secondo specifici iter autorizzativi che hanno sostituito i progetti di ricomposizione a uso agricolo o naturale.

Nella tabella 2.2-03 è specificata la destinazione alternativa rispetto a quella agricola o naturale (bosco) previste dai progetti di cava autorizzati. La non corrispondenza dei totali rispetto alla tabella 2.2-01 è dovuta al fatto che in alcuni casi nella stessa cava sono stati autorizzati interventi di due tipologie diverse (esempio: discarica inerti e area industriale)

discarica	6
utilizzo piazzali e pertinenze per attività industriali	7
pesca sportiva	1

Tabella 2.2-03

La maggior parte degli interventi di riuso dell'area di cava per attività diverse dall'uso agricolo riguarda cave di sabbia e ghiaia.

C'è da precisare che in questi ultimi anni nuove esigenze e necessità hanno indotto a ripensare i possibili riusi delle cave, in particolare come possibili bacini di accumulo di acqua per l'irrigazione in caso di siccità o come siti per impianti fotovoltaici. Al momento solo una cava di sabbia e ghiaia è in fase di estinzione parziale in quanto ospiterà un impianto di fotovoltaico.

Vi sono poi alcune cave di sabbia e ghiaia che, per la loro collocazione prossima a importanti corsi d'acqua o canali irrigui, sono destinate nei prossimi anni, a essere ricomprese tra le opere di laminazione delle piene.

Si tratta però di utilizzi regolamentati da norme specifiche, riguardanti siti di cava estinti da molti anni, su cui non ha effetto la disciplina in materia di attività estrattive.

Poiché le cave sono autorizzate su aree a uso agricolo, la LR 13/2008 e il PRAC disciplinano la ricomposizione di tali aree, intesa come la restituzione all'uso originario, cioè alle pratiche agronomiche, o alla ricostituzione delle aree boscate, in coerenza con gli obiettivi di limitazione del consumo di suolo. Le NTA del Piano vigente comprendono delle prescrizioni, sia per le cave di materiali del gruppo A, che per quelle di gruppo B, volte a ripristinare le condizioni originarie del sito o, dove non possibile, a lasciare il sito in condizioni idonee al riutilizzo agricolo (ad esempio tramite una adeguata pendenza delle scarpate, ecc.).

Inoltre le NTA del Piano stabiliscono, per le cave di sabbia e ghiaia, la possibilità di autorizzare solo interventi che prevedano una ricomposizione ambientale migliorativa rispetto a quella prevista per la cava oggetto di ampliamento e, in generale, che l'autorizzazione dell'ampliamento sia riferita alla coltivazione dell'intera cava comprese quindi le valutazioni sullo stato di attuazione del progetto di ricomposizione ambientale originario.

**BIODIVERSITA'**

L'attività di cava a cielo aperto comporta nelle prime fasi di coltivazione impatti sulle componenti biotiche legate alla scopertura dei giacimenti che coinvolgono la vegetazione e la fauna preesistente, mentre nelle fasi successive gli ambienti di cava possono divenire rifugio per specie animali anche diverse.

Il rapporto ambientale prevede di utilizzare, quale indicatore per misurare gli impatti sulla biodiversità, la distribuzione del valore ecologico secondo la carta della Natura, le aree naturali protette e lo stato della Rete Natura 2000.

Tale indicatore non risulta funzionale alla misurazione delle azioni del Piano. Circa 8 -10 % delle cave in atto rientrano all'interno dei siti della rete natura 2000. In termine di superficie di cava autorizzata il rapporto scende al 6-7% e per le aree in coltivazione al 5-6%.

Per evidenziare la pressione sui siti della rete Natura 2000 è stato invece rilevato il numero di autorizzazioni di cave (nuove autorizzazioni e ampliamenti di cave esistenti) rilasciate dall'entrata in vigore del Piano e quindi dal 2018 al 2021 che hanno interessato i siti della rete Natura 2000, riportato nella tabella 2.2-04, suddiviso per anno di autorizzazione e per tipo di materiale.





## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 28 di 114

Anno di autorizzazione	NUMERO COMPLESSIVO DI AUTORIZZAZIONI E AMPLIAMENTI			NUMERO DI AUTORIZZAZIONI E AMPLIAMENTI ALL'INTERNO DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000		
	Cave di materiale di gruppo A	Cave di materiale di gruppo B	TOTALE	Cave di materiale di gruppo A	Cave di materiale di gruppo B	TOTALE
2018	3	8	11	1 (*)	5 (**)	6
2019	9	5	14		1 (***)	1
2020	9	2	11		1 (**)	1
2021	5	4	9		2 (***)	2
<b>TOTALE</b>	<b>26</b>	<b>19</b>	<b>45</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>10</b>

(\*) Reiterazione di autorizzazione già rilasciata nel 2000 con progetto a completare.

(\*\*) terzo stralcio di cave di trachite autorizzato in applicazione del progetto tematico cave del Parco dei Colli Euganei approvato con DCR n. 11 del 09/03/2001

(\*\*\*) Cave in sotterraneo.

Tabella 2.2-04

La tabella evidenzia che dall'approvazione del PRAC su 45 autorizzazioni rilasciate 10 hanno riguardato i siti della Rete Natura 2000. Di queste 1 sola autorizzazione riguarda una cava per l'estrazione di materiale di gruppo A che nella fattispecie rappresenta la reiterazione di una precedente autorizzazione del 2000 per consentire il completamento del progetto. Per le altre 9 cave di materiale di gruppo B, 4 sono state autorizzate in sotterraneo e 5 rappresentano il completamento con il terzo stralcio del piano di coltivazione generale approvato dal Piano Tematico Cave stralcio del Piano ambientale del Parco dei Colli Euganei ed autorizzate ai sensi della normativa previgente al Piano cave.

Ai sensi della nuova normativa e del PRAC sono state rilasciate le 4 autorizzazioni in sotterraneo che non hanno comportato l'interessamento di nuove superfici e quindi nemmeno di habitat naturali.

Si evidenzia che tutti i progetti di coltivazione prima dell'autorizzazione sono sottoposti alla valutazione di incidenza secondo le indicazioni della D.G.R. n. 1400/2017 e che le autorizzazioni di nessuno di questi progetti ha comportato la sottrazione di habitat della rete.

Nella tabella 2.2-05 è riportato il numero complessivo di cave ricadenti in siti SIC/ZPS, suddivise per tipo di materiale, autorizzate anche precedentemente all'approvazione del PRAC.

gruppo	materiale	numero cave
A	calcare da costruzioni	1
B	calcare per industria	2
B	argille	1
B	pietre ornamentali	42
<b>totale</b>		<b>46</b>

Tabella 2.2-05

Le cave sono concentrate soprattutto in 3 SIC/ZPS. Nella maggior parte dei casi si tratta di cave storiche di materiali di gruppo B, antecedenti al 1975, e molte sono in sotterraneo. Nella tabella 2.2-06 si riportano le distribuzioni del numero di cave in rapporto ai SIC/ZPS coinvolti.

codice SIC/ZPS	Nome	numero cave	cielo aperto	sotterraneo
IT3250016	Cave di Gaggio	1	1	0
IT3230087	Versante sud delle Dolomiti Feltrine	1	1	0
IT3260017	Colli Euganei - Monte Lozzo - Monte Ricco	7	6	1
IT3220037	Colli Berici	22	2	20
IT3210021	Monte Pastello	15	15	0

Tabella 2.2-06

La delimitazione degli ambiti estrattivi (ghiaie e sabbie, detrito, calcari da costruzione) individuati nello strumento di pianificazione vigente ha tenuto conto della presenza delle SIC/ZPS, evitando per quanto



**ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 29 di 114**

possibile di interessare i siti della rete Natura 2000. Gli ambiti estrattivi sono stati definiti in base alle litologie e alla presenza di attività estrattive in atto (vocazione) e in alcuni casi si sovrappongono, soprattutto i calcari da costruzione e il detrito. Questo non ha comportato variazioni o nuovi impatti, in quanto tutte le autorizzazioni di cava, proroghe e varianti sono già sottoposte a valutazione di incidenza ai sensi delle specifiche norme vigenti e continueranno a esserlo, indipendentemente dalla presente proposta di aggiornamento del Piano.

**POPOLAZIONE**

Il rapporto ambientale del 2020 non evidenzia alcuna attinenza fra attività di cava valutata con la produzione annua e la popolazione residente totale.

È stato posto a confronto il parametro densità abitativa per comune con il numero di cave attive. I comuni sono stati classificati in 10 classi di densità abitativa a scaglioni di 200 abitanti per chilometro quadrato e conteggiando, per ciascuna classe di densità abitativa, il numero di cave attive ricadente nel comune di appartenenza della classe medesima e la superficie complessiva per ogni classe di densità abitativa, come illustrato nella tabella 2.2-07.

classe di densità abitativa (abitanti / km <sup>2</sup> )	numero comuni	Superficie classe (km <sup>2</sup> )	numero cave attive	rapporto fra numero di cave attive e superficie della classe
0 - 200	281	10150,87	176	0,017
201 - 400	158	4453,79	66	0,015
401 - 600	75	1826,48	53	0,029
601 - 800	38	1157,47	16	0,014
801 - 1000	10	202,47	11	0,054
1001 - 1200	5	77,48		-
1201 - 1400	7	287,75	8	0,028
1401 - 1600	3	143,23		-
> 1600	2	107,99		-

Tabella 2.2-07

Non risulta alcuna correlazione fra la densità delle cave attive, rappresentata dal numero di cave per chilometro quadrato e la classe di densità abitativa.

Gli indicatori riferiti alla popolazione non sono funzionali alle valutazioni degli effetti delle azioni di piano poiché la popolazione residente e la densità abitativa sono influenzati da fattori molto diversi dall'attività di cava.

**RIFIUTI**

Il monitoraggio della componente rifiuti prevista dal rapporto ambientale non è volta a evidenziare la produzione di rifiuti di estrazione delle cave, che è di modesta entità, in quanto quasi tutti i residui sono destinati e utilizzati nelle operazioni di ricomposizione ambientale dei siti di cava mentre i pochi rifiuti di estrazione prodotti (sfridi dall'estrazione delle pietre ornamentali, limi di lavaggio delle ghiaie, materiali di scopertura, ecc. ) sono impiegati nell'ambito delle attività di riempimento di vuoti e delle volumetrie derivanti dall'attività estrattiva. Tutto ciò in coerenza con le disposizioni di gestione dei rifiuti di estrazione costituiti dal D.lgs. 117/2008 e coordinate con le norme regionali di settore dalla D.G.R. n. 761/2010.

Il Rapporto Ambientale del piano prevede di monitorare i rifiuti speciali con particolare riferimento al codice CER 17 (rifiuti inerti di costruzioni e demolizioni) prodotti e recuperati nell'ambito del territorio regionale da attività diverse da quelle di cava poiché rappresentano nel settore delle costruzioni un'alternativa all'utilizzo del materiale naturale e quindi allo sfruttamento di una risorsa non rinnovabile.

Proprio in funzione dello sviluppo delle attività di recupero di rifiuti inerti il PRAC ha rimodulato i volumi di materiale inerte autorizzabile per essere coltivato dalle cave in esercizio negli ambiti territoriali individuati dal Piano medesimo.



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 30 di 114

Il monitoraggio del 2020 ha considerato fra i dati messi a disposizione da Arpav riferiti alla produzione annua di Rifiuti speciali suddivisa per capitolo CER per il periodo 2009-2018<sup>2</sup> la serie di dati che rappresenta la quantità di produzione annua di rifiuti di C&D di codice 17, tenendo presente che il dato però non è rappresentativo e sottostimato per assenza d'obbligo di dichiarazione ambientale (MUD).

ANNO	Tonnellate prodotte di rifiuti da Costruzioni e demolizioni			P/NP
	NP (Non pericolosi)	P (Pericolosi)	TOTALE	
2009	2.208.936	115.689	2.324.625	5%
2010	2.129.300	133.041	2.262.341	6%
2011	2.263.155	148.736	2.411.891	7%
2012	1.855.365	108.605	1.963.970	6%
2013	1.484.576	105.306	1.589.882	7%
2014	1.431.652	80.146	1.511.798	6%
2015	1.654.171	77.226	1.731.397	5%
2016	1.596.473	100.090	1.696.563	6%
2017	2.048.719	108.594	2.157.313	5%
2018	1.773.539	114.291	1.887.830	6%

Tabella 2.2-08

Il Dipartimento Regionale Rischi Tecnologici e Fisici UO Economia Circolare e Ciclo Rifiuti di Arpav ha fornito i quantitativi complessivi delle tipologie di rifiuti che possono essere riferiti al comparto cave<sup>3</sup> come riportati in tabella 2.2-09.

Il trend storico ha mostrato un progressivo aumento del quantitativo avviato a recupero di materia (R5) da 3,8 milioni di tonnellate del 2016 ai 5,1 milioni di tonnellate del 2021.

Anno	BL	PD	RO	TV	VE	VI	VR	Tot avviato a recupero materia (t)
2016	88.051	338.641	114.458	980.193	507.421	557.359	1.258.474	3.844.596
2017	75.479	365.474	133.293	1.159.172	283.908	666.245	1.410.301	4.093.871
2018	91.025	451.510	120.649	1.253.928	258.082	795.998	1.562.462	4.533.655
2019	119.966	528.017	145.031	1.357.101	217.863	834.647	1.566.714	4.769.340
2020	142.767	544.943	145.487	1.257.088	216.045	752.073	1.435.739	4.494.143
2021	135.528	709.876	184.901	1.317.138	405.199	850.271	1.513.459	5.116.373

Tabella 2.2-09

Dai dati dichiarati dagli impianti di recupero è stata ricavata nel 2021 una produzione di EoW di circa 6 milioni di tonnellate, con produzione massime nelle province di Padova e Verona.

Il trend di produzione dell'EoW, corrispondente alle 2 categorie "assimilabili" al materiale inerte da cava, ossia "aggregati riciclati" e "materiali ceramici", mostra un quantitativo che cresce progressivamente negli anni come pure l'incidenza dell'EoW prodotto sul totale trattato che arriva nel 2021 all'81%.

Anno	Tot avviato a recupero materia (t)	EoW dichiarato: Aggregati riciclati + materiale Ceramico	Incidenza EoW/ quantità avviata a R5
2016	3.844.596	2.997.703	78%
2017	4.093.871	3.121.959	76%
2018	4.533.655	3.273.114	72%
2019	4.769.340	3.772.329	79%
2020	4.494.143	3.863.189	86%
2021	5.116.373	4.145.355	81%

Tabella 2.2-10

<sup>2</sup> <https://www.arpa.veneto.it/dati-ambientali/open-data/rifiuti/rifiuti-speciali/produzione-di-rifiuti-speciali-per-capitolo-cer>

<sup>3</sup> Sono sintetizzabili nei seguenti codici CER:

COD_RIF6	DESCR
010408	scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
010413	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
020701	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
170101	cemento
170102	mattoni
170103	mattonelle e ceramiche
170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
170508	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07
170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 31 di 114

Il Dipartimento Regionale Rischi Tecnologici e Fisici di Arpav ha inoltre elaborato un trend incrementale e uno scenario futuro analizzando il trend dal 2016 al 2021 dei rifiuti da C&D avviati a recupero di materia e la produzione di materiali lapidei sostitutivi evidenziando i seguenti andamenti, che risultano coerenti anche se leggermente sfasati di una annualità.

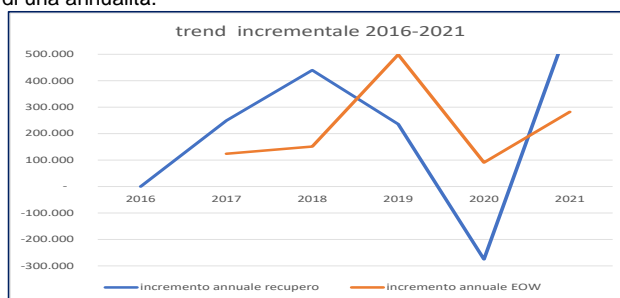


Grafico 2.2-01

La produzione di EoW segue chiaramente la quota di materiale avviato a recupero, con una flessione in corrispondenza di crisi nel settore delle costruzioni. L'attuale rilancio del settore legato all'introduzione di bonus fiscali importanti sulle ristrutturazioni avvenuto a fine 2020 (superbonus 110%) ha incrementato, a partire dal 2021, le quantità avviate a recupero e gli EoW prodotti. Analizzando l'incremento percentuale si nota tuttavia per l'ultimo anno una variazione di produzione di EoW dimezzata rispetto la variazione dell'avvio a recupero.

Anno	Rifiuti inerti gestiti a recupero (t)	Incremento annuale rifiuti inerti gestiti a recupero (t)	Variazione percentuale rifiuti inerti gestiti a recupero (t)	Eow prodotti negli impianti veneti (t)	Incremento annuale EOW prodotti (t)	Variazione percentuale EoW prodotti (t)	Incidenza Eow prodotti su rifiuti gestiti a recupero (t)
2016	3.844.596	-	-	2.997.703	-	-	78%
2017	4.093.871	249.275	6	3.121.959	124.256	4	76%
2018	4.533.655	439.783	11	3.273.114	151.155	5	72%
2019	4.769.340	235.685	5	3.772.329	499.215	15	79%
2020	4.494.143	-275.197	-6	3.863.189	90.861	2	86%
2021	5.116.373	622.231	14	4.145.355	282.166	7	81%

Tabella 2.2-11

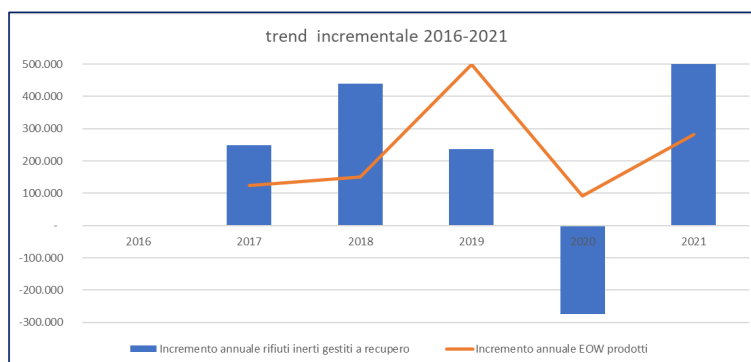


Grafico 2.2-02

Rispetto i quantitativi di EoW prodotto manca tuttavia riscontro di quanto è effettivamente reintrodotta nelle attività di costruzione di vario tipo e nello specifico di quanto viene effettivamente assorbito dal mercato.

Ciò costituisce un punto di debolezza sulla valutazione dell'indicatore che misura la produzione del EoW ma non il suo concreto utilizzo come materiale alternativo al materiale inerte di cava. Infatti si rileva, anche se non è quantificabile, un problema legato alla carenza di domanda di materiale riciclato, che non può essere gestito direttamente dal Piano cave il quale può solamente mantenere gli obiettivi prefissati nel 2018 per incentivare l'uso dei materiali alternativi al materiale inerte naturale.

Sul punto l'aggiornamento del Piano Regionale Rifiuti ha approfondito il tema dei rifiuti da C&D ed ha introdotto specifiche misure di incentivazione del ricorso all'utilizzo dei materiali riciclati nelle opere regionali e di



interesse regionale (art. 30 della NTA di Aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali – DGR n. 988/2022).

Coerentemente con l'obiettivo perseguito dal Piano rifiuti, la determinazione dei quantitativi di materiali inerti autorizzabili nell'ambito dell'attività di cava verrà computata in modo da ripartirli con le volumetrie minime necessarie per le cave di detrito e di calcare per costruzioni cosicché tali materiali, maggiormente idonei nella realizzazione di sottofondi, possano essere sostituiti dagli EoW derivanti dal riciclo dei rifiuti da C&D.

### AGENTI FISICI

Gli agenti fisici che il rapporto di monitoraggio del 2020 ha preso in considerazione come previsto dal Rapporto Ambientale del Piano sono:

- aree a rischio radon;
- criticità acustica;
- stato di attuazione dei piani di classificazione acustica comunale;
- brillantezza relativa del cielo notturno.

Per quanto concerne il rischio Radon si osserva che lo stesso è gestito nell'ambito dei Documenti di sicurezza e salute dei lavoratori in particolar modo per le cave in sottoterraneo e le verifiche sono condotte nell'ambito dell'attività di polizia mineraria.

Le criticità acustiche sono rilevate in fase di verifica di assoggettabilità a VIA o nell'ambito del Procedimento Autorizzativo Unico Regionale (procedura di VIA e rilascio dell'autorizzazione) dei singoli progetti prevedendo monitoraggi specifici in fase di coltivazione della singola cava.

Lo stato di attuazione dei piani di classificazione acustica comunale non rientra nelle attività disciplinate con il Piano per l'attività di cava.

La brillantezza del cielo notturno non è influenzata dall'attività di cava che a cielo aperto avviene esclusivamente nelle ore diurne.

Si rileva pertanto che tali indicatori sono trascurabili rispetto alla pianificazione dell'attività di cava.



### 2.3 MONITORAGGIO PRESTAZIONALE

La verifica dello stato di attuazione delle azioni del Piano e il raggiungimento degli obiettivi è definito monitoraggio prestazionale dello strumento di programmazione. Si esplica attraverso la determinazione dei valori degli indicatori individuati dall'art. 5, comma 1 delle NTA riferiti alle attività estrattive di materiali del gruppo A, costituiti dalle cave di sabbia e ghiaia, detrito e calcari per costruzioni ubicate all'interno degli ambiti estrattivi individuati dal PRAC per i rispettivi materiali. Consiste quindi nella determinazione dei valori dei seguenti indicatori:

- a) rilevamento annuale del rapporto tra cave produttive e cave autorizzate;
- b) rilevamento annuale, per ambito estrattivo, dei volumi di materiale estratto, della tipologia di utilizzo e di destinazione dello stesso, e dei volumi di materiale autorizzato e ancora da estrarre (riserve);
- c) rilevamento annuale, per ogni ambito territoriale provinciale, del rapporto tra volume autorizzato e volume assegnato all'ambito territoriale provinciale;
- d) rilevamento, per ogni ambito estrattivo e per ciascuno dei materiali, del rapporto tra superficie di cava ricomposta e superficie di cava autorizzata;
- e) rilevamento annuale del personale impiegato nelle attività estrattive.

L'indicatore a) (rapporto annuale fra le cave produttive e quelle autorizzate), è calcolato come rapporto fra il numero di cave produttive, desunte dalla rilevazione statistica annuale come cave che hanno estratto materiale nel corso dell'anno di rilevazione e il numero di cave in atto sotto il profilo amministrativo che rappresentano oltre ai siti di cava produttivi anche quelli potenzialmente produttivi e quelli cessati ma non ricomposti ed estinti.

Tale parametro consente di valutare la necessità di riequilibrare la risorsa resa disponibile con le autorizzazioni rilasciate, evidenziata da valori bassi dell'indicatore, poiché in tali casi le effettive richieste di autorizzazioni di cava non risultano funzionali al soddisfacimento del fabbisogno. Il parametro è legato agli obiettivi n. 1 e n. 2 del Piano.

L'indicatore b) evidenzia quantitativamente il materiale inerte estratto, la tipologia di utilizzo, la distribuzione nonché le potenzialità di materiale ancora disponibile. Gli aspetti di pertinenza dell'indicatore individuato dal PRAC impongono la sua suddivisione in tre parametri distinti, da stimare per tipologia di materiale o per ambito, da correlare rispettivamente all'estrazione, alla tipologia di impiego, alla percorrenza del materiale estratto e alle riserve disponibili:

- b.1) volumi di materiale estratto: il parametro registra il volume di materiale utile principale estratto ed asportato dalle cave presenti nell'ambito estrattivo. È correlabile alla effettiva attività estrattiva di ciascun ambito.
- b.2) tipologia di destinazione del materiale estratto: sono determinati i tre parametri sulla base delle rilevazioni statistiche, suddividendo il volume totale di materiale estratto in base alla tipologia di impiego, in funzione della distanza di percorrenza dello stesso e del quantitativo di materiale che è asportato dall'ambito provinciale di appartenenza. Sono calcolati quindi i seguenti tre parametri:
  - b.2' indica la percentuale di ogni tipologia di materiale estratto sul volume complessivo di inerti in funzione delle tre principali tipologie di utilizzo: sottofondi e rilevati, difesa idraulica, confezionamento di calcestruzzo o conglomerati bituminosi. Tale indicatore evidenzia gli impieghi principali del materiale estratto;
  - b.2'' indica la percentuale di materiale che, per ogni ambito estrattivo, è ripartito fra le fasce di distanza di percorrenza (meno di 20 km, da 20 a 50 km, più di 50 km) rilevate dai questionari statistici rispetto al volume complessivo di inerti estratti da tutte le cave;
  - b.2''' indica la frazione del materiale estratto dall'ambito e portato all'esterno del territorio provinciale di appartenenza. Sono così evidenziati gli ambiti provinciali che vanno a fornire le province prive di attività estrattive.
- b.3) materiale autorizzato e ancora da estrarre: sono state sommate le riserve presenti nelle cave degli ambiti del medesimo materiale e determinato il rapporto fra le riserve e la produzione. È un indicatore della capacità di riserve dell'ambito estrattivo di riferimento.

Tali indicatori possono essere correlati agli obiettivi economici 2 (per il parametro b.1) e 3 (per i parametri b.2.i e b3) in quanto forniscono una misura del quantitativo di materiale prodotto a soddisfacimento dei fabbisogni indicati dal piano, della distanza di trasporto dello stesso esprimendo un parametro dell'impatto dei mezzi di trasporto, e delle tensioni sui costi del materiale inerte influenzati in modo sostanziale proprio dalle spese di trasporto e all'obiettivo ambientale specifico n. 5



L'indicatore c) costituito dal rilevamento, per ogni ambito territoriale provinciale, del rapporto tra volume autorizzato e volume assegnato all'ambito territoriale provinciale, è calcolato sommando il volume di materiale autorizzato in ogni ambito estrattivo in applicazione del PRAC rapportato al volume assegnato dal Piano. Tale indicatore è correlabile all'obiettivo 2 in ragione della necessità di revisioni dei quantitativi autorizzabili per il mantenimento dell'economia ancorata al settore negli ambiti estrattivi.

Il rilevamento annuale, per ogni ambito estrattivo e per ciascuno dei materiali, del rapporto tra superficie di cava ricomposta e superficie di cava autorizzata costituisce l'indicatore d). Tale indicatore è correlabile agli obiettivi 6 e 7 in quanto evidenzia la ricomposizione ambientale o riuso dei siti o poli estrattivi. Rispetto al precedente monitoraggio, dove l'indicatore è stato calcolato sulla base dei dati forniti da un campione statistico, in questo aggiornamento, per ottenere un dato più preciso e completo, le superfici sono state ottenute dalle misurazioni sul GIS regionale delle aree di cava, delle aree all'interno della cava che sono state ricomposte o che erano ancora intatte mediante interpretazioni delle foto aeree riferite all'anno di aggiornamento (2021) e alla situazione ancora priva di una potenziale influenza del PRAC (2018).

Il dato relativo alle superfici ricomposte al 2021 è riferito all'intera area di cava ossia alla parte già autorizzata anteriormente all'anno 2018, alla quale è stata aggiunta la superficie in ampliamento autorizzata successivamente all'entrata in vigore del Piano. Tale scelta si è resa necessaria in quanto nel triennio 2018 – 2021 le aree autorizzate in ampliamento in applicazione del P.R.A.C. sono state oggetto prevalentemente di lavori di estrazione che in molti casi non si sono ancora completati e non già di opere ricompositive. In ogni caso è stato effettuato un "focus" specifico volto a mettere in relazione quale sia stata l'incidenza ricompositiva riferita alle superfici autorizzate in ampliamento ed afferenti al Piano rispetto alla superficie complessiva delle cave in atto.

L'indicatore e), costituito dal rilevamento annuale del personale impiegato nelle attività estrattive, è ripreso direttamente dal rapporto statistico ed è correlabile all'obiettivo 4 per la parte relativa alla misura sulla protezione dell'occupazione.

Occorre anche in questo caso precisare che i valori degli indicatori prestazionali sono riferiti all'attività generale delle cave di inerti (gruppo A) e non alle sole cave autorizzate ai sensi del PRAC.

Rispetto ai tempi medi di durata delle cave, i 4 anni di efficacia del Piano (2018-2021) non hanno comportato apprezzabili variazioni sui valori degli indicatori prestazionali individuati. Infatti gli effetti del Piano si esplicano direttamente sulle cave autorizzate ai sensi del Piano medesimo e in applicazione delle norme di attuazione dello stesso. Rispetto alla totalità di cave di inerti presenti sul territorio e approvate ai sensi della previgente normativa, le cave autorizzate ai sensi della pianificazione non risultano rilevanti come evidenziato nel paragrafo ESITI DELLE AZIONI DI PIANO alla fine del presente capitolo.

La misurazione degli indicatori sui dati complessivi del 2021 per l'attività estrattiva degli inerti, pur non rappresentando direttamente le prestazioni del Piano, consente di valutare eventuali criticità del settore che possano suggerire comunque aggiornamenti o aggiustamenti della pianificazione.

Diversamente è stato misurato l'indicatore prestazionale c), che rileva il rapporto tra volume autorizzato e volume assegnato all'ambito territoriale provinciale, i cui valori sono stati ottenuti non sulla base dei dati statistici ma sulla scorta delle informazioni del catasto cave. Ciò per la natura stessa dell'indicatore che deve essere aggiornato allo stato attuale in modo da dare pronta evidenza delle necessità quantitative del settore.

Anche per l'indicatore d), relativo al rapporto tra superficie di cava ricomposta e superficie di cava autorizzata, è stato calcolato il valore riferito al catasto cave relativo sia alla situazione complessiva delle cave di inerti sia a quella derivante dalle autorizzazioni rilasciate ai sensi del Piano.

Si riporta quindi, per ciascuna delle tre tipologie di materiale di gruppo A, la misurazione degli indicatori sopra descritti. La fonte dei dati è costituita principalmente dalla rilevazione statistica annuale e dalla banca dati e GIS del catasto cave regionale.



## SABBIA E GHIAIA

Il PRAC prevede la possibilità di autorizzare attività di cava di sabbia e ghiaia solo negli ambiti estrattivi individuati per tale materiale, riportati nelle aree azzurre del seguente stralcio cartografico (in rosso l'ubicazione delle cave in atto).

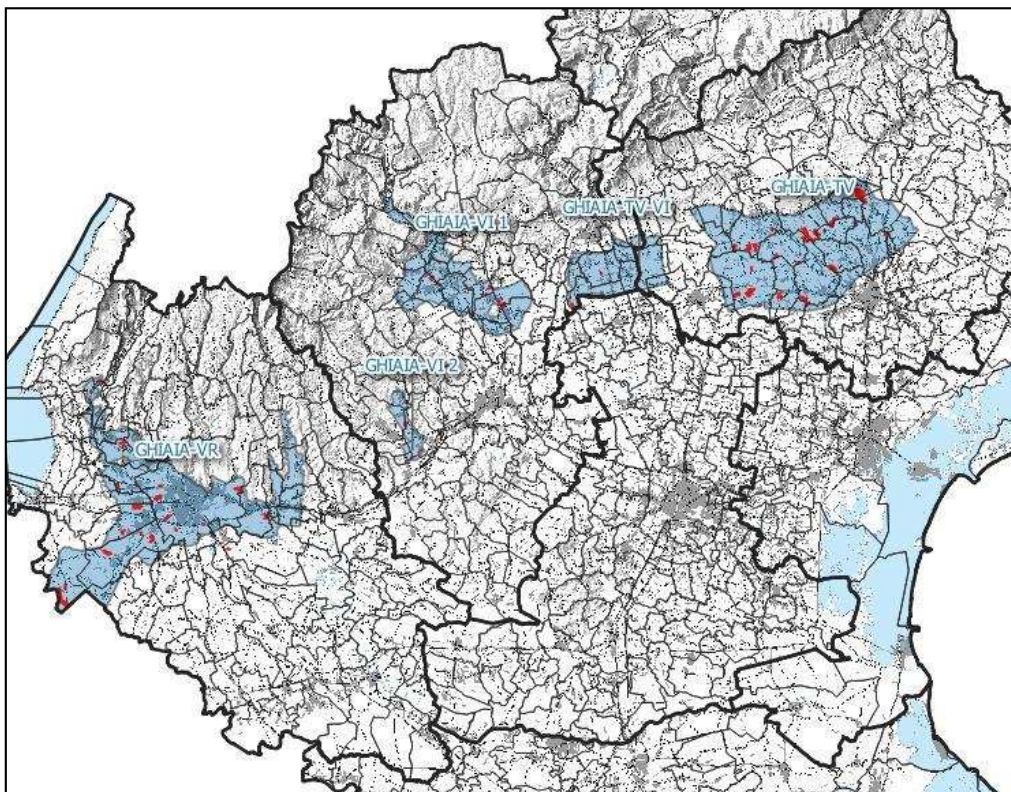


Immagine 2.3-01

**Indicatore a) - rilevamento annuale del rapporto tra cave produttive e cave autorizzate**

Si riportano nella seguente tabella i dati relativi al numero di cave totali, estinte e in atto relativamente agli ultimi sette anni (2015-2021) al fine di abbracciare un congruo periodo di tempo precedente all'entrata in vigore del Piano. L'indicatore riportato nell'ultima colonna è determinato dal rapporto percentuale fra il numero di cave produttive e cave in atto.

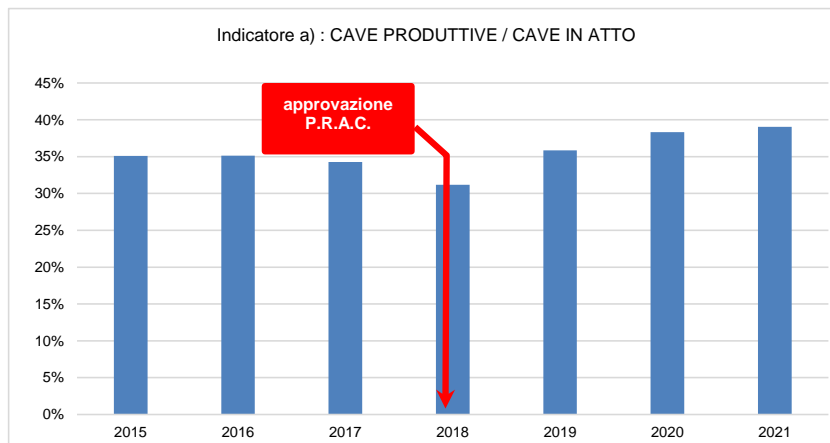
anno	NUMERO CAVE TOTALE	NUMERO CAVE ESTINTE	NUMERO CAVE IN ATTO	NUMERO CAVE PRODUTTIVE	INDICATORE a) N_PROD/N_CAVE
2015	290	176	114	40	35%
2016	289	178	111	39	35%
2017	289	181	108	37	34%
2018	290	181	109	34	31%
2019	290	184	106	38	36%
2020	296	189	107	41	38%
2021	298	193	105	41	39%

Tabella 2.3-01





Si rileva, come evidenziato dal successivo grafico, un leggero aumento dell'indicatore dopo l'approvazione del PRAC.

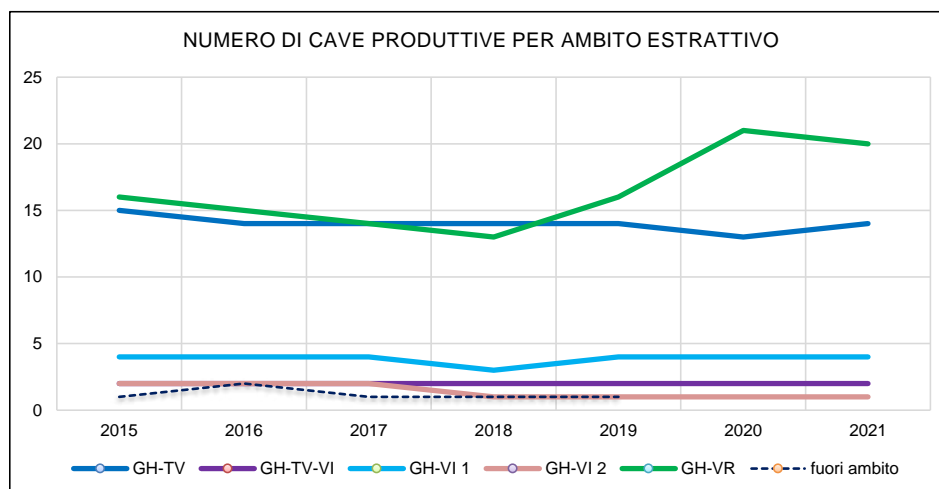


L'aumento del valore dopo l'approvazione del piano (2018), in controtendenza rispetto al periodo precedente, è indice del grado di raggiungimento dell'obiettivo correlato.

Il Piano ha individuato gli ambiti estrattivi in cui è consentita l'autorizzazione di cave per l'estrazione di sabbia e ghiaia come riportati nello stralcio cartografico precedente (immagine 2.3-01) e costituiti da:

- GHIAIA TV (GH-TV)
- GHIAIA TV-VI (GH-TV-VI)
- GHIAIA VI 1 (GH-VI-1)
- GHIAIA VI 2 (GH-VI-2)
- GHIAIA VR (GH-VR)

Disaggregando l'indicatore per ambito estrattivo emerge che l'aumento del numero di cave produttive è concentrato principalmente nell'ambito estrattivo GHIAIA-VR (GH-VR) della provincia di Verona nel quale il PRAC ha consentito il rilascio di autorizzazioni ad ampliare cave che erano in fase di esaurimento negli anni precedenti mentre per gli altri ambiti non emergono significative variazioni sul numero di cave produttive.



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 37 di 114

**Indicatore b) - rilevamento annuale per ambito estrattivo, dei volumi di materiale estratto, tipologia di destinazione dello stesso materiale autorizzato e ancora da estrarre**

Si riportano nella seguente tabella i dati di produzione in metri cubi delle cave di sabbia e ghiaia dal 1991 al 2021, ottenuti dalle rilevazioni statistiche annuali, aggregati per le cave ubicate nelle aree degli ambiti estrattivi individuati. Nella tabella sono inclusi per puro dato informativo anche le produzioni delle cave ubicate fuori dalle aree degli ambiti (fuori ambito).

Anno	PRODUZIONE in metri cubi per singolo ambito estrattivo						Totale complessivo
	Fuori ambito	TREVISO	TREVISO - VICENZA	VICENZA 1	VICENZA 2	VERONA	
1991	878.912	4.362.350	172.095	1.019.605	179.825	2.608.529	9.221.316
1992	1.024.960	3.504.595	506.300	931.565	112.037	2.618.162	8.697.619
1993	1.325.130	3.354.199	361.413	756.228	28.224	1.841.658	7.666.852
1994	1.171.510	3.237.095	316.950	899.323	24.749	1.162.781	6.812.408
1995	1.051.785	4.102.333	165.771	759.171	23.916	1.514.815	7.617.791
1996	1.104.069	4.714.258	88.755	1.025.041	5.500	2.071.406	9.009.029
1997	837.863	4.103.789	78.565	1.048.106		2.207.851	8.276.174
1998	1.127.855	4.721.755	55.940	815.783		2.154.038	8.875.371
1999	1.060.292	4.298.584	43.973	672.422	5.000	2.641.545	8.721.816
2000	1.976.173	4.029.243	34.200	573.797	150.237	2.483.813	9.247.463
2001	1.343.207	4.428.195	67.000	722.893	114.448	2.049.197	8.724.940
2002	489.752	4.166.126	108.800	230.678	92.677	2.541.111	7.629.144
2003	1.975.341	3.469.499	144.137	533.121	120.166	2.067.085	8.309.349
2004	1.644.837	4.623.811	160.050	601.001	212.932	1.908.438	9.151.069
2005	1.593.854	4.665.960	218.218	483.039	204.150	1.869.926	9.035.147
2006	980.014	4.735.842	116.610	342.467	105.832	1.482.005	7.762.770
2007	1.002.639	4.784.663	90.670	461.399	40.098	1.633.209	8.012.678
2008	1.278.807	4.070.071	123.390	318.318	70.655	1.635.348	7.496.589
2009	797.822	3.650.149	54.920	480.806	171.373	996.047	6.151.117
2010	810.948	3.330.944	90.951	388.480	31.710	737.396	5.390.429
2011	621.055	3.364.321	31.110	631.318	66.450	1.135.801	5.850.055
2012	574.032	2.638.726	76.922	207.672	66.780	1.058.946	4.623.078
2013		2.922.482	71.601	217.375	52.550	902.106	4.166.114
2014	10.000	2.962.654	56.215	190.221	82.000	813.318	4.114.408
2015	8.000	2.646.736	47.585	179.027	58.000	624.101	3.563.449
2016	18.400	2.293.630	47.450	113.723	17.600	776.054	3.266.857
2017	4.400	2.041.764	36.297	186.420	31.900	796.718	3.097.499
2018	12.200	2.433.921	60.674	102.565	35.300	924.997	3.569.657
2019	10.243	2.576.312	73.271	185.146	8.300	1.394.323	4.247.595
2020		2.174.745	97.106	229.830	25.537	1.440.267	3.967.485
2021		2.806.243	94.887	218.431	3.397	1.728.404	4.851.362

Tabella 2.3-02

L'indicatore b.1 è determinato dal valore in metri cubi del materiale estratto dalle cave produttive di sabbia e ghiaia ricadenti negli ambiti e l'andamento temporale dello stesso è evidenziato nel seguente grafico.



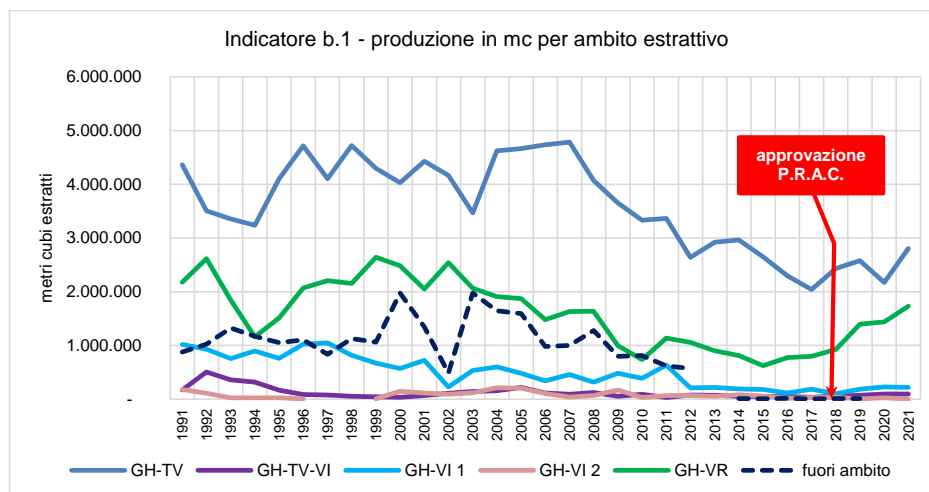


Grafico 2.3-03

Si rileva che, dopo una generale riduzione del valore di produzione dal 2008 in poi per tutti gli ambiti, anche in questo caso si registra un aumento dell'indicatore dopo l'approvazione del PRAC in particolar modo per l'ambito di Verona.

L'elaborazione dell'indicatore b.2, che attiene alla destinazione di utilizzo della sabbia e ghiaia estratta complessivamente dalle cave, è stato elaborato relativamente all'anno 2021 e confrontato con i dati rilevati nel precedente monitoraggio riferiti all'anno 2019.

La produzione è quindi suddivisa sulla base della tipologia di utilizzo del materiale riferito al tipo di manufatto realizzato per ottenere il parametro b.2'

Viene rilevato il volume di materiale trasportato per fascia di distanza rilevata rispetto all'ambito estrattivo di provenienza, ottenendo così il parametro b.2''.

Entrambi concorrono alla definizione dell'indicatore b.2.

Il parametro b.2' è elaborato per tipologia di utilizzo della ghiaia come rapporto fra il volume di ghiaia utilizzato per ogni categoria di impiego rilevata sul volume totale di inerti estratti nel Veneto. Dall'analisi dei dati raccolti emerge la seguente suddivisione basata quindi sulla tipologia di utilizzo della sabbia e ghiaia.

SUDDIVISIONE MATERIALE ESTRATTO IN RAPPORTO ALL'UTILIZZO	Anno 2019		Anno 2021	
	METRI CUBI UTILIZZATI	b.2' - %	METRI CUBI UTILIZZATI	b.2' - %
RILEVATI E SOTTOFONDI	345.318	6,6%	533.406	9,5%
OPERE DI DIFESA IDRAULICA	600	0,0%	6.905	0,1%
CALCESTRUZZO O CONGL. BITUMINOSO	2.411.536	45,8%	3.789.568	67,4%
ALTRO	808.587	28,3%	360.256	9,3%
NON DEFINITO	681.554		161.228	
<b>TOTALE</b>	<b>4.247.595</b>		<b>4.851.362</b>	

Tabella 2.3-03



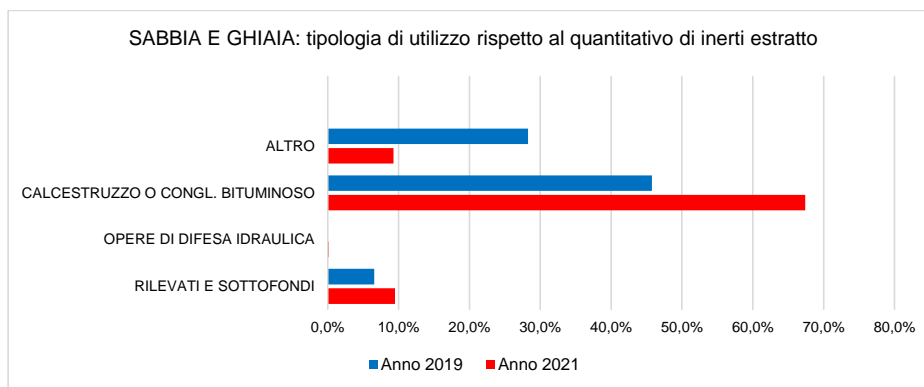


Grafico 2.3-04

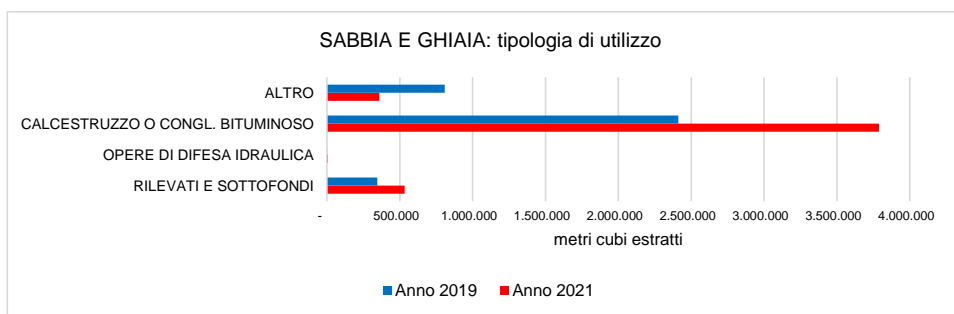


Grafico 2.3-05

L'utilizzo prevalente della sabbia e ghiaia rimane la produzione di calcestruzzo e conglomerato bituminoso che risulta incrementato di circa il 50% rispetto alla precedente rilevazione.

Per quanto attiene la distanza di trasporto del materiale sono calcolati, in riferimento all'anno 2019 (primo anno di vigenza del PRAC) e all'anno 2021, i volumi di sabbia e ghiaia in rapporto alle fasce chilometriche rilevate con le dichiarazioni statistiche per ogni ambito estrattivo.

Sulla scorta di tali dati è elaborato il parametro b.2" quale rapporto percentuale di destinazione del materiale nelle tre fasce di distanza, fino a 20 km, da 20 a 50 km e oltre i 50 km di percorrenza. Tale rapporto percentuale è determinato sulla base del volume di inerti complessivamente estratto.

I volumi in migliaia di metri cubi sono riportati nella seguente tabella, suddivisi per ambito estrattivo.

Volumi in migliaia di metri cubi suddivisi per ambito estrattivo e per fascia di distanza (anno 2019 e anno 2021)												
AMBITI	Treviso		Treviso Vicenza		Vicenza 1		Vicenza 2		Verona		TOTALE	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
DISTANZA												
< 20 km	870	1.199	73	95	143	129	7	2	790	920	1.883	2.345
20 - 50 km	605	1.136	0	0	33	41	1	1	429	597	1.068	1.776
> 50 km	458	449	0	0	0	4	0	0	146	117	604	569
N.D.	643	22	9	0	30	44	0	0	0	95	682	161
<b>TOTALE</b>	<b>2.576</b>	<b>2.806</b>	<b>73</b>	<b>95</b>	<b>185</b>	<b>218</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>1.394</b>	<b>1.728</b>	<b>4.239</b>	<b>4.851</b>

Tabella 2.3-04



Indicatore b.2": Frazione percentuale sul materiale inerte estratto complessivamente distribuito in funzione delle tre fasce di percorrenza, suddiviso per ambito												
AMBITI	Treviso		Treviso Vicenza		Vicenza 1		Vicenza 2		Verona		TOTALE	
DISTANZA	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
< 20 km	16,5%	21,3%	1,4%	1,7%	2,7%	2,3%	0,1%	0,0%	15,0%	16,4%	35,7%	41,7%
20 - 50 km	11,5%	20,2%	0,0%	0,0%	0,6%	0,7%	0,0%	0,0%	8,1%	10,6%	20,3%	31,6%
> 50 km	8,7%	8,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	2,8%	2,1%	11,5%	10,1%

Tabella 2.3-05

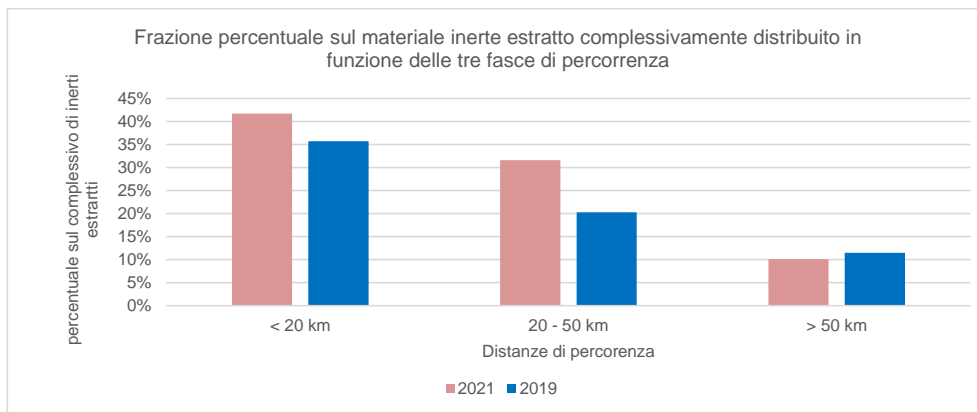


Grafico 2.3-06

La destinazione della sabbia e ghiaia è per lo più confinata nei 50 km di percorrenza e prevalentemente entro i 20 km dalla cava. Rispetto all'anno 2019, nel 2021 si registra un incremento dell'utilizzo nelle zone meno distanti: + 4% nei primi 20 km e + 11% entro i 50 km.

La sabbia e ghiaia dell'ambito estrattivo di Treviso trasporta fino al 40% del materiale nella fascia fra i 20 e 50 km e il 18% oltre i 50 km, rappresentando l'ambito da cui il maggior quantitativo di materiale compie mediamente più strada.

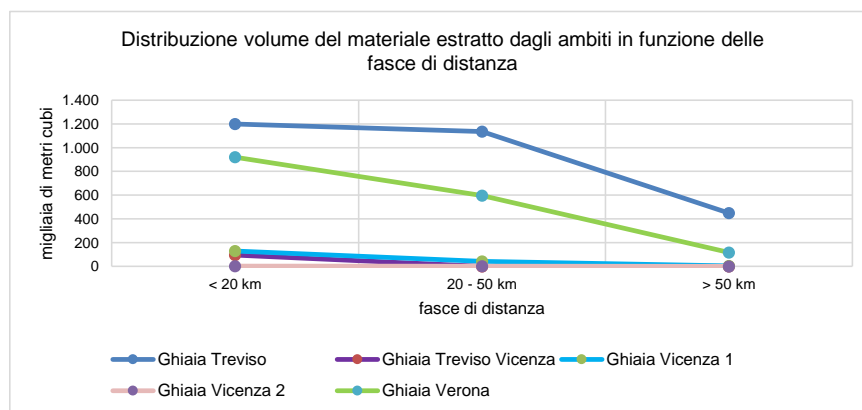


Grafico 2.3-07

Nel monitorare l'indicatore sulla distanza di trasporto del materiale sono stati suddivise le destinazioni a livello provinciale e all'esterno della regione. Nella seguente tabella sono riportati i valori indicativi in migliaia di metri cubi di materiale trasportato riferito al 2019 e al 2021.



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 41 di 114

TRASPORTO DEL MATERIALE ESTRATTO DAGLI AMBITI DEL PRAC A DISTANZA INFERIORE A 20 km VOLUME [migliaia di metri cubi]												
Province e Regioni	Ambito di TREVISO		Ambito TREVISO-VICENZA		Ambito VICENZA 1		Ambito VICENZA 2		Ambito VERONA		TOTALE	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
BL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PD	149	81	5	15	-	-	-	-	-	-	155	95
RO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TV	572	1.101	62	73	-	-	-	-	-	-	634	1.174
VE	149	14	-	-	-	-	-	-	-	-	149	14
VR	-	-	-	-	-	-	-	0	684	742	684	742
VI	-	4	5	7	143	129	7	1	-	-	156	142
Emilia Romagna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lombardia	-	-	-	-	-	-	-	-	106	178	106	178
TN e BZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Friuli Ven. Giulia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTALE</b>	<b>870</b>	<b>1.199</b>	<b>73</b>	<b>95</b>	<b>143</b>	<b>129</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>790</b>	<b>920</b>	<b>1.883</b>	<b>2.345</b>

Tabella 2.3-06

TRASPORTO DEL MATERIALE ESTRATTO DAGLI AMBITI DEL PRAC A DISTANZA FRA 20 e 50 km VOLUME [migliaia di metri cubi]												
Province e Regioni	Ambito di TREVISO		Ambito TREVISO-VICENZA		Ambito VICENZA 1		Ambito VICENZA 2		Ambito VERONA		TOTALE	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
BL	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
PD	183	338	-	-	-	10	0	0	-	23	184	371
RO	-	2	-	-	-	-	-	-	-	23	-	24
TV	153	223	-	-	-	3	-	-	-	-	153	226
VE	154	217	-	-	-	2	-	-	-	-	154	219
VR	-	1	-	-	-	-	0	0	352	397	353	398
VI	114	341	-	-	33	26	0	0	-	-	148	367
Emilia Romagna	-	-	-	-	-	-	-	-	25	4	25	4
Lombardia	-	-	-	-	-	-	-	-	51	141	51	141
TN e BZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	10
Friuli Ven. Giulia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTALE</b>	<b>605</b>	<b>1.136</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>33</b>	<b>41</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>429</b>	<b>597</b>	<b>1.068</b>	<b>1.776</b>

Tabella 2.3-07

TRASPORTO DEL MATERIALE ESTRATTO DAGLI AMBITI DEL PRAC A DISTANZA SUPERIORE A 50 km VOLUME [migliaia di metri cubi]												
Province e Regioni	Ambito di TREVISO		Ambito TREVISO-VICENZA		Ambito VICENZA 1		Ambito VICENZA 2		Ambito VERONA		TOTALE	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
BL	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
PD	122	182	-	-	-	-	-	-	-	5	122	188
RO	62	78	-	-	-	1	-	-	-	-	62	79
TV	12	16	-	-	-	-	-	-	-	-	12	16
VE	132	91	-	-	-	1	-	-	-	-	132	92
VR	37	18	-	-	-	-	-	-	-	4	37	21
VI	31	33	-	-	-	-	-	-	-	-	31	33
Emilia Romagna	62	28	-	-	-	1	-	-	55	89	117	119
Lombardia	-	-	-	-	-	-	-	-	22	19	22	19
TN e BZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Friuli Ven. Giulia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTALE</b>	<b>458</b>	<b>449</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>77</b>	<b>117</b>	<b>535</b>	<b>569</b>

Tabella 2.3-08

Per una valutazione dell'entità dei trasporti del materiale sono posti a confronto i volumi di materiale che sono destinati nei territori provinciali e regionali diversi dagli ambiti di estrazione rilevati nel 2019 e nel 2021.



Tali dati in sintesi forniscono il seguente quadro della destinazione del materiale estratto dagli ambiti del PRAC.

	Ambito di TREVISO		Ambito TREVISO- VICENZA		Ambito VICENZA 1		Ambito VICENZA 2		Ambito VERONA	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
UTILIZZO INTERNO ALLA PROVINCIA DELL'AMBITO ESTRATTIVO [migliaia di mc]	737	1.340	68	80	177	155	7	2	1.036	1.142
UTILIZZO ESTERNO ALLA PROVINCIA DELL'AMBITO ESTRATTIVO	BL	-	18	-	-	-	-	-	-	-
	PD	454	601	5	15	-	10	0	0	28
	RO	62	80	-	-	-	1	-	-	23
	TV	-	-	-	-	-	3	-	-	-
	VE	436	322	-	-	-	3	-	-	-
	VR	37	18	-	-	-	0	1	-	-
	VI	145	377	-	-	-	-	-	-	-
	Emilia Romagna	62	28	-	-	-	1	-	-	80
	Lombardia	-	-	-	-	-	-	-	-	179
	TN e BZ	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Friuli Ven. Giulia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Tabella 2.3-09

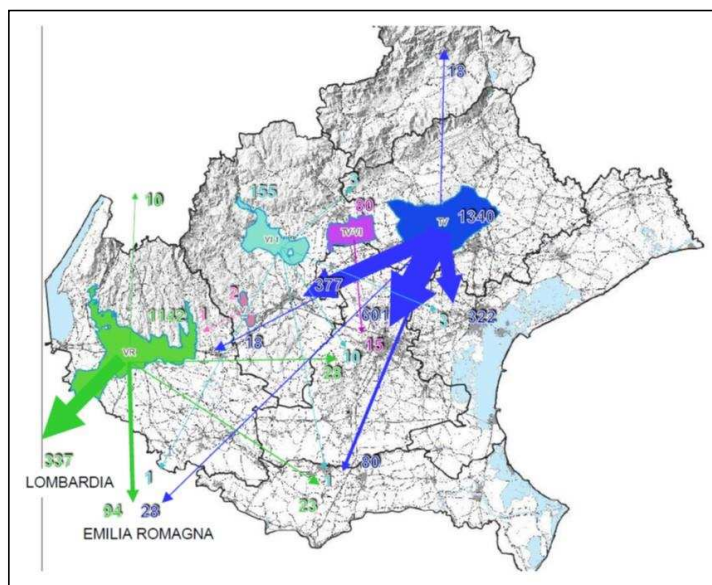


Immagine 2.3-02

Si evidenzia che le province che esportano il maggior quantitativo di materiale sono quelle di Treviso e di Verona. La provincia di Padova e la Città metropolitana di Venezia risultano quelle che importano i maggiori quantitativi di sabbia e ghiaia in particolar modo dalle cave di Treviso.

Un ulteriore parametro (b.2") che può contribuire alla determinazione dell'indicatore di distribuzione del materiale è calcolato come frazione di materiale che è trasportato in uscita dal territorio della provincia di appartenenza dell'ambito estrattivo rispetto al volume complessivo estratto nell'ambito stesso.



**ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

Volume migliaia di mc	Ambito di TREVISO		Ambito TREVISO-VICENZA		Ambito VICENZA 1		Ambito VICENZA 2		Ambito VERONA	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
UTILIZZO										
INTERNO ALLA PROVINCIA DELL'A.E.	737	1.340	68	80	177	155	7	2	1.036	1.142
ESTERNO ALLA PROVINCIA DELL'A.E.	1.196	1.444	5	15	-	19	1	1	260	491
ESTRAZIONE TOTALE	1.933	2.785	73	95	177	174	8	3	1.296	1.634
b.2'' : frazione di utilizzo esterno alla provincia	62%	52%	7%	15%	0%	11%	11%	36%	20%	30%

Tabella 2.3-10

Per determinare l'indicatore b.3 è stato calcolato per ciascun ambito il rapporto fra le riserve rilevate al 31/12/2021 e la produzione del 2021. I valori vengono riportati nella seguente tabella unitamente ai dati delle riserve rilevate a fine 2019 nel precedente monitoraggio.

Ambito estrattivo	RISERVE (mc) al 31/12/2021	PRODUZIONE (mc) 2021	b.3 - 2021	RISERVE (mc) al 31/12/2018	PRODUZIONE (mc) 2018	b.3 - 2018
GH-TV	48.432.174	2.806.243	17,3	56.828.913	2.433.921	23,3
GH-TV-VI	546.667	94.887	5,8	701.540	60.674	11,6
GH-VI 1	2.594.432	218.431	11,9	3.365.101	102.565	32,8
GH-VI 2	4.700	3.397	1,4	53.350	35.300	1,5
GH-VR	10.476.691	1.728.404	6,1	5.394.062	924.997	5,8
fuori ambito	100.000			420.150	12.200	34,4
<b>COMPLESSIVO</b>	<b>62.154.664</b>	<b>4.851.362</b>	<b>12,8</b>	<b>66.763.116</b>	<b>3.569.657</b>	<b>18,7</b>

Tabella 2.3-11

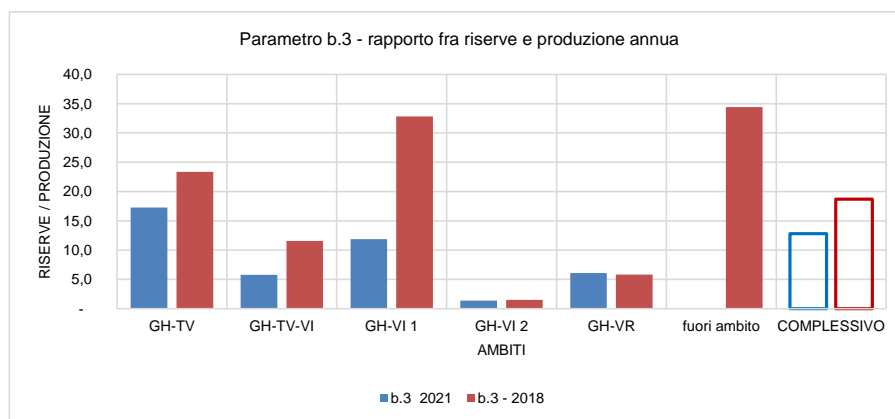


Grafico 2.3-08





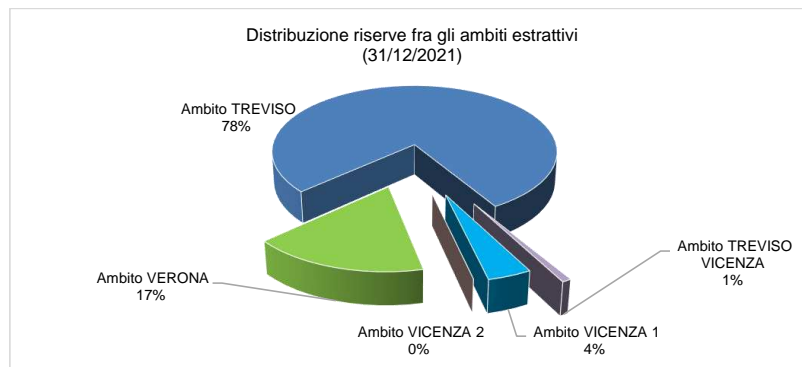


Grafico 2.3-09

Valutando l'andamento annuale delle riserve di materiale autorizzato in cava come dichiarato dalle ditte emergono le seguenti situazioni per ciascun ambito estrattivo.

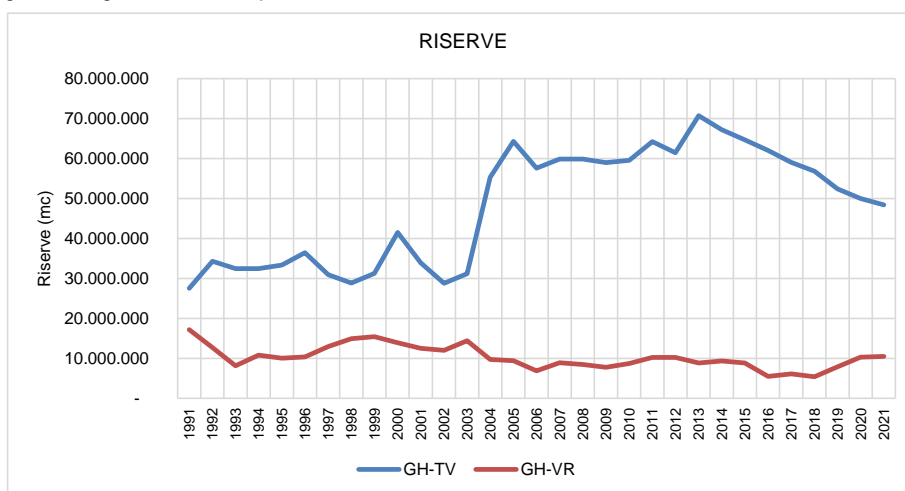


Grafico 2.3-10

Le riserve delle cave nell'ambito di Treviso da una media iniziale di circa 32 Mmc fino al 2004 sono rimaste regolari fino al 2017 con valori di circa 62 Mmc e dal 2018, anno di approvazione del PRAC, sono diminuite fino a 48 Mmc nel 2021, pari quindi al 22% in 4 anni, in linea rispetto alle indicazioni del PRAC che ne prevedeva una riduzione del 30% in 10 anni. A ciò si deve anche considerare che dal 2018 al 2021 sono state autorizzate attività estrattive per circa un milione di mc in forza di norma precedente l'approvazione del PRAC, senza considerare l'ampliamento di circa 4 Mmc della cava CASTAGNOLE MORGANELLA, adottato nel 2021 e non conteggiato in quanto efficace solo dal 2022.

L'andamento annuale delle riserve nell'ambito di Verona evidenzia una progressiva riduzione fino all'approvazione del PRAC, passando da circa 6 Mmc nel 2017 a circa 10,5 Mmc nel 2021. Tenuto conto dell'avvenuta autorizzazione nel medesimo periodo di circa 7,7 Mmc di materiale ai sensi delle precedenti normative e di circa 3,7 Mmc autorizzati in applicazione del PRAC, risulta un effettivo utilizzo delle riserve preesistenti pari a  $6 + 3,7 + 7,7 - 10,5 = 6,9$  Mmc, quindi di tutte le riserve precedenti.



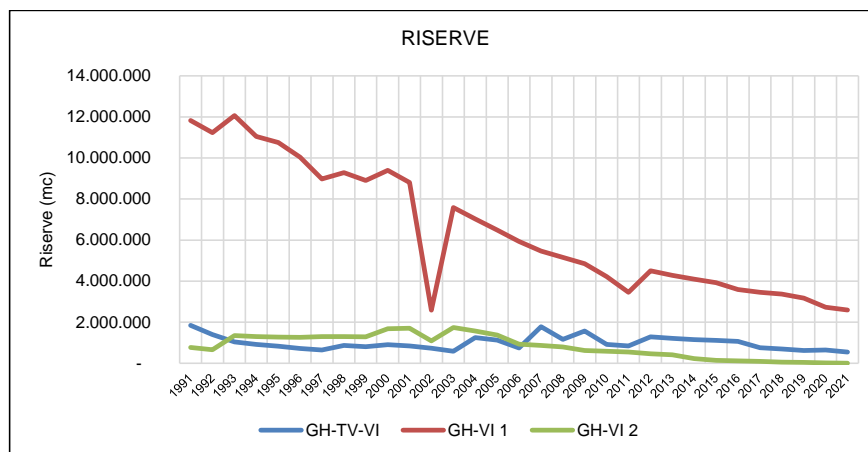


Grafico 2.3-11

Le riserve annuali degli altri tre ambiti estrattivi evidenziano una progressiva riduzione delle riserve in linea con le indicazioni del Piano di consumo delle medesime.

**Indicatore c) - rilevamento per ogni ambito territoriale provinciale del rapporto tra volume autorizzato e volume assegnato all’ambito territoriale provinciale.**

Si riportano di seguito i volumi di materiale che sono stati autorizzati in applicazione della L.R. 13/2018 e del Piano in rapporto ai volumi massimi autorizzabili per ambito estrattivo e per provincia stabiliti nello strumento di pianificazione.

Nella tabella 2.3-12 è inoltre riportato il volume di materiale autorizzabile tenuto conto di quanto autorizzato e il volume di materiale complessivo oggetto di domande in istruttoria per ciascun ambito.

	Volume di materiale massimo autorizzabile indicato dal PRAC [mc]	Volume di materiale autorizzato da marzo 2018 a dicembre 2023 in vigore del PRAC ma con riferimento a normative precedenti	Volume di materiale autorizzato da marzo 2018 a dicembre 2023 ai sensi del PRAC [mc]	Indicatore c) Rapporto fra volume autorizzato ai sensi del PRAC e volume autorizzabile per ambito	Volume di materiale ancora autorizzabile tenuto conto delle autorizzazioni rilasciate [mc]	Volumi domande in istruttoria a dicembre 2023 [mc]
Ambito TREVISO	0	5.227.370	0	-	0	5.134.706
Ambito TREVISO VICENZA			0			
Ambito VICENZA 1	4.500.000	0	3.755.782	0,835	315.096	0
Ambito VICENZA 2			0			
Ambito VERONA	5.000.000	7.757.270	4.684.904	0,937	744.218	6.648.188

Tabella 2.3-12

Per l’ambito estrattivo VERONA l’indicatore è passato da 37,9 % rilevato a ottobre 2020 al dato attuale di 93,7% evidenziando l’esaurimento del materiale autorizzabile nei primi 6 anni di attività del PRAC invece che nei 10 anni di dimensionamento del piano. L’assenza di istanze in istruttoria per la provincia di Vicenza risulta legata al modesto quantitativo residuo che non giustifica ulteriori investimenti e alla mancanza di superfici libere in adiacenza alle cave in atto. Ciò al momento è stato in parte compensato dai materiali derivanti dalla SPV.

**Indicatore d) - rilevamento, per ogni ambito estrattivo e per ciascuno dei materiali del rapporto tra superficie di cava ricomposta e superficie di cava autorizzata**

L’indicatore d) è rappresentato dal rilevamento del rapporto tra superficie di cava ricomposta e superficie di cava autorizzata.



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 46 di 114

Nel precedente monitoraggio (2019) è stato utilizzato quale indicatore equivalente il rapporto della campionatura fra le aree in coltivazione e quelle delle cave in atto. Si tratta ora invece di determinare tale indicatore mediante la misurazione delle aree di cava ricomposte o intatte nell'ambito della superficie autorizzata di cava utilizzando il GIS aggiornato e le foto aeree del 2021 da mettere a confronto con la situazione rilevabile dalle foto aeree del 2018 riferite quindi di fatto allo stato ante Piano.

L'indicatore dà evidenza del grado di ricomposizione delle cave nel corso dell'attività per verificare la progressiva ricomposizione dei siti anche in rapporto alla quantità di materiale estratto.

I risultati sono sintetizzati nella seguente tabella dove sono riportati i valori campionati di:

- area di cava totale che comprende tutta l'area autorizzata indipendentemente dallo stato di avanzamento dei lavori;
- area di cava in fase di coltivazione all'interno di ciascuna cava in atto;
- area di cava sistemata o non interessata dai lavori risultante dalla sottrazione dall'area di cava totale dell'area in fase di coltivazione;
- indicatore **d)** ottenuto per ciascun ambito dal rapporto dei due valori precedenti (area sistemata sull'area totale).

Anno di riferimento 2018					
AMBITO	Area di cava totale autorizzata [ha]	Area di cava intatta o ricomposta [ha]	Area di cava in fase di cantiere [ha]	rapporto fra area a cantiere e area di cava %	d) rapporto aree ricomposte o intatte su area autorizzata %
TREVISIO	1.038	665	373	36%	64%
VICENZA 1	138	81	58	42%	58%
VICENZA 2	38	14	23	62%	38%
VICENZA - TREVISIO	49	31	18	37%	63%
VERONA	545	332	213	39%	61%
<b>TOTALE</b>	<b>1.808</b>	<b>1.123</b>	<b>686</b>	<b>38%</b>	<b>62%</b>

Tabella 2.3-13

Anno di riferimento 2021					
AMBITO	Area di cava totale autorizzata [ha]	Area di cava intatta o ricomposta [ha]	Area di cava in fase di cantiere [ha]	rapporto fra area a cantiere e area di cava %	d) rapporto aree ricomposte o intatte su area autorizzata %
TREVISIO	1.038	658	380	37%	63%
VICENZA 1	138	79	59	43%	57%
VICENZA 2	38	13	25	65%	35%
VICENZA - TREVISIO	49	25	24	48%	52%
VERONA	692	370	323	47%	53%
<b>TOTALE</b>	<b>1.955</b>	<b>1.145</b>	<b>810</b>	<b>41%</b>	<b>59%</b>

Tabella 2.3-14

Le tabelle 2.3-13 e 2.3-14 sono relative rispettivamente all'annualità 2018 e alla situazione nel 2021, al termine del primo triennio di applicazione del P.R.A.C. Da una analisi dei risultati finali si può osservare come, per quanto riguarda gli ambiti estrattivi TREVISIO, VICENZA 1 e VICENZA 2, riferiti al materiale sabbia e ghiaia, il rapporto tra superficie di cava ricomposta o intatta e superficie di cava complessivamente autorizzata (così come ovviamente il rapporto tra area di cava cantierizzata e area di cava complessiva) è rimasto sostanzialmente invariato, anche se con una trascurabile diminuzione del dato percentuale al termine del triennio di applicazione del Piano. Le ragioni di tale similitudine vanno ricercate nell'assenza di autorizzazioni di cava in ampliamento all'interno degli ambiti considerati e nella mancata ricomposizione ambientale di porzioni sostanziali delle cave inserite negli ambiti medesimi. Analizzando invece il dato relativo agli ambiti estrattivi TREVISIO e VERONA, la flessione dei rapporti risulta molto più marcata seppure con motivazioni differenti. Per quanto riguarda l'ambito TREVISIO-VICENZA infatti le ragioni della diminuzione del rapporto tra aree ricomposte/intatte ed area complessivamente autorizzata vanno ricercate nello sviluppo dei lavori



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 47 di 114

estrattivi di cava nel corso del triennio 2018 – 2021 che hanno comportato una riduzione delle superfici intatte e conseguentemente la contrazione del raffronto. L'incremento estrattivo nell'ambito TREVISO-VICENZA rappresenta da un lato la rinnovata richiesta di materiale ghiaioso necessario alla realizzazione di opere, dall'altro manifesta la tendenza al riequilibrio estrattivo verso il comparto di Treviso, uno degli obbiettivi del Piano. Per quanto attiene invece l'ambito estrattivo VERONA la diminuzione del rapporto tra area di cava ricomposta e superficie di cava autorizzata si giustifica con il consistente incremento di superficie autorizzata in ampliamento nel triennio di applicazione del P.R.A.C. al quale non è corrisposto un valore paragonabile di superficie complessivamente ricomposta, avendo le ditte focalizzato i propri obbiettivi di coltivazione più sugli aspetti di estrazione che di ricomposizione ambientale. Tale circostanza si rende evidente anche analizzando la tabella 2.3 – 15 che pone in rapporto la superficie di cantiere di cava con il volume di materiale estratto: nell'ambito estrattivo VERONA la situazione dell'anno 2021, pur essendo aumentata rispetto all'anno 2018 la superficie di cantiere, in virtù degli ampliamenti autorizzati, il rapporto con il materiale estratto è sensibilmente diminuito proprio a testimonianza di una intensa attività di escavazione.

AMBITO ESTRATTIVO	MATERIALE	INDICE RAPPORTO SUP. CANTIERE / VOLUME ESTRATTO	
		2018	2021
TREVISO	SABBIA E GHIAIA	1,53	1,35
VICENZA 1	SABBIA E GHIAIA	5,62	2,72
VICENZA 2	SABBIA E GHIAIA	6,63	72,75
TREVISO-VICENZA	SABBIA E GHIAIA	2,98	2,48
VERONA	SABBIA E GHIAIA	2,32	1,87

Tabella 2.3-15

AMBITO ESTRATTIVO	MATERIALE	INDICE RAPPORTO SUP. INTEGRA / VOLUME ESTRATTO	
		2018	2021
TREVISO	SABBIA E GHIAIA	2,73	2,34
VICENZA 1	SABBIA E GHIAIA	7,87	3,62
VICENZA 2	SABBIA E GHIAIA	4,10	38,72
TREVISO-VICENZA	SABBIA E GHIAIA	5,05	2,65
VERONA	SABBIA E GHIAIA	3,60	2,14

Tabella 2.3-16

Come accennato nelle premesse del capitolo relativo al Monitoraggio Prestazionale, al fine di avere un elemento relativo all'incidenza ricompositiva riferita alle superfici autorizzate in ampliamento ed afferenti al Piano rispetto alla superficie complessiva della cava in atto, di seguito si correlano i dati realmente disponibili. L'unico ambito estrattivo all'interno del quale siano stati autorizzati ampliamenti di cave esistenti ovvero nuove cave in continuità con attività estrattive pregresse ed esaurite, in conformità al P.R.A.C. ed alla L.R. n. 13/2018, è quello di VERONA ossia l'ambito che connota la Provincia di Verona. Nel corso del triennio 2018-2021 di applicazione del Piano sono stati autorizzati n. 9 "ampliamenti" di cava la cui efficacia, come emerge dalla sottostante tabella, inizia prevalentemente tra la fine del 2020 e la fine del 2021. La superficie complessiva di nuovo suolo occupata da tali autorizzazioni risulta pari a circa 148.000 mq. In 8 casi su 9, le nuove autorizzazioni hanno previsto una coltivazione per lotti successivi che prevede anche un subordine nella cronologia di estrazione rispetto alla ricomposizione ambientale.

NOME CAVA (Ambito estrattivo VERONA)	AUTORIZZAZIONE	LOTTI PREVISTI
TURCHETTI 4	n. 3 del 09/01/2020	3 LOTTI
MOLINARA	n. 839 del 23/12/2020	0 LOTTI
CEOLARA	n. 34 del 10/07/2020	3 LOTTI
CORTE PACE	n. 42 del 17/09/2020	3 LOTTI
VANTINA SUD	n. 62 del 24/12/2020	3 LOTTI
BERTACCHINA II	n. 40 del 16/12/2021	3 LOTTI
SFRIZZERA EST	n. 12 del 12/05/2021	3 LOTTI
TURCHETTI 4 AMPLIAMENTO NORD	n. 63 del 24/12/2020	2 LOTTI
VANTINA SUD EST	n. 38 del 30/11/2021	2 LOTTI

Tabella 2.3-17



A livello ricompositivo, l'unica superficie della quale si abbia contezza certa è quella relativa alla cava "MOLINARA". Il relativo ampliamento è l'unico a non essere stato strutturato per lotti in ragione delle limitate dimensioni areali, pari a circa 4.000 mq. Conseguentemente, replicando la valutazione fatta nei paragrafi precedenti e mettendo in rapporto la superficie totale autorizzata in ampliamento e la correlata superficie realmente ricomposta, il dato percentuale che si ottiene è il seguente:

**Sup. in ampliamento sistemata 4.000 mq / Sup. in ampliamento autorizzata 148.000 mq = 2,7 %**

Come appare evidente, l'incidenza ricompositiva espressa dalle autorizzazioni rilasciate in vigore del P.R.A.C. e della L.R. 13/2018 si può considerare sostanzialmente trascurabile ma ciò non a causa della carente funzionalità del Piano stesso bensì principalmente alla circostanza per la quale, come precedentemente evidenziato, la maggioranza delle autorizzazioni sono divenute efficaci tra la fine dell'anno 2020 e la fine del 2021, non consentendo quindi alle opere ricompositive di avere un adeguato sviluppo vista la ridotta temporalità a disposizione susseguente al completamento dei lavori di estrazione.

### Indicatore e - rilevamento annuale del personale impiegato nelle attività estrattive.

Si riportano in questa sede i dati elaborati nel rapporto statistico riferiti solo alle cave di sabbia e ghiaia.

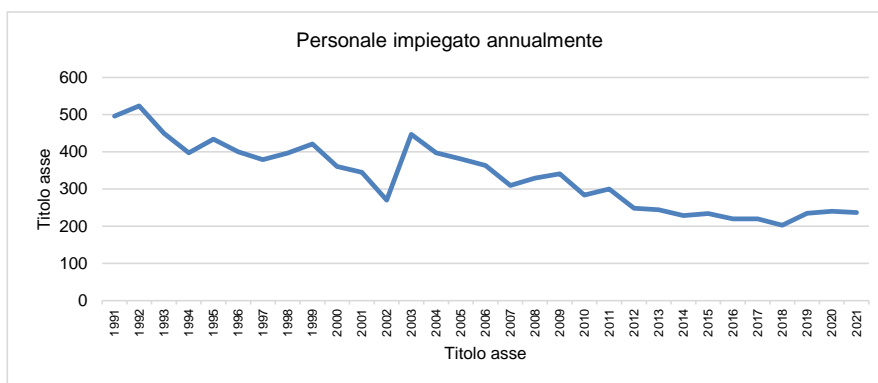


Grafico 2.3-12

Come evidenzia il grafico dagli anni 90 ad oggi il personale addetto alle cave di sabbia e ghiaia si è ridotto del 50% passando da una media di circa 400 unità fino al 2008 a una media di circa 240 addetti, ciò a fronte dell'analogia riduzione delle produzioni del materiale estratto nello stesso periodo, dovuto alle condizioni di mercato. Si riscontra una leggera ripresa del numero di impiegati negli ultimi 3 anni in concomitanza al rilascio di autorizzazioni di cava nell'ambito di Verona.

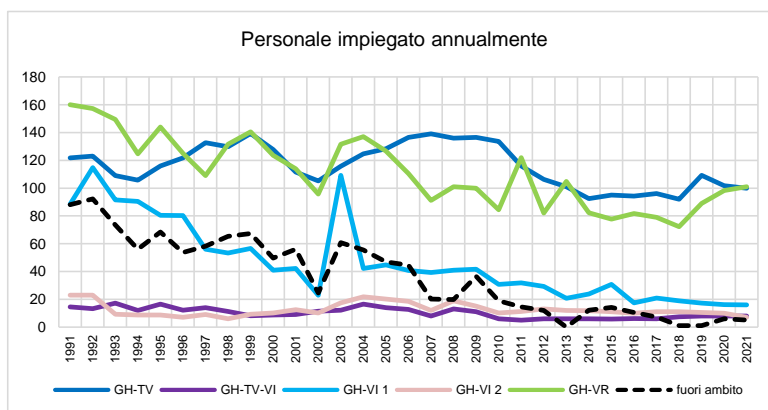


Grafico 2.3-13



## DETRITO

Le aree viola riportate nel seguente stralcio cartografico indicano gli ambiti estrattivi individuati dal PRAC per l'estrazione dei materiali detritici (detrito) attraverso l'attività di cava.

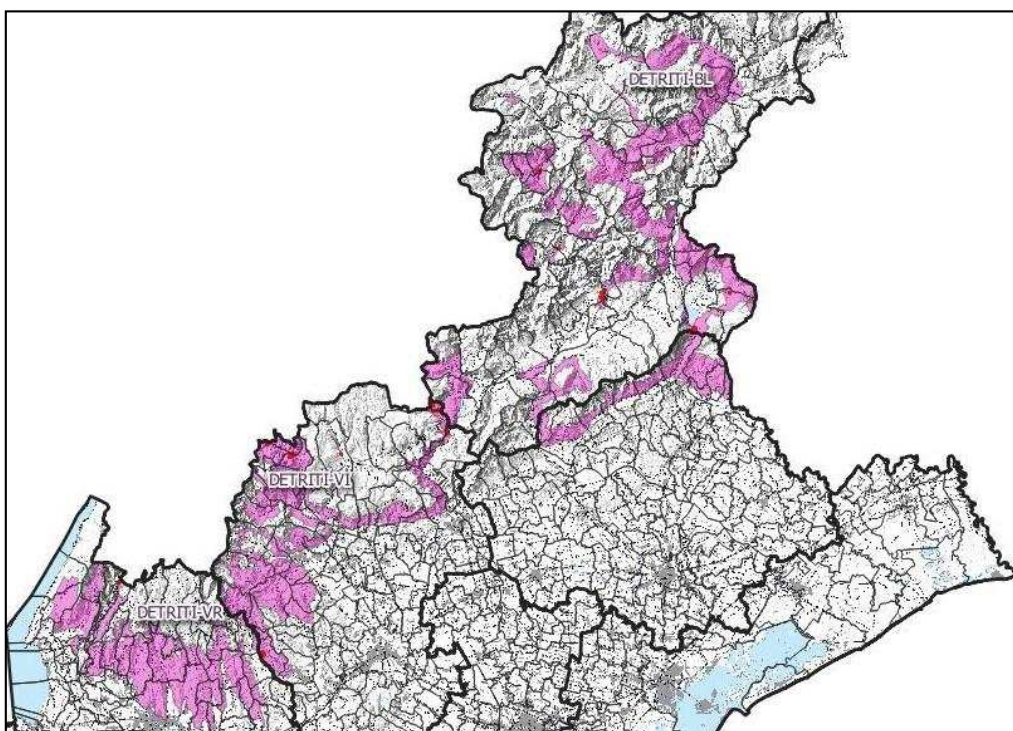


Immagine 2.3-03

Sono distinti tre ambiti estrattivi in funzione della provincia di ubicazione:

- Belluno -Treviso
- Vicenza
- Verona

**Indicatore a - rilevamento annuale del rapporto tra cave produttive e cave autorizzate**

Si riportano i dati relativi al numero di cave di detrito per il periodo 2015-2019 e il calcolo dell'indicatore riportato nell'ultima colonna, determinato dal rapporto percentuale fra il numero di cave produttive e quelle delle cave in atto.

anno	NUMERO CAVE TOTALE	NUMERO CAVE ESTINTE	NUMERO CAVE	NUMERO CAVE PRODUTTIVE	INDICATORE a) N_PROD/N_CAVE
2015	51	22	29	9	31%
2016	51	22	29	9	31%
2017	51	23	28	7	25%
2018	51	24	27	8	30%
2019	51	26	25	10	40%
2020	51	27	24	10	48%
2021	51	29	22	10	50%

Tabella 2.3-18

Si rileva, come evidenziato dal successivo grafico 2.3-14, che un leggero aumento dell'indicatore dopo l'approvazione del PRAC.



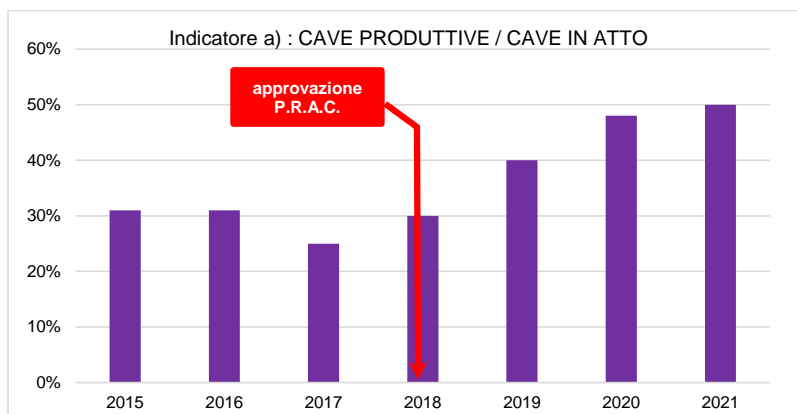


Grafico 2.3-14

L'incremento del valore dell'indicatore è legato all'aumento del numero di cave estinte e quindi ricomposte, evidenziando il grado di raggiungimento dell'obiettivo correlato.

### Indicatore b - rilevamento annuale per ambito estrattivo, dei volumi di materiale estratto, tipologia di destinazione dello stesso materiale autorizzato e ancora da estrarre

Sono ridistribuite le produzioni rilevate dalla statistica mineraria per le cave di detrito ubicate all'interno degli ambiti estrattivi individuati dal PRAC. Si riportano le produzioni di detrito dal 1991 al 2019 delle cave collocate all'interno degli attuali perimetri degli ambiti.

Volume di detrito estratto annualmente [mc]					
Anno	Fuori Ambito	Ambito BELLUNO TREVISO	Ambito VICENZA	Ambito VERONA	Totale
1991	69.966	234.473	138.960		443.399
1992	33.744	175.414	215.072		424.230
1993	5.000	231.442	140.303		376.745
1994	500	309.081	197.531		507.112
1995	2.500	420.860	198.542		621.902
1996	1.250	494.244	343.323		838.817
1997	11.500	449.828	337.685		799.013
1998	1.590	427.455	504.883		933.928
1999	2.158	411.377	362.988		776.523
2000	8.068	432.065	401.844		841.977
2001	6.762	443.103	137.510		587.375
2002	21.502	442.599	743.100	70.755	1.277.956
2003	10.786	510.701	831.904	200.441	1.553.832
2004	26.395	795.647	784.555	107.050	1.713.647
2005	38.277	635.980	834.503	132.479	1.641.239
2006	19.454	762.679	901.995	108.500	1.792.628
2007	35.327	623.440	652.366	32.581	1.343.714
2008	47.621	536.736	592.704	7.500	1.184.561
2009	8.902	352.348	493.752	20.891	875.893
2010	13.752	423.064	455.118	97.857	989.791
2011	7.960	318.614	365.468		692.042
2012	1.580	384.345	254.974		640.899
2013	3.004	199.036	303.860		505.900
2014	900	195.771	246.220	33.000	475.891
2015	150	153.840	216.700	8.700	379.390
2016	1.600	17.888	236.300	9.000	264.788
2017		157.242	150.170	12.545	319.957
2018		134.129	245.501	14.516	394.146
2019		166.081	522.000	7.060	695.141
2020		120.457	445.738	7.000	573.195
2021		149.590	279.107	7.000	435.697

Tabella 2.3-19



L'indicatore b.1 è espresso dal valore in metri cubi del materiale estratto dalle cave che hanno prodotto e che ricadono o ricadevano nel territorio ora oggetto dell'individuazione degli ambiti.

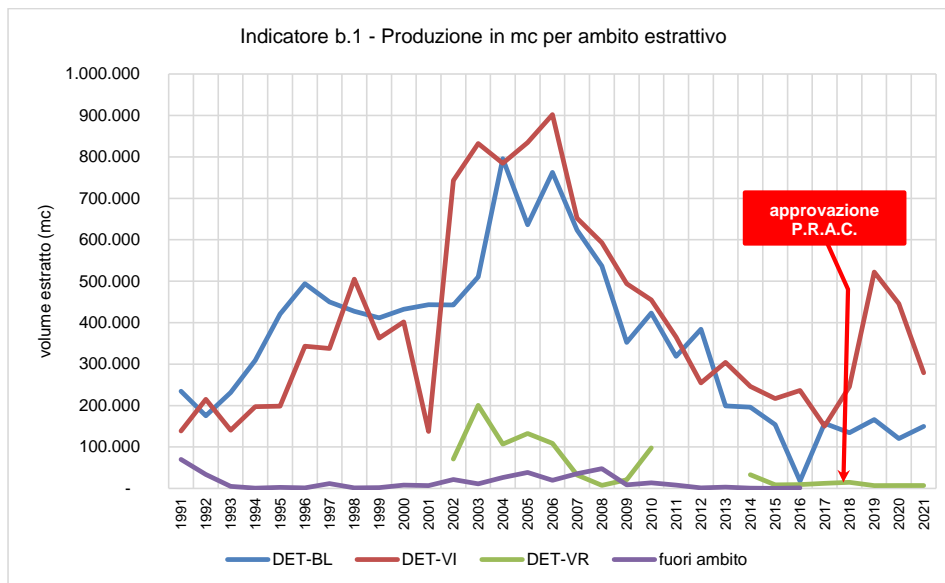


Grafico 2.3-14

L'indicatore b.2 che attiene alla destinazione di utilizzo del materiale estratto dagli ambiti estrattivi nel 2021 si basa da un lato sulla tipologia di utilizzo complessiva del materiale e dall'altro sulla percorrenza e destinazione dello stesso. Ciò attraverso la rilevazione statistica attribuendo i valori ottenuti per ciascun ambito estrattivo.

La produzione è quindi suddivisa sulla base della tipologia di utilizzo del materiale riferito al tipo di manufatto realizzato per ottenere il parametro b.2'

E' rilevato il volume di materiale trasportato nelle destinazioni individuate nelle fasce di distanza rilevate rispetto all'ambito estrattivo di provenienza ottenendo così il parametro b.2".

Entrambi concorrono alla definizione dell'indicatore b.2.

Il parametro b.2' è elaborato per tipologia di utilizzo del detrito come rapporto fra il volume di detrito utilizzato per ogni categoria di impiego rilevata sul volume totale di inerti estratti nel Veneto. Dall'analisi dei dati raccolti emerge la seguente suddivisione basata quindi sulla tipologia di utilizzo del detrito di cava.

SUDDIVISIONE MATERIALE ESTRATTO IN RAPPORTO ALL'UTILIZZO	Anno 2019		Anno 2021	
	METRI CUBI UTILIZZATI	b.2' - %	METRI CUBI UTILIZZATI <sup>4</sup>	b.2' - %
RILEVATI E SOTTOFONDI	111.461	2,1%	54.640	1,0%
OPERE DI DIFESA IDRAULICA	37.381	0,7%	46.384	0,8%
CALCESTRUZZO O CONGL. BITUMINOSO	330.437	6,3%	152.419	2,7%
ALTRO	193.937	4,1%	178.383	3,2%
NON DEFINITO	21.925		3.871	
<b>TOTALE</b>	<b>695.141</b>		<b>435.697</b>	

Tabella 2.3-20

<sup>4</sup> nelle tipologie di utilizzo del materiale sono stati considerati per il detrito e per il calcare per costruzioni anche i materiali derivanti dalle cave in cui tali materiali non sono principali e perciò differiscono dai quantitativi di inerti della statistica





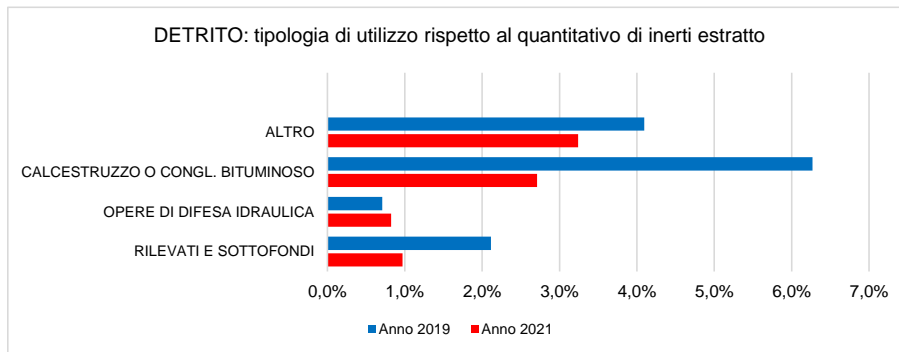


Grafico 2.3-15

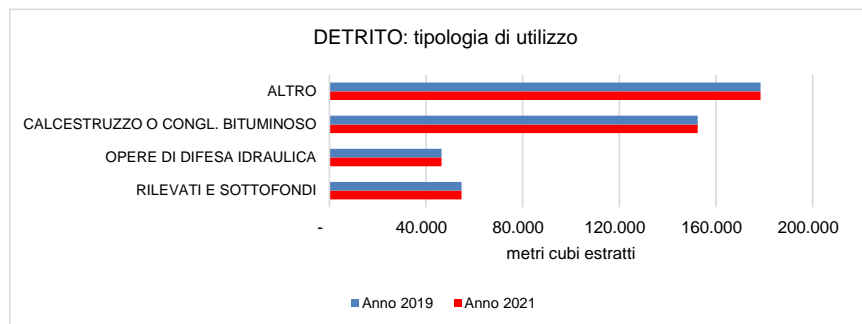


Grafico 2.3-16

Si è ridotto l'utilizzo del detrito e in modo particolare per quanto attiene la realizzazione di calcestruzzo e conglomerato bituminoso e viene utilizzato in modo significativo per usi diversi da quelli proposti nel questionario di rilevamento.

Per quanto attiene le distanze di trasporto del materiale, i dati raccolti evidenziano la seguente distribuzione, dove sono rappresentati i volumi in migliaia di metri cubi di materiale trasportato dalle cave.

Volumi in migliaia di metri cubi suddivisi per ambito estrattivo e per fascia di distanza (anno 2019 e anno 2021)									
AMBITI	Vicenza		Belluno-Treviso		Verona		TOTALE		
DISTANZA	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	
< 20 km	57	11	23	29	0	0	80	40	
20 - 50 km	465	40	69	163	1	6	535	210	
> 50 km	0	0	52	8	6	1	58	9	
N.D.	0	177	22	0	0	0	22	177	
<b>TOTALE</b>	<b>522</b>	<b>228</b>	<b>166</b>	<b>200</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>695</b>	<b>436</b>	

Tabella 2.3-21

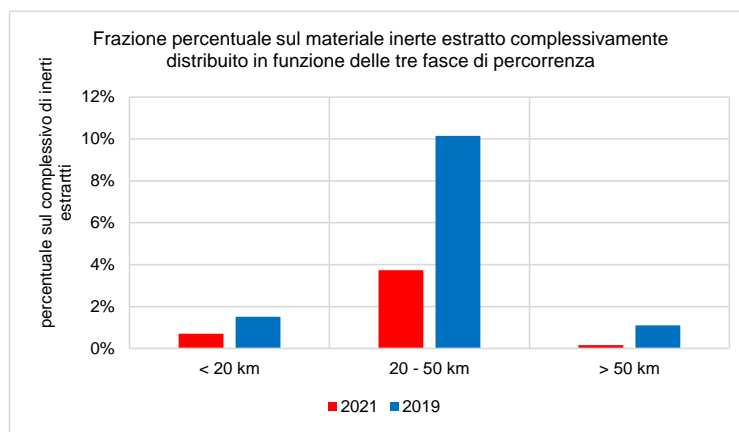
Frazione percentuale sul materiale inerte estratto complessivamente distribuito in funzione delle tre fasce di percorrenza, suddiviso per ambito								
AMBITI	VICENZA		BELLUNO-TREVISIO		VERONA		TOTALE	
DISTANZA	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
< 20 km	1,1%	0,2%	0,4%	0,5%	0,0%	0,0%	1,5%	0,7%
20 - 50 km	8,8%	0,7%	1,3%	2,9%	0,0%	0,1%	10,2%	3,7%
> 50 km	0,0%	0,0%	1,0%	0,1%	0,1%	0,0%	1,1%	0,2%

Tabella 2.3-22



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 53 di 114



Il maggior utilizzo del detrito avviene in un ambito fra 20 e 50 km dalle cave evidenziando la loro ubicazione in contesti distanti dai punti di utilizzo e nel contempo una non economicità dell'impiego a distanze superiori.

Sono state rilevate anche le destinazioni presunte a livello provinciale e all'esterno della regione Veneto, i cui valori indicativi in metri cubi di materiale sono riportati nella seguente tabella.

TRASPORTO DEL MATERIALE ESTRATTO DAGLI AMBITI DEL PRAC A DISTANZA INFERIORE A 20 km VOLUME [migliaia di metri cubi]								
Province e Regioni	Ambito BELLUNO TREVISO		Ambito VICENZA		Ambito VERONA		TOTALE	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
BL	23	28	-	-	-	-	23	28
PD	-	-	-	-	-	-	-	-
RO	-	-	-	-	-	-	-	-
TV	-	1	-	-	-	-	-	1
VE	-	-	-	-	-	-	-	-
VR	-	-	-	-	-	0	-	0
VI	-	-	57	11	-	-	57	11
Emilia Romagna	-	-	-	-	-	-	-	-
Lombardia	-	-	-	-	-	-	-	-
TN e BZ	-	-	-	-	-	-	-	-
Friuli Ven. Giulia	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTALE</b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>57</b>	<b>11</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>40</b>

Tabella 2.3-23

TRASPORTO DEL MATERIALE ESTRATTO DAGLI AMBITI DEL PRAC A DISTANZA FRA 20 e 50 km VOLUME [migliaia di metri cubi]								
Province e Regioni	Ambito BELLUNO TREVISO		Ambito VICENZA		Ambito VERONA		TOTALE	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
BL	40	8	-	-	-	-	40	8
PD	-	-	98	-	-	-	98	-
RO	-	-	-	-	-	-	-	-
TV	29	2	98	-	-	-	127	2
VE	-	-	-	-	-	-	-	-
VR	-	-	-	-	1	6	1	6
VI	-	152	269	40	-	-	269	193
Emilia Romagna	-	-	-	-	-	-	-	-
Lombardia	-	-	-	-	-	-	-	-
TN e BZ	1	1	-	-	-	-	1	1
Friuli Ven. Giulia	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTALE</b>	<b>69</b>	<b>163</b>	<b>465</b>	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>535</b>	<b>210</b>

Tabella 2.3-24



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 54 di 114

TRASPORTO DEL MATERIALE ESTRATTO DAGLI AMBITI DEL PRAC A DISTANZA SUPERIORE A 50 km VOLUME [migliaia di metri cubi]									
Province e Regioni	Ambito BELLUNO-TREVISO		Ambito VICENZA		Ambito VERONA		TOTALE		
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	
BL	1	2	-	-	-	-	-	1	2
PD	-	1	-	-	-	-	-	-	1
RO	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TV	51	5	-	-	-	-	-	51	5
VE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VR	-	-	-	-	6	1	-	6	1
VI	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Emilia Romagna	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lombardia	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TN e BZ	0	0	-	-	-	-	-	0	0
Friuli Ven. Giulia	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTALE</b>	<b>52</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>58</b>	<b>9</b>

Tabella 2.3-25

Tali dati in sintesi forniscono il seguente quadro della destinazione del materiale estratto dagli ambiti di detrito.

	Ambito BELLUNO-TREVISO		Ambito VICENZA		Ambito VERONA	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021
UTILIZZO INTERNO ALLA PROVINCIA DELL'AMBITO ESTRATTIVO [migliaia di mc]	64	38	326	51	7	7
UTILIZZO ESTERNO ALLA PROVINCIA DELL'AMBITO ESTRATTIVO	BL	-	-	-	-	-
	PD	-	1	98	-	-
	RO	-	-	-	-	-
	TV	79	7	98	-	-
	VE	-	-	-	-	-
	VR	-	-	-	-	-
	VI	-	152	-	-	-
	Emilia Romagna	-	-	-	-	-
	Lombardia	-	-	-	-	-
	TN e BZ	1	1	-	-	-
Friuli Ven. Giulia	-	-	-	-	-	

Tabella 2.3-26

Volume migliaia di mc	Ambito BELLUNO-TREVISO		Ambito VICENZA		Ambito VERONA	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021
UTILIZZO						
INTERNO ALLA PROVINCIA DELL'A.E.	64	38	326	51	7	7
ESTERNO ALLA PROVINCIA DELL'A.E.	80	162	196	-	-	-
ESTRAZIONE TOTALE	144	200	522	51	7	7
b.2 <sup>iii</sup> : frazione di utilizzo esterno alla provincia	56%	81%	38%	0%	0%	0%

Tabella 2.3-27

L'impiego del materiale avviene principalmente all'interno del territorio provinciale di ubicazione degli ambiti. Si tratta comunque di quantitativi decisamente inferiori rispetto alla sabbia e ghiaia.

L'indicatore b.3 relativo alle riserve di materiale è stato calcolato per ciascun ambito rapportando le riserve dichiarate al 31/12/2021 con le produzioni annue del 2021. L'indicatore è stato calcolato anche relativamente all'anno 2018 dal precedente monitoraggio. I dati sono evidenziati nella seguente tabella 2.3-28.

Ambito estrattivo	RISERVE (mc) al 31/12/2021	PRODUZIONE (mc) 2021	b.3 - 2021	RISERVE (mc) al 31/12/2018	PRODUZIONE (mc) 2018	b.3 - 2018
BELLUNO-TREVISO	5.608.497	149.590	37,5	5.721.572	134.129	42,7
VICENZA	11.497.476	279.107	41,2	14.994.365	245.501	61,1
VERONA	177.394	7.000	25,3	198.454	14.516	13,7
fuori ambito	12.000			25.080		
<b>Totale complessivo</b>	<b>17.295.367</b>	<b>435.697</b>	<b>39,7</b>	<b>20.939.471</b>	<b>394.146</b>	<b>53,1</b>

Tabella 2.3-28



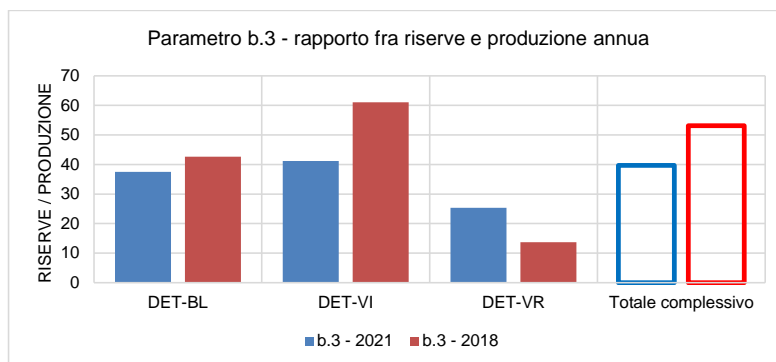


Grafico 2.3-18

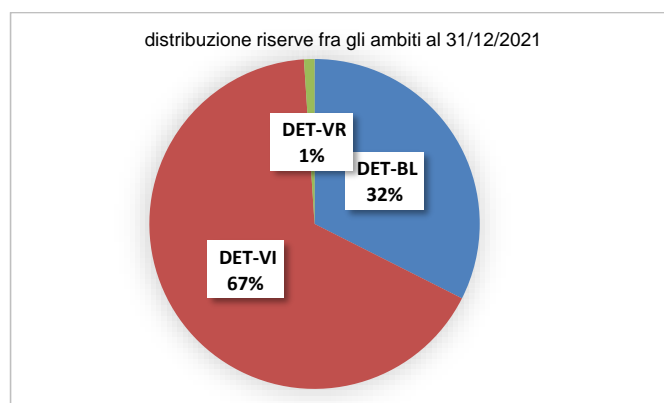


Grafico 2.3-19

**Indicatore c - rilevamento, per ogni ambito territoriale provinciale del rapporto tra volume autorizzato e volume assegnato all'ambito territoriale provinciale;**

Si riportano di seguito i volumi di materiale che sono stati autorizzati in applicazione della L.R. 13/2018 e del PRAC in rapporto ai volumi massimi autorizzabili per ambito estrattivo e per provincia stabiliti dal PRAC.

Nella tabella 2.3-28 è inoltre calcolato il volume di materiale autorizzabile tenuto conto di quanto autorizzato e il volume di materiale complessivo oggetto di domande in istruttoria per ciascun ambito.

	Volume di materiale massimo autorizzabile indicato dal PRAC [mc]	Volume di materiale autorizzato da marzo 2018 a dicembre 2023 in vigore del PRAC ma con riferimento a normative precedenti	Volume di materiale autorizzato da marzo 2018 a dicembre 2023 ai sensi del PRAC [mc]	Indicatore c) Rapporto fra volume autorizzato ai sensi del PRAC e volume autorizzabile per ambito	Volume di materiale ancora autorizzabile tenuto conto delle autorizzazioni rilasciate [mc]	Volumi domande in istruttoria a dicembre 2023 [mc]
Ambito BELLUNO TREVISO	500.000	0	31.800	0,06	468.200	0
Ambito VICENZA	500.000	0	0	0	500.000	0
Ambito VERONA	0	0	0	0	0	0

Tabella 2.3-28

Pur evidenziando che i quantitativi assegnati sono stati utilizzati solo per una piccola parte e che non sono presenti domande di autorizzazione in istruttoria, si ritiene che il detrito rappresenti una importante fonte di materiale inerte anche se principalmente per l'esecuzione di opere di servizio quali sottofondi stradali, piazzali,



ecc. L'apertura di nuove cave e quindi la presentazione di domande di autorizzazione sono state inibite da un lato dalla presenza di cospicue riserve e dall'altro dai modesti quantitativi autorizzabili previsti dal piano che per un materiale di modesto valore come il detrito non consentono adeguati investimenti economici.

### Indicatore d - rilevamento, per ogni ambito estrattivo e per ciascuno dei materiali del rapporto tra superficie di cava ricomposta e superficie di cava autorizzata

L'indicatore d) è rappresentato dal rilevamento del rapporto tra superficie di cava ricomposta e superficie di cava autorizzata.

Come già detto rispetto al precedente monitoraggio (2018) è stato utilizzato ora quale fonte di dati per l'indicatore le superfici di cava e di cantiere desunte rispettivamente dal GIS del catasto cave regionale e dalle foto aeree e rispecchianti la situazione ante piano (anno 2018) e attuale (anno 2021). L'indicatore dà evidenza del grado di ricomposizione delle cave nel corso dell'attività per verificare la progressiva ricomposizione dei siti anche in rapporto alla quantità di materiale estratto.

I risultati sono sintetizzati nella seguente tabella dove sono riportati i valori campionati di:

- area di cava totale che comprende tutta l'area autorizzata indipendentemente dallo stato di avanzamento dei lavori;
- area di cava in fase di coltivazione all'interno di ciascuna cava in atto;
- area di cava sistemata o non interessata dai lavori risultante dalla sottrazione dall'area di cava totale dell'area in fase di coltivazione;
- indicatore **d)** ottenuto per ciascun ambito dal rapporto dei due valori precedenti (area sistemata sull'area totale).

Anno di riferimento 2018					
AMBITO	Area di cava totale autorizzata [ha]	Area di cava intatta o ricomposta [ha]	Area di cava in fase di cantiere [ha]	rapporto fra area a cantiere e area di cava %	d) rapporto aree ricomposte o intatte su area autorizzata %
BELLUNO-TREVISIO	92	51	40	44%	56%
VICENZA	110	70	40	37%	63%
VERONA	5	1	4	77%	23%
<b>TOTALE</b>	<b>207</b>	<b>122</b>	<b>85</b>	<b>41%</b>	<b>59%</b>

Tabella 2.3-30

Anno di riferimento 2021					
AMBITO	Area di cava totale autorizzata [ha]	Area di cava intatta o ricomposta [ha]	Area di cava in fase di cantiere [ha]	rapporto fra area a cantiere e area di cava %	d) rapporto aree ricomposte o intatte su area autorizzata %
BELLUNO-TREVISIO	92	49	42	46%	54%
VICENZA	110	74	36	33%	67%
VERONA	5	1	4	81%	19%
<b>TOTALE</b>	<b>207</b>	<b>124</b>	<b>83</b>	<b>40%</b>	<b>60%</b>

Tabella 2.3-31

AMBITO	MATERIALE	INDICE RAPPORTO SUP. CANTIERE / VOLUME ESTRATTO	
		2018	2021
BELLUNO-TREVISIO	DETRITO	3,01	2,83
VICENZA	DETRITO	1,64	1,30
VERONA	DETRITO	2,91	6,38

Tabella 2.3-32

AMBITO ESTRATTIVO	MATERIALE	INDICE RAPPORTO SUP. INTEGRA / VOLUME ESTRATTO	
		2018	2021
BELLUNO-TREVISIO	DETRITO	3,82	3,29
VICENZA	DETRITO	2,84	2,64
VERONA	DETRITO	0,87	1,45

Tabella 2.3-33



**Indicatore e - rilevamento annuale del personale impiegato nelle attività estrattive.**

Si riportano in questa sede i dati elaborati nel rapporto statistico riferiti solo alle cave di detrito.

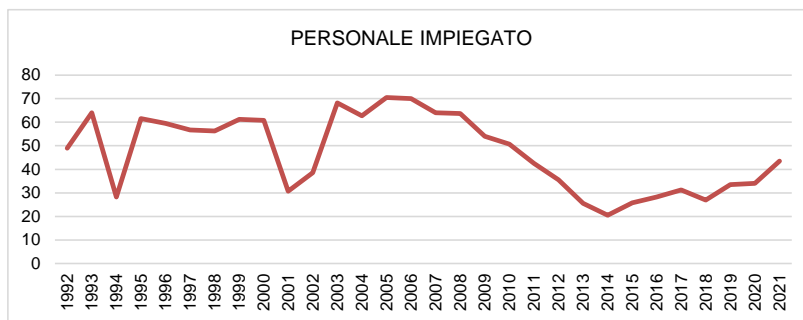


Grafico 2.3-20

Il personale per queste cave è stato ridotto dalle circa 60-70 unità nei primi anni 2000 alle 25-30 fino al 2018 per presentare poi una ripresa del numero di addetti negli ultimi 3 anni.



## CALCARI PER COSTRUZIONI

Gli ambiti estrattivi per le cave di calcare per costruzioni individuati dal PRAC sono riportate nelle aree verdi nel seguente stralcio cartografico.

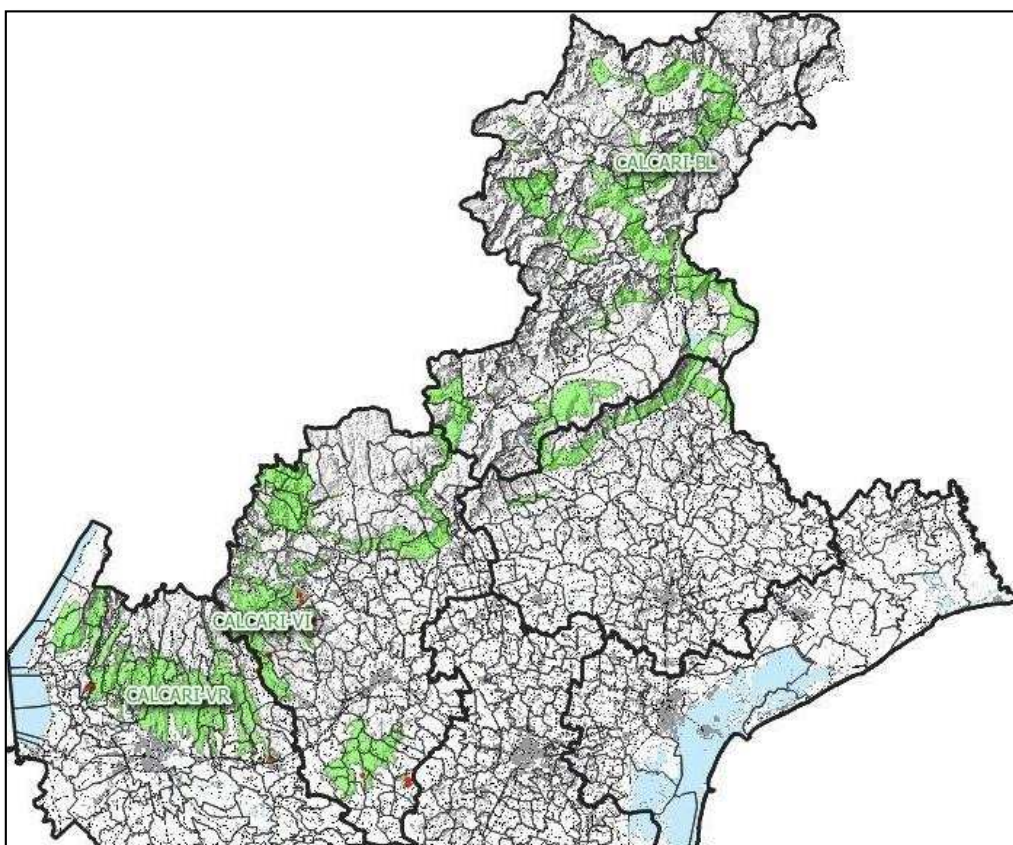


Immagine 2.3-04

Sono distinti tre ambiti estrattivi in funzione della provincia di appartenenza:

- Belluno – Treviso
- Vicenza
- Verona

### Indicatore a - rilevamento annuale del rapporto tra cave produttive e cave autorizzate

I dati relativi al numero di cave sono disponibili solo per il periodo 2018 – 2021 in quanto l'entrata in vigore della nuova legge regionale n. 13 del marzo 2018 ha modificato la classificazione dei calcari per costruzioni, inserendo in tale categoria anche alcune cave che precedentemente erano state ricomprese nei calcari per industria.

Il dato, nel periodo rilevato, non risulta omogeneo per l'intervenuta modifica della classificazione del materiale e l'indicatore calcolato sulla base dei dati statistici si basa sulle cave che producono calcare per costruzioni anche come materiale associato o che sono ubicate all'esterno dell'ambito estrattivo di riferimento. I dati risultano i seguenti.



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 59 di 114

anno	NUMERO CAVE TOTALE	NUMERO CAVE ESTINTE	NUMERO CAVE	NUMERO CAVE PRODUTTIVE	INDICATORE a) N_PROD/N_CAVE
2018	15	1	14	9	64%
2019	15	1	15	9	60%
2020	18	1	17	9	60%
2021	18	1	17	9	56%

Tabella 2.3-34

Per una valutazione del parametro più pertinente con le finalità del monitoraggio risulta opportuno determinare il rapporto fra il numero di cave produttive ed esistenti all'interno degli ambiti estrattivi. Sulla base di tale premessa l'indicatore di piano assume quindi i seguenti valori.

ANNO	fuori ambito	VICENZA			VERONA			BELLUNO-TREVISIO			TOTALE		
	cave produtt.	cave in atto	cave produtt.	Indicat. a	cave in atto	cave produtt.	Indicat. a	cave in atto	cave produtt.	Indicat. a	cave in atto	cave produtt.	Indicat. a
2018	1	10	7	0,70	2	1	0,50	2	1	0,50	14	9	0,64
2019	1	10	6	0,60	2	1	0,50	3	2	0,67	15	9	0,60
2020	6	10	6	0,60	2	1	0,50	3	2	0,67	15	9	0,60
2021	2	11	6	0,55	2	1	0,50	3	2	0,67	16	9	0,56

Tabella 2.3-35

Non si rilevano significative variazioni del parametro per il materiale in esame e il ridotto numero di cave non esprime rilevanza statistica per il monitoraggio poiché il parametro stesso è significativamente influenzato dai contenziosi amministrativi in corso.

### Indicatore b - rilevamento annuale per ambito estrattivo, dei volumi di materiale estratto, tipologia di destinazione dello stesso materiale autorizzato e ancora da estrarre

Anche in questo caso sono state considerate le produzioni in metri cubi estratti dal 2018 al 2021 sia come materiale estratto in via principale sia come materiale associato. I dati di produzione sono quindi diversi da quelli riportati nella statistica mineraria poiché attribuiti in questo caso al materiale effettivamente estratto come calcare per costruzione.

Anno	Fuori ambito	Ambito VICENZA	Ambito VERONA	Ambito BELLUNO TREVISIO	Totale
2018	39.528	324.425	16.000	137	380.090
2019	35.229	317.970	24.100	578	377.877
2020	31.700	313.174	50.000	12.027	406.901
2021	66.220	273.786	50.000	9.550	399.556

Tabella 2.3-36

Tali dati rappresentano l'indicatore b.1 il cui andamento negli anni si riporta nel grafico 2.3-21 sottostante.

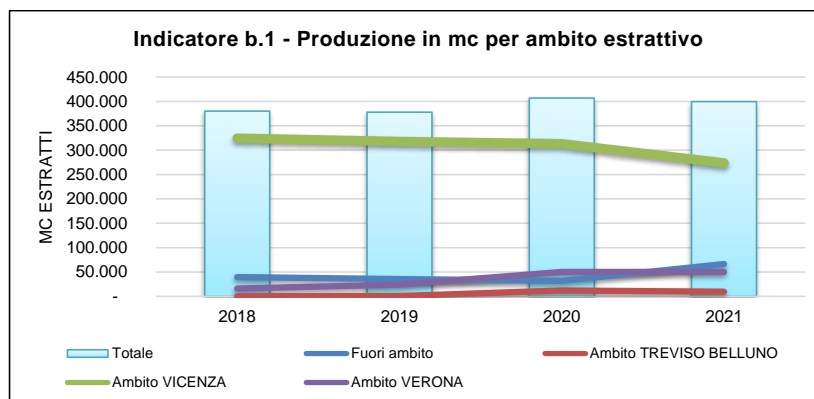


Grafico 2.3-21





## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 60 di 114

L'indicatore b.2 attiene alla destinazione di utilizzo del materiale estratto dagli ambiti estrattivi. Detto indicatore però risulta influenzato dall'apporto del calcare per costruzione che rappresenta il materiale associato di cave per altri materiali. I quantitativi sui quali viene calcolato l'indicatore sono decisamente inferiori.

È stata riportata la tipologia di utilizzo complessiva del materiale e la percorrenza e destinazione dello stesso attribuendo i valori a ciascun ambito estrattivo.

L'elaborazione dell'indicatore b.2, che attiene alla destinazione di utilizzo del calcare estratto complessivamente dalle cave, è stato elaborato relativamente all'anno 2021 e confrontato con i dati rilevati nel precedente monitoraggio riferito all'anno 2019.

La produzione è quindi suddivisa sulla base della tipologia di utilizzo del materiale riferito al tipo di manufatto realizzato per ottenere il parametro b.2'

Viene rilevato il volume di materiale trasportato nelle destinazioni individuate nelle fasce di distanza rilevate rispetto all'ambito estrattivo di provenienza ottenendo così il parametro b.2".

Entrambi concorrono alla definizione dell'indicatore b.2.

Dall'analisi dei dati raccolti emergono le seguenti utilizzazioni del calcare per costruzioni estratto in via principale.

SUDDIVISIONE MATERIALE ESTRATTO IN RAPPORTO ALL'UTILIZZO	Anno 2019		Anno 2021	
	METRI CUBI UTILIZZATI	b.2' - %	METRI CUBI UTILIZZATI	b.2' - %
RILEVATI E SOTTOFONDI	161.453	3,1%	191.987	3,4%
OPERE DI DIFESA IDRAULICA	145.197	2,8%	94.442	1,7%
CALCESTRUZZO O CONGL. BITUMINOSO	9.235	0,2%	17.531	0,3%
ALTRO	11.830	0,2%	32.073	0,6%
NON DEFINITO			-	
<b>TOTALE</b>	<b>327.715</b>		<b>336.033</b>	

Tabella 2.3-37

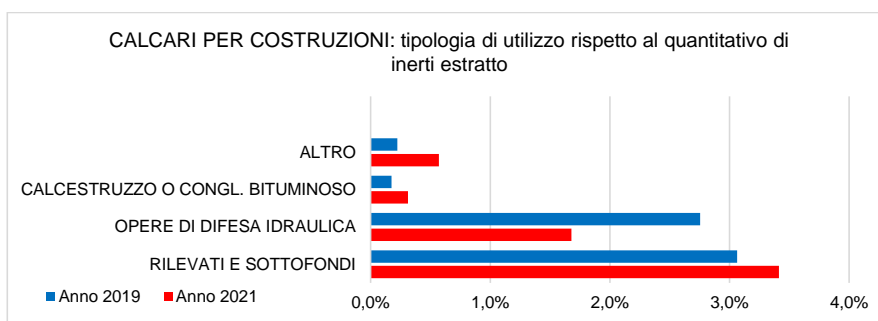


Grafico 2.3-22

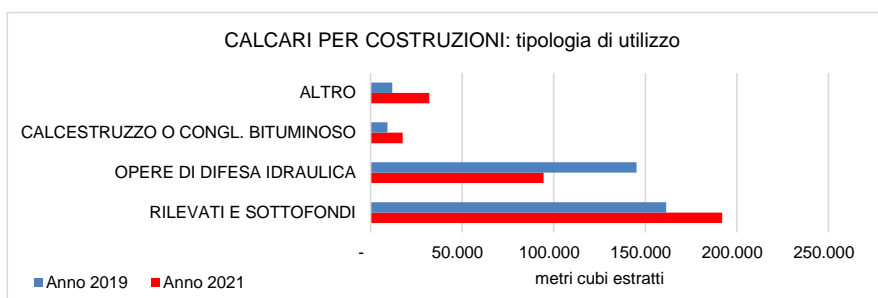


Grafico 2.3-23



**ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

L'utilizzo principale del calcare per le costruzioni è quasi ugualmente distribuito fra la realizzazione di opere di difesa idraulica (44%) e la realizzazione di rilevati e sottofondi (49%).

Per quanto attiene alle distanze di trasporto del materiale, i dati raccolti evidenziano la seguente distribuzione, dove sono rappresentati i volumi in migliaia di metri cubi.

Volumi in migliaia di metri cubi suddivisi per ambito estrattivo e per fascia di distanza (anno 2019 e anno 2021)								
AMBITI	Belluno Treviso		Vicenza		Verona		TOTALE	
DISTANZA	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
< 20 km	0	4	56	84	17	35	73	122
20 - 50 km	0	7	51	57	7	15	59	78
> 50 km	0	9	196	126	0	0	196	136
N.D.	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>304</b>	<b>267</b>	<b>24</b>	<b>50</b>	<b>328</b>	<b>336</b>

Tabella 2.3-38

Frazione percentuale sul materiale inerte estratto complessivamente distribuito in funzione delle tre fasce di percorrenza, suddiviso per ambito								
	BELLUNO TREVISO		VICENZA		VERONA		TOTALE	
DISTANZA	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
< 20 km	0,0%	0,1%	1,1%	1,5%	0,3%	0,6%	1,4%	2,2%
20 - 50 km	0,0%	0,1%	1,0%	1,0%	0,1%	0,3%	1,1%	1,4%
> 50 km	0,0%	0,2%	3,7%	2,2%	0,0%	0,0%	3,7%	2,4%

Tabella 2.3-39

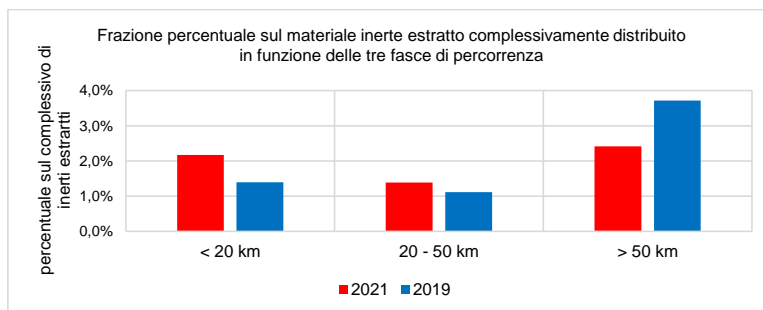


Grafico 2.3-24

Il maggior utilizzo del calcare avviene a distanze superiori ai 50 km dalle cave e l'ambito con maggior produttività è quello di Vicenza. Le destinazioni presunte a livello provinciale sono riportati nella seguente tabella.

TRASPORTO DEL MATERIALE ESTRATTO DAGLI AMBITI DEL PRAC A DISTANZA INFERIORE A 20 km VOLUME [migliaia di metri cubi]								
Province e Regioni	Ambito BELLUNO TREVISO		Ambito VICENZA		Ambito VERONA		TOTALE	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
BL	-	3,6	-	-	-	-	-	3,6
PD	-	-	-	7,8	-	-	-	7,8
RO	-	-	-	-	-	-	-	-
TV	-	-	-	-	-	-	-	-
VE	-	-	-	-	-	-	-	-
VR	-	-	-	1,3	8,4	17,7	8,4	19,0
VI	-	-	56,5	74,4	8,4	17,2	64,9	91,6
Emilia Romagna	-	-	-	-	-	-	-	-
Lombardia	-	-	-	-	-	-	-	-
TN e BZ	-	-	-	-	-	-	-	-
Friuli Ven. Giulia	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTALE</b>	-	<b>3,6</b>	<b>56,5</b>	<b>83,5</b>	<b>16,9</b>	<b>34,9</b>	<b>73,3</b>	<b>122,0</b>

Tabella 2.3-40



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 62 di 114

TRASPORTO DEL MATERIALE ESTRATTO DAGLI AMBITI DEL PRAC A DISTANZA FRA 20 e 50 km								
VOLUME [migliaia di metri cubi]								
Province e Regioni	Ambito BELLUNO TREVISO		Ambito VICENZA		Ambito VERONA		TOTALE	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
BL	-	3,9	-	-	-	-	-	3,9
PD	-	-	21,2	24,0	-	-	21,2	24,0
RO	-	-	-	3,0	-	-	-	3,0
TV	-	2,6	-	-	-	-	-	2,6
VE	-	-	3,2	0,4	-	-	3,2	0,4
VR	-	-	13,5	15,5	3,6	7,6	17,1	23,1
VI	-	-	13,5	13,9	3,6	7,1	17,1	21,0
Emilia Romagna	-	-	-	-	-	-	-	-
Lombardia	-	-	-	-	-	-	-	-
TN e BZ	-	-	-	-	-	-	-	-
Friuli Ven. Giulia	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTALE</b>	-	<b>6,5</b>	<b>51,4</b>	<b>56,8</b>	<b>7,2</b>	<b>14,7</b>	<b>58,6</b>	<b>78,0</b>

Tabella 2.3-41

TRASPORTO DEL MATERIALE ESTRATTO DAGLI AMBITI DEL PRAC A DISTANZA SUPERIORE A 50 km								
VOLUME [migliaia di metri cubi]								
Province e Regioni	Ambito BELLUNO TREVISO		Ambito VICENZA		Ambito VERONA		TOTALE	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
BL	-	4,8	-	-	-	-	-	4,8
PD	-	0,5	80,2	44,3	-	-	80,2	44,8
RO	-	-	3,0	13,7	-	-	3,0	13,7
TV	-	2,6	-	-	-	-	-	2,6
VE	-	0,5	16,2	13,7	-	-	16,2	14,2
VR	-	-	-	-	-	-	-	-
VI	-	0,5	80,2	52,7	-	-	80,2	53,2
Emilia Romagna	-	-	16,2	1,8	-	-	16,2	1,8
Lombardia	-	-	-	-	-	-	-	-
TN e BZ	-	0,5	-	0,2	-	-	-	0,7
Friuli Ven. Giulia	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTALE</b>	-	<b>9,4</b>	<b>195,8</b>	<b>126,4</b>	-	-	<b>195,8</b>	<b>135,8</b>

Tabella 2.3-42

Tali dati in sintesi forniscono il seguente quadro della destinazione del materiale estratto dagli ambiti di calcare per costruzione.

		Ambito BELLUNO TREVISO		Ambito VICENZA		Ambito VERONA	
		2019	2021	2019	2021	2019	2021
UTILIZZO INTERNO ALLA PROVINCIA DELL'AMBITO ESTRATTIVO [migliaia di mc]		-	12	150	141	12	25
UTILIZZO ESTERNO ALLA PROVINCIA DELL'AMBITO ESTRATTIVO	BL	-	-	-	-	-	-
	PD	-	1	101	76	-	-
	RO	-	-	3	17	-	-
	TV	-	5	-	-	-	-
	VE	-	1	19	14	-	-
	VR	-	-	13	17	-	-
	VI	-	1	-	-	12	24
	Emilia Romagna	-	-	16	2	-	-
	Lombardia	-	-	-	-	-	-
TN e BZ	-	1	-	0	-	-	
Friuli Ven. Giulia	-	-	-	-	-	-	

Tabella 2.3-43

Un ulteriore parametro (b.2") che può contribuire alla determinazione dell'indicatore di distribuzione del materiale è calcolato come frazione di materiale che viene trasportato in uscita dal territorio della provincia di appartenenza dell'ambito estrattivo rispetto al volume complessivo estratto nell'ambito stesso.



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 63 di 114

Volume migliaia di mc	Ambito BELLUNO TREVISO		Ambito VICENZA		Ambito VERONA	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021
UTILIZZO						
INTERNO ALLA PROVINCIA DELL'A.E.	-	12	150	141	12	25
ESTERNO ALLA PROVINCIA DELL'A.E.	-	7	153	126	12	24
ESTRAZIONE TOTALE	-	20	304	267	24	50
b.2 <sup>'''</sup> : frazione di utilizzo esterno alla provincia		37%	51%	47%	50%	49%

Tabella 2.3-44

Per determinare l'indicatore b.3 è stato calcolato per ciascun ambito il rapporto fra le riserve rilevate al 31/12/2021 e la produzione del 2021. I valori vengono riportati nella seguente tabella unitamente ai dati delle riserve rilevate a fine 2019 nel precedente monitoraggio.

anno	AMBITO TREVISO - BELLUNO			AMBITO VICENZA			AMBITO VERONA			TOTALE		
	RISERVE [mc]	PROD [mc]	Riserve / prod annua	RISERVE [mc]	PROD [mc]	Riserve / prod. annua	RISERV E [mc]	PROD [mc]	Riserve / prod. annua	RISERVE [mc]	PROD [mc]	Riserve / Prod. annua
2018	647.216	137	4.724	7.330.511	324.425	23	422.040	16.000	26	8.987.002	380.090	24
2019	646.638	578	1.119	6.982.035	317.970	22	397.940	24.100	17	8.618.363	377.877	23
2020	635.000	12.027	53	6.668.236	313.174	21	347.940	50.000	7	8.211.226	406.901	20
2021	609.437	9.550	64	11.376.700	273.786	44	297.940	50.000	6	13.326.399	399.556	33

Tabella 2.3-45

Occorre precisare che 3 autorizzazioni di cava nell'ambito di Vicenza, per un quantitativo di circa 5 milioni di mc di materiale, sono state oggetto di contenziosi amministrativi e il parametro risulta sensibilmente falsato, per le ragioni evidenziate nel seguente paragrafo.

### Indicatore c - rilevamento, per ogni ambito territoriale provinciale del rapporto tra volume autorizzato e volume assegnato all'ambito territoriale provinciale.

	Volume di materiale massimo autorizzabile indicato dal PRAC [mc]	Volume di riserve considerate nel calcolo dei fabbisogni ma annullate da provvedimenti amministrativi	Volume di materiale autorizzato dal marzo 2018 a dicembre 2023 [mc]	Indicatore c) Rapporto fra volume autorizzato e volume autorizzabile per ambito	Volume di materiale ancora autorizzabile tenuto conto delle autorizzazioni rilasciate [mc]	Volumi domande in istruttoria [mc]
Ambito TREVISO BELLUNO	0	0	0		0	0
Ambito VICENZA	1.750.000	3.000.000	3.678.000	0,774	1.072.000	0
Ambito VERONA	250.000	0	0	0	250.000	0

Tabella 2.3-46

Si rileva che non sono presenti domande in istruttoria e che nel corso del periodo di vigenza del piano è stata rilasciata una unica autorizzazione che riassegnava circa 3 milioni di mc di riserve già assegnate prima dell'approvazione dei PRAC che erano state annullate dal giudice amministrativo. Anche la nuova autorizzazione è oggetto di contenzioso amministrativo. Si rileva inoltre che potrebbero rientrare nella disponibilità dell'ambito estrattivo di Vicenza altri volumi di materiale precedentemente sottratti a seguito dell'esito di altro contenzioso amministrativo.

La definizione del materiale sull'uso dello stesso e non sulle caratteristiche minerarie proprie, unitamente alla produzione di materiale associato ad altre tipologie di materiale e infine l'incertezza amministrativa derivante dai ricorsi pendenti non consente di esprimere valutazioni sull'andamento dell'attività di cava di calcare per costruzioni.



### Indicatore d - rilevamento annuale, per ogni ambito estrattivo e per ciascuno dei materiali del rapporto tra superficie di cava ricomposta e superficie di cava autorizzata

L'indicatore d) è rappresentato dal rilevamento del rapporto tra superficie di cava ricomposta e superficie di cava autorizzata determinate utilizzando il GIS aggiornato e le foto aeree del 2021 da mettere a confronto con la situazione rilevabile dalle foto aeree del 2018 riferite quindi di fatto allo stato ante Piano.

L'indicatore dà evidenza del grado di ricomposizione delle cave nel corso dell'attività per verificare la progressiva ricomposizione dei siti anche in rapporto alla quantità di materiale estratto.

I risultati sono sintetizzati nella seguente tabella dove sono riportati i valori campionati di:

- area di cava totale che comprende tutta l'area autorizzata indipendentemente dallo stato di avanzamento dei lavori;
- area di cava in fase di coltivazione all'interno di ciascuna cava in atto;
- area di cava sistemata o non interessata dai lavori risultante dalla sottrazione dall'area di cava totale dell'area in fase di coltivazione;
- indicatore **d)** ottenuto per ciascun ambito dal rapporto dei due valori precedenti (area sistemata sull'area totale).

Anno di riferimento 2018					
AMBITO	Area di cava totale autorizzata [ha]	Area di cava intatta o ricomposta [ha]	Area di cava in fase di cantiere [ha]	rapporto fra area a cantiere e area di cava %	d) rapporto aree ricomposte o intatte su area autorizzata %
BELLUNO-TREVISIO	42	20	21	51%	49%
VICENZA	38	20	18	47%	53%
VERONA	35	3	32	92%	8%
<b>TOTALE</b>	<b>114</b>	<b>43</b>	<b>71</b>	<b>44%</b>	<b>38%</b>

Tabella 2.3-47

Anno di riferimento 2021					
AMBITO	Area di cava totale autorizzata [ha]	Area di cava intatta o ricomposta [ha]	Area di cava in fase di cantiere [ha]	rapporto fra area a cantiere e area di cava %	d) rapporto aree ricomposte o intatte su area autorizzata %
BELLUNO-TREVISIO	24	5	19	81%	19%
VICENZA	88	53	36	40%	60%
VERONA	35	23	12	33%	67%
<b>TOTALE</b>	<b>147</b>	<b>81</b>	<b>66</b>	<b>45%</b>	<b>55%</b>

Tabella 2.3-48

AMBITO ESTRATTIVO	MATERIALE	INDICE RAPPORTO SUP. CANTIERE / VOLUME ESTRATTO	
		2018	2021
BELLUNO-TREVISIO	CALCARE PER COSTRUZIONE	--	--
VICENZA	CALCARE PER COSTRUZIONE	0,55	1,30
VERONA	CALCARE PER COSTRUZIONE	20,14	--

Tabella 2.3-49

AMBITO ESTRATTIVO	MATERIALE	INDICE RAPPORTO SUP. INTEGRA / VOLUME ESTRATTO	
		2018	2021
BELLUNO-TREVISIO	CALCARE PER COSTRUZIONE	--	--
VICENZA	CALCARE PER COSTRUZIONE	0,62	1,93
VERONA	CALCARE PER COSTRUZIONE	1,63	--

Tabella 2.3-50



**Indicatore e - rilevamento annuale del personale impiegato nelle attività estrattive.**

Si riportano i dati dell'occupazione dal 2018 nel momento in cui è stata modificata la classificazione del materiale. Si evidenzia che alcune cave estraggono il calcare per costruzione unitamente ad altri materiali mentre i dati sul personale impiegato è complessivo della cava e quindi riferito a tutti i materiali estratti.

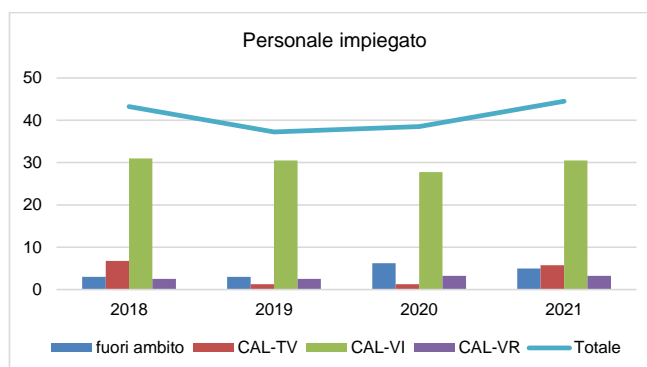


Grafico 2.3-25



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 66 di 114

## SINTESI DEGLI INDICATORI

Si riportano nel seguente quadro di sintesi i valori degli indicatori descritti nei precedenti paragrafi con riferimento ai materiali o agli ambiti estrattivi e ai due momenti, uno appena approvato il PRAC (anno 2018 o 2019) e uno riferito al 2021 al fine di verificare eventuali cambiamenti dei valori dopo l'attivazione del Piano.

## RIEPILOGO INDICATORI PRESTAZIONALI DI PIANO

indicatore	Obiettivi	descrizione	NOTE		SABBIA E GHIAIA					DETRITO			CALCARE PER COSTRUZIONE			TOTALE Regione
					TV	TV-VI	VI1	VI2	VR	BL	VI	VR	BL-TV	VI	VR	
a	1,2	n. cave produttive / n. cave attive (%)	valori bassi evidenziano la necessità di riequilibrare le riserve rese disponibili dalle autorizzazioni.	2018	31%					30%			64%			34%
				2021	39%					50%			56%			43%
b.1	2	volumi di materiale estratto (Mmc/anno)	quantifica l'effettiva attività di cava per ciascun ambito	2018	3,6					0,4			0,3			4,3
				2021	4,8					0,4			0,4			5,6
b.2'	3, 6	tipologia di utilizzo del materiale estratto	Rilevati e sottofondi (%) Opere difesa idraulica (%) Calcestruzzi conglomerati (%)	2019	6,6					2,1			3,1			12
					0,0					0,7			2,8			4
					45,8					6,3			0,2			52
				2021	9,5					1,0			3,4			14
					0,1					0,8			1,7			3
					67,4					2,7			0,3			70
b.2''	3, 5	destinazione del materiale estratto	< 20 km (%) 20 - 50 km (%) > 50 km (%)	2019	16,5	1,4	2,7	0,1	15,0	0,4	1,1	0,0	0,0	1,1	0,3	39
					11,5	0,0	0,6	0,0	8,1	1,3	8,8	0,0	0,0	1,0	0,1	31
					8,7	0,0	0,0	0,0	2,8	1,0	0,0	0,1	0,0	3,7	0,0	16
				2021	21,3	1,7	2,3	0,0	16,4	0,5	0,2	0,0	0,1	1,5	0,6	45
					20,2	0,0	0,7	0,0	10,6	2,9	0,7	0,1	0,1	1,0	0,3	37
					8,0	0,0	0,1	0,0	2,1	0,1	0,0	0,0	0,2	2,2	0,0	13
b.2''	3, 5	destinazione esterna del materiale	frazione di materiale che esce dal contesto provinciale dell'ambito estrattivo (%)	2019	62	7	0	11	20	56	38	0	0	51	50	
				2021	52	15	11	36	30	81	0	0	37	47	49	
b.3	3	materiale autorizzato e ancora da estrarre	rapporto tra produzione annua e riserve	2018	23	12	338	2	6	43	61	14	5	23	26	
				2021	17	6	12	1	6	37	41	25	64	44	6	
c	2	Rapporto fra volume autorizzato ai sensi del PRAC e volume autorizzabile per ambito %		2021	-	0,0	83,5	0,0	93,7	6,0	0,0	0,0	-	0,8	0,0	
d	6, 7	rapporto superficie cava ricomposta /autorizzata	evidenzia la ricomposizione ambientale o riuso dei siti o poli estrattivi %	2018	64	63	58	38	61	56	63	23	49	53	8	
				2021	63	52	57	35	53	54	67	19	19	60	67	
e	4	personale impiegato	unità	2018	203					27			43			
				2021	237					43			44			

Tabella 2.3-51

L'indicatore a) evidenzia dal 2018 al 2021 un incremento dell'attività per singola cava principalmente legata alla riattivazione delle cave di sabbia e ghiaia nell'ambito estrattivo di Verona. La riduzione registrata sui calcari per costruzione non è indicativa in quanto le sentenze amministrative intervenute hanno alterato lo stato di attività delle cave che, per le poche unità di quel tipo di materiale, hanno avuto una incidenza significativa,



superiore alle richieste di mercato. Si rileva un miglioramento del riequilibrio della risorsa con l'attivazione del PRAC che ha portato il valore dal 34% al 43%.

Tuttavia il valore in termini assoluti risulta modesto implicando che meno di una cava su due è effettivamente produttiva. Ciò porta a prendere in considerazione la necessità di incrementare le estinzioni delle cave non produttive da lungo tempo mediante la ricomposizione o il riuso delle stesse.

**L'indicatore b** nelle sue componenti dà evidenza dell'aspetto quantitativo dell'attività di cava, sia come volume di inerti estratti, sia come utilizzo prevalente degli stessi e percorrenze medie nell'ambito regionale. Infine indica le risorse disponibili in termini di rapporto fra i volumi di riserve autorizzate e la produzione annua. Tali informazioni sono suddivise in specifici indicatori:

**b.1** è l'indicatore che misura il volume di inerti estratto e dà evidenza che durante la vigenza del PRAC il volume estratto annualmente è passato da 4,3 Mmc (2018) a 5,6 Mmc (2021). Le cave che contribuiscono in modo prevalente alla produzione sono quelle di sabbia e ghiaia, l'incremento in tale periodo riguarda in misura minore anche gli altri materiali inerti. Per quanto riguarda la sabbia e ghiaia, il Grafico 2.3-03 evidenzia il progressivo incremento della produzione dall'entrata in vigore del PRAC anche se comunque non ai livelli precedenti la crisi del 2008.

Gli ambiti estrattivi che hanno contribuito in modo prevalente alla produzione sono quelli di sabbia e ghiaia di TV e VR e, in subordine, gli ambiti di ghiaia di VI1 e di detrito e calcare per costruzione di VI.

**b.2'** valuta la prevalenza di utilizzo degli inerti sul totale della loro produzione. Viene evidenziato che l'utilizzo prevalente degli inerti è per il confezionamento di calcestruzzi e conglomerati bituminosi per una percentuale del 52% nel 2019 e del 70% nel 2021.

In particolare il confezionamento di calcestruzzi e conglomerati bituminosi è l'utilizzo prevalente sia delle sabbie e ghiaie sia del detrito mentre il calcare per costruzioni ha la prevalenza di utilizzo nei rilevati e sottofondi e nelle opere di difesa idraulica.

**b.2''** è il parametro che misura la distanza di percorrenza dei materiali inerti nelle fasce chilometriche monitorate. Come emerge dai dati della rilevazione dal 2018 al 2021 si rileva una riduzione del materiale che percorre distanze superiori: il 45% del materiale estratto trova utilizzo nella fascia fino a 20 km dal sito estrattivo e il 37% nella fascia fra i 20 e 50 km. Pertanto l'82% del materiale trova impiego entro i 50 km dal sito estrattivo.

**b.2'''** conteggia la frazione di materiale che esce dal contesto provinciale dell'ambito estrattivo e quindi individua lo spostamento di materiale da un territorio provinciale ad un altro. In particolare pone in evidenza che l'ambito di ghiaia di TV è quello con la maggior parte di materiale che esce dal territorio provinciale con una frazione che dal 62% del 2018 si riduce al 52% del 2021. Altro ambito che esporta materiale sono quelli di ghiaia di VI2 e di VR con un incremento rispettivamente dal 11% al 36% e dal 20% al 30%.

L'ambito di VI2 tuttavia è un ambito di completamento con modestissime produzioni, tali da non incidere in modo significativo sui trasporti.

Una prevalenza di destinazione esterna alla provincia si ha nell'ambito di detrito di BL con l'81% ma anche in questo caso si tratta di produzioni modeste e una frazione dal 37% al 49% del calcare per costruzione è destinato ad ambiti provinciali diversi. Il calcare per costruzioni inoltre è il materiale che presenta la maggior quantità sulla fascia di distanza superiore ai 50 km.

**b.3.** fornisce il dato della capacità di riserve di ciascun ambito che, seppur dimensionalmente costituisca una misura in anni non indica l'effettiva autonomia temporale degli ambiti estrattivi poiché le produzioni possono variare significativamente con le richieste di mercato o con l'avvicinarsi dell'esaurimento delle riserve.

I dati hanno confermato per le sabbie e ghiaie la maggiore capacità dell'insieme di TV, capacità comunque in riduzione dal 26% dal 2018 al 2021 dovuta al consumo di riserve e all'assenza di volumi autorizzabili. Sempre per gli ambiti di sabbia e ghiaia una buona capacità è espressa dall'ambito VI1. Gli ambiti VR e TV-VI rappresentano un valore ancora significativo mentre VI2 non esprime capacità. Questi ultimi due ambiti rappresentano ambiti di completamento per i quali il piano prevede la conclusione dell'attività estrattiva a fine periodo o subito dopo.

Per gli ambiti estrattivi di detrito e di calcare per costruzioni i valori dell'indicatore risultano elevati. Per gli ambiti estrattivi delle province di BL, TV e VR tale aspetto non è causato dall'elevato quantitativo di riserve quanto invece dalle ridotte produzioni di materiale influenzate dalla scarsa capacità autorizzativa prevista dal Piano per tali ambiti estrattivi. Per quanto attiene l'ambito estrattivo di calcare per





## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 68 di 114

costruzioni in provincia di Vicenza si ricorda la difficoltà di stimare concretamente le riserve effettivamente disponibili in quanto sono in corso contenziosi amministrativi il cui esito, per il basso numero di cave presenti, può incidere in modo significativo sull'indicatore.

**Indicatore c):** rappresenta lo stato di esaurimento del volume autorizzabile stabilito dal PRAC per ambito estrattivo. L'indicatore viene calcolato con il rapporto fra i volumi autorizzati e i volumi autorizzabili stabiliti dalle norme tecniche del PRAC. L'indicatore è stato determinato utilizzando i dati amministrativi anziché i dati statistici e quindi è stato possibile riferirlo ad un momento più recente (31/12/2022).

I dati hanno evidenziato l'utilizzo quasi completo della capacità autorizzativa dell'insieme di sabbia e ghiaia di VR e VI1. Il dato di TV non è calcolabile in quanto il PRAC ha stabilito una capacità produttiva pari a zero. Per gli ambiti estrattivi di detrito e calcare per costruzione i bassi valori non sono legati alla mancanza di richiesta di materiale ma sono invece indice della mancanza di sufficiente quantità autorizzabili previste per tali ambiti.

Tenuto conto degli obiettivi del PRAC risulta opportuno introdurre in alternativa agli ultimi due indicatori precedentemente descritti (b.3 e c), un indicatore che misuri per gli ambiti estrattivi l'esigenza di incremento della capacità autorizzativa per il soddisfacimento dei fabbisogni che non consideri solo l'utilizzo delle riserve.

Per capacità autorizzativa si intende il volume di materiale autorizzabile stabilito dalle norme tecniche del Piano a cui viene detratto il volume autorizzato; si tratta quindi del volume ancora autorizzabile nell'ambito ad un dato momento.

Per individuare un indicatore che misuri le necessità di incremento della capacità autorizzativa degli ambiti estrattivi rispecchiando le finalità del PRAC occorre far riferimento al criterio di dimensionamento riferito alle riserve esistenti e a quello della capacità produttiva a tutela delle imprese inserito nelle norme tecniche.

Il primo criterio ritiene necessario che alla fine dell'orizzonte temporale di Piano vengano utilizzate almeno il 30% delle riserve autorizzate per consentire comunque al termine una riserva di materiale che possa far fronte a fabbisogni imprevisi ovvero consenta l'attività in fase di riadozione di un nuovo piano di settore.

Il secondo criterio riguarda le singole attività di cava di sabbia e ghiaia per le quali le norme tecniche individuano la possibilità che il soggetto titolare di un'autorizzazione di cava, per la quale è presente ancora materiale a riserva che consenta la prosecuzione dell'attività estrattiva per un periodo non superiore a 3 anni, calcolato sulla base della produzione media degli ultimi tre anni, possa presentare domanda di autorizzazione di cava. Si ritiene che il periodo minimo di autonomia di tre anni previsto dalle NTA come condizione per ottenere ulteriori autorizzazioni possa essere estesa anche alla possibilità di incrementare con nuovi quantitativi da autorizzare agli ambiti estrattivi.

Un nuovo indicatore (**b.4**) potrebbe quindi essere ottenuto dal rapporto fra la somma del 30% delle riserve autorizzate presenti nell'ambito estrattivo e la disponibilità di materiale ancora autorizzabile (capacità d'ambito) nell'ambito con la produzione media del medesimo ambito degli ultimi tre anni, evidenziando così l'interesse nell'attribuzione di ulteriori quantità autorizzabili quando il valore risulta inferiore a 3 anni.

In altri termini  $b.4 = (30 \% \text{ delle Riserve} + \text{Capacità d'ambito}) / \text{produzione media dell'ultimo triennio}$ .

Tenuto conto delle riserve a fine 2022 e delle produzioni medie degli ultimi tre anni l'indicatore b.4 assume i valori riportati nella tabella 2.3-50:

AE	Riserve 2022 mc	30% Riserve 2022 mc	Estrazione 2022 mc	Estrazione 2021 mc	Estrazione 2020 mc	Estrazione media mc	capacità d'ambito mc	INDICATORE b.4
CAL-TV	609.437	182.831		9.550	12.027	10.789		16,9
CAL-VI	10.973.005	3.291.902	273.022	274.016	317.812	288.283	1.072.000	15,1
CAL-VR	3.582.110	1.074.633	18.530	50.000	50.000	39.510	250.000	33,5
DET-BL	5.261.939	1.578.582	156.580	149.590	120.457	142.209	468.200	14,4
DET-VI	11.950.445	3.585.134	305.326	279.107	445.738	343.390	500.000	11,9
DET-VR	175.494	52.648	1.900	7.000	7.000	5.300		9,9
GH-TV	50.171.877	15.051.563	2.638.231	2.806.243	2.174.745	2.539.740	-	5,9
GH-TV-VI	536.299	160.890	113.650	94.887	97.106	101.881	-	1,6
GH-VI 1	5.777.935	1.733.381	333.384	219.127	229.830	260.780	744.218	9,5
GH-VI 2	4.700	1.410		14.813	25.537	20.175	-	0,1
GH-VR	11.331.649	3.399.495	1.825.648	1.935.577	1.440.267	1.733.831	312.400	2,1

Tabella 2.3-52

L'indicatore evidenzia valori inferiori a 3 anni per gli ambiti di sabbia e ghiaia di TV-VI, VI2 e VR.

I primi due sono ambiti di completamento con previsione di conclusione dell'attività di cava mentre per l'ambito di VR risulterebbe necessario che i fabbisogni fossero soddisfatti non solo dalle riserve di materiale ma anche dall'attribuzione di nuovi quantitativi autorizzabili.



**ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 69 di 114**

**L'indicatore d)** non ha evidenziato un progressivo incremento della percentuale della superficie di cantiere ricomposto in fase di lavorazione rispetto alla superficie complessiva delle cave. Si segnala una riduzione del rapporto nell'ambito estrattivo di sabbia e ghiaia di Verona dovuto alle nuove autorizzazioni rilasciate in applicazione del PRAC nel triennio 2018 - 2021, esclusivamente in tale ambito. Va però sottolineato che, se è vero che il rapporto superficie ricomposta/superficie autorizzata è diminuito, è altrettanto vero che tale riduzione non è particolarmente significativa considerando la nuova superficie di cava complessivamente autorizzata in ampliamento e non ambientalmente sistemata, come emerso nel "focus" specifico. Ciò indica che l'applicazione del P.R.A.C. nel triennio 2018 – 2021 se da un lato non ha sortito alcun effetto sostanziale nell'ottenimento della sistemazione, ancorché parziale, delle superfici di nuova autorizzazione, dall'altro ha sicuramente fornito un impulso alla ricomposizione ambientale delle parti di area di cava precedentemente autorizzate.

Il rapporto tra la superficie ricomposta e integra per unità di volume estratto è comunque dello stesso ordine di grandezza degli altri ambiti di produzione, con esclusione appunto degli ambiti VI2 e TV-VI in fase di completamento.

Il valore assoluto dell'indicatore assume generalmente valori fra il 53% e il 67% evidenziando così che meno della metà dell'area di cava è in fase di estrazione. Assume valori bassi invece negli ambiti di detrito di VR e di calcare di BL-TV pari al 19%.

**L'indicatore e)** legato al personale impiegato nell'attività estrattiva degli inerti evidenzia un leggero incremento e ricalca il medesimo andamento del volume di materiale estratto riportato dall'indicatore b.1 dal quale potrebbe essere sostituito.



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 70 di 114

## ESITI DELLE AZIONI DI PIANO

Il rapporto statistico dell'attività di cava e gli indicatori del monitoraggio prestazionale e ambientale per il quadro conoscitivo sono stati elaborati principalmente sulla base dei dati dell'attività estrattiva complessiva, comprendendo quindi anche le cave autorizzate ai sensi della normativa precedente al Piano (L.R. n. 44/1982).

Al fine di dare evidenza dell'incidenza delle azioni dirette del Piano rispetto all'attività estrattiva complessiva si riporta nella successiva tabella in relazione alle sole cave autorizzate ai sensi della L.R. 13/2018 dal 2018 al 2021, il numero di cave autorizzate, suddivise sulla base della tipologia di materiale estratto e della situazione amministrativa, la produzione rappresentata dal volume di materiale estratto e asportato dalla cava, espresso in metri cubi a giacimento e le riserve di materiale principale autorizzato e ancora da estrarre in metri cubi a giacimento.

Cave autorizzate ai sensi della LR 13/2018 e del PRAC. Dati riferiti al periodo 2018 - 2021		NUMERO DI CAVE					ATTIVE DI CUI PRODUTTIVE	PRODUZIONE [mc]	ATTIVE CON RISERVE	RISERVE [mc]	
		TOTALE	ESTINTE	DECAD.	DISMESSE	ATTIVE					
GRUPPO A	SABBIE E GHIAIE	5	1			4	3	519.436	3	1.674.503	
	DETRITI										
	CALCARI PER COSTRUZIONI	1				1	0		1	3.678.000	
GRUPPO B	CALCARI USI INDUSTRIALI	CALCAREPERCALCE									
		CALCAREPERCEMENTO									
		CALCAREPERGRANULATI	1				1	1	25.500	1	833.000
		CALCAREPERINDUSTRIA									
		MARMORINO									
	ARGILLE	ARGILLA FERRIFERA									
		ARGILLA PER LATERIZI									
	PIETRE ORNAMENTALI	BASALTO	2				2	1		2	1.404.012
		CALCARE DATAGLIO	1				1	1	110	1	38.525
		CALCARE LUCIDABILE	1				1	1	2.262	1	66.069
		TRACHITE	1				1	0		1	112.000
	ALTRI	QUARZO E QUARZITE									
		GESSO									
		SABBIE SILICEE									
		PIETRE MOLARI									
TORBA											
ALTRI MATERIALI											
<b>TOTALI</b>		<b>12</b>	<b>1</b>			<b>11</b>	<b>7</b>	<b>547.308</b>	<b>10</b>	<b>7.806.107</b>	

Rientrano in questa tabella oltre alle nuove cave autorizzate ai sensi della L.R. 13/2018 e del PRAC anche gli ampliamenti delle cave preesistenti autorizzati ai sensi della L.R. 13/2018 e del PRAC.

Tabella 2.3-53



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 71 di 114

I valori che sono da confrontare con quelli riportati nell'analoga tabella 2.1-04 relativa alla attività di cava complessiva evidenziano che l'influenza diretta del PRAC è piuttosto ridotta rispetto alla situazione estrattiva generale contribuendo con un totale di 11 ai sensi della nuova normativa rispetto alle 376 preesistenti e quindi per il 3% sul numero di cave, del 5% sulle riserve (7,8 Mmc / 141,5 Mmc) e del 8% sulla produzione (547.308 mc / 6.878.120 mc).

Nella seguente tabella si riporta il confronto per quanto attiene l'attività di cava e gli effetti del PRAC per i materiali di gruppo A

SITUAZIONE 31/12/2021		NUMERO DI CAVE				ATTIVE DI CUI PRODUTTIVE	PRODUZIONE [mc]	ATTIVE CON RISERVE	RISERVE [mc]
		TOTALE	ESTINTE	DECADUTE DISMESSE	ATTIVE				
CAVE	SABBIE E GHIAIE	298	193	21	84	41	4.851.362	61	62.154.664
	DETRITI	51	29	2	20	10	435.697	18	17.295.367
	CALCARI PER COSTRUZIONI	18	1	1	16	7	238.805	10	11.480.901
CAVE AUTORIZZATE LR.13/2018 E PRAC	SABBIE E GHIAIE	5	1		4	3	519.436	3	1.674.503
	DETRITI								
	CALCARI PER COSTRUZIONI	1			1	0	-	1	3.678.000

Tabella 2.3-53

Al fine valutare eventuali azioni correttive nella pianificazione e per consentire il raggiungimento degli obiettivi generali è stato scelto, per le attività di monitoraggio, l'utilizzo degli indicatori prestazionali e ambientali basati sui dati complessivi sull'attività estrattiva.

Analoga valutazione è stata svolta in rapporto alla componente paesaggio in quanto dall'approvazione del PRAC (DCR n. 32/2018) sono state autorizzate fino al 2021 le seguenti attività estrattive in aree vincolate paesaggisticamente.

PROV	COMUNE	MATERIALE	GRUPPO	TIPO COLTIVAZIONE	TIPO VINCOLO	Data Provved.	DATA EFFICACIA	Superfici e scavo a cielo aperto [ha]	Superficie scavo a cielo aperto in vincolo [ha]
PD	Vo'	trachite	B	sotterraneo	bosco	15/07/2021	13/10/2021	0	0
VI	Val Liona	calcare da taglio	B	sotterraneo	bosco	29/08/2019	15/01/2020	0	0
VI	San Pietro Mussolino	basalto	B	cielo aperto	bosco	01/03/2021	08/09/2021	6,7	6,7
VI	Valbrenta	calcare lucidabile	B	cielo aperto	bosco e usi civici	12/09/2019	27/11/2020	1,4	1,4
VR	Valeggio sul Mincio	ghiaia	A	cielo aperto	bosco	24/12/2020	13/07/2021	3,3	0,5
VR	Cerro Veronese	calcare per granulati	B	cielo aperto	bosco	21/07/2021	02/08/2021	0,9	0,4
VR	Vestenanova	basalto	B	cielo aperto	bosco	24/02/2021	03/03/2021	5,1	5,1

Tabella 2.3-54



**ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 72 di 114**

Sulle 12 cave autorizzate ai sensi della LR 13/2018 e del PRAC, n. 7 interessano aree soggette a vincolo paesaggistico. Tra queste, due autorizzazioni riguardano cave in sotterraneo per le quali gli effetti sul paesaggio possono considerarsi trascurabili.

Le cave autorizzate con la normativa attuale in aree a vincolo paesaggistico sono quindi 5 sulle 12 totali (42%). Per queste 5 cave, l'80% delle superfici autorizzate rientrano in vincolo e riguardano principalmente cave di materiale di gruppo B la cui localizzazione, diversamente dalle cave di gruppo A, non viene limitata all'interno degli Ambiti estrattivi definiti dal PRAC.

Gli effetti generati da tali interventi estrattivi sulla componente paesaggio vengono valutati in fase di autorizzazione in osservanza alle disposizioni della L.R. 13/2018 e delle norme del PRAC, che prevedono misure compensative in rapporto al bene vincolato e su parere vincolante della Soprintendenza competente.



### 3. FASE DELLE ANALISI – VERIFICA DEL FABBISOGNO

Prima di procedere alle valutazioni dimensionali sul PRAC, suggerita dall'esito del monitoraggio, è verificata la stima dei fabbisogni operata dal dimensionamento decennale del Piano nel 2018 mediante l'applicazione del modello previsionale ai dati aggiornati.

Si riassumono brevemente nel prossimo paragrafo le modalità con le quali sono stati stimati i fabbisogni e i criteri del conseguente dimensionamento. Sulla base dei dati aggiornati si procede poi nel seguente paragrafo alla verifica del modello di stima e poi alla proposta di aggiornamento per il periodo 2024-2027 a completamento del decennio.

#### 3.1 DIMENSIONAMENTO DEI FABBISOGNI DEL PRAC 2018

Il dimensionamento dei fabbisogni del PRAC 2018 è stato eseguito utilizzando due criteri distinti, il primo basato sulla serie storica delle produzioni di inerti dell'attività di cava e delle fonti alternative e il secondo basato sull'utilizzo degli inerti nel settore dell'edilizia a partire dalla valutazione indiretta del consumo di materiale per le costruzioni e per la formazione di rilevati nelle opere pubbliche e private.

Nella stima dei fabbisogni non è stato considerato il materiale per le grandi infrastrutture viabilistiche che l'art. 9 della L.R. 9 agosto 2002 n. 15 ha previsto di recuperare con specifiche autorizzazioni di cave di prestito, funzionali alla realizzazione dell'opera e quindi estranee alla pianificazione dell'attività di cava.

Il primo criterio è stato basato sulla serie storica dal 1990 al 2014 delle produzioni di inerti dalle cave e sulla stima della produzione di inerti da fonti alternative.

La serie storica delle produzioni di cava, che si riporta nel successivo grafico, ha permesso di ricostruire una regressione lineare media sulla base della quale sono stati quantificati i fabbisogni di inerti da parte delle attività di cava pari a 64,9 Mmc per il decennio di dimensionamento del Piano.

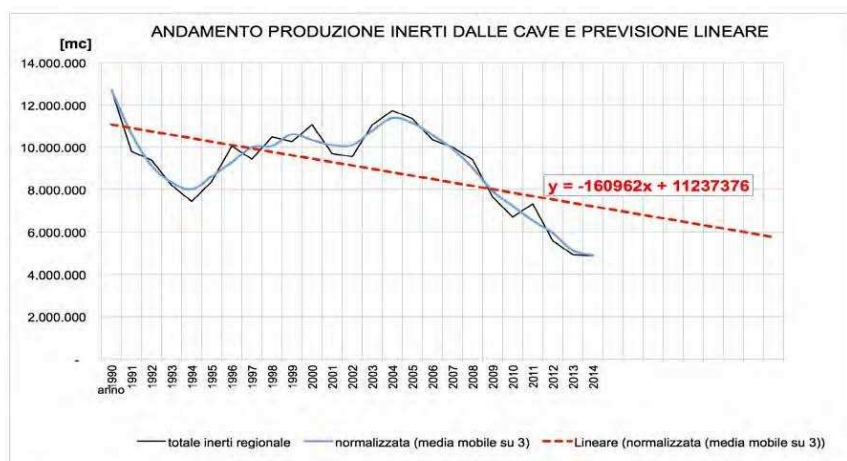


Grafico 3.1-01

La stima di fabbisogno di inerti da fonti alternative, basata sulla media delle stime di inerti dal 1995 al 2014, è stata calcolata in 25 Mmc nel decennio di dimensionamento del PRAC (2015-2024).

Il fabbisogno complessivo calcolato in applicazione del primo criterio risultava quindi pari a 89,9 Mmc per il decennio di dimensionamento del PRAC.

Il secondo criterio adottato per la stima dei fabbisogni è basato sui permessi a costruire relativamente al comparto dell'edilizia privata e sulle realizzazioni di opere pubbliche. Le quantità di materiali utilizzati nelle costruzioni sono proporzionali alle volumetrie delle costruzioni stesse (edificazioni private e opere pubbliche). I dati quantitativi sulle nuove costruzioni e sugli ampliamenti sono disponibili nelle tavole di dati di ISTAT pubblicate nel sito web dell'istituto, relativamente ai permessi rilasciati per le edificazioni.



Anche la quantificazione di materiali inerti nei rilevati stradali, ferroviari, ecc. nonché per le opere pubbliche, generalmente costituite da infrastrutture o consistenti edifici, opere e manufatti di pubblica utilità (sovrappassi, ponti, piloni, ospedali, sedi di pubbliche istituzioni, ecc.) è stata riferita a parametri indiretti basati su una indicazione relativa alla dimensione delle opere dalla quale dipende la quantità di materiale utilizzato nelle costruzioni di riferimento, a parte qualche specifica e notevole opera infrastrutturale.

Il modello implementato nel PRAC ha individuato i coefficienti di trasformazione dei parametri sopra descritti in volumi di materiali inerti (coefficienti di assorbimento) per il sistema della Regione Veneto attraverso opportune verifiche che hanno posto a confronto i volumi utilizzati con quelli prodotti, senza però considerare i flussi di materiale attraverso i confini regionale poiché di difficile quantificazione.

Utilizzando i dati statistici sulle richieste dei permessi a costruire forniti dai comuni e pubblicati da ISTAT fino al 2014<sup>5</sup> e applicando a tali dati i coefficienti di assorbimento il modello ha stimato per il decennio di dimensionamento del PRAC (2015-2024) il fabbisogno di materiali inerti per le costruzioni (edilizia abitativa e non abitativa) e, sulla base delle percentuali appositamente determinate, l'impiego degli inerti nei servizi e nelle opere pubbliche, come riassunto nel successivo grafico 3.1-02.

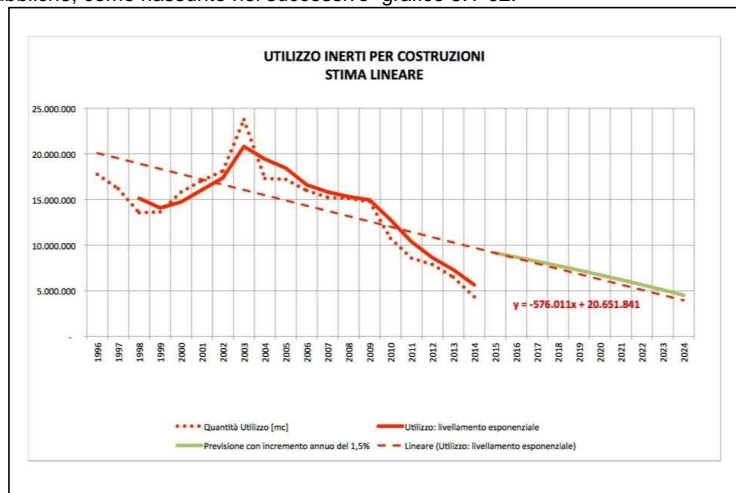


Grafico 3.1-02

Nel dimensionamento è stato tenuto conto inoltre delle previsioni di sviluppo a lungo termine dall'International Monetary Fund (IMF, in Italia FMI) riferiti all'Italia della variazione del prodotto interno lordo che ha portato a prevedere un incremento annuo medio di circa 1%.

I fabbisogni di inerti previsti dal modello per i 10 anni di dimensionamento del Prac sono evidenziati nella seguente tabella 3.2-10.

Anno	FABBISOGNO MEDIO PREVISTO con incremento annuo del 1%
1	9.131.613
2	8.641.157
3	8.139.980
4	7.627.914
5	7.104.794
6	6.570.448
7	6.024.705
8	5.467.390
9	4.898.326
10	4.317.334
<b>totale fabbisogno inerti per 10 anni</b>	<b>67.923.660</b>

Tabella 3.1-01

<sup>5</sup> Le specifiche sulle modalità di acquisizione e trattamento dei dati sono riportate nel capitolo 5.6.2 della relazione tecnica del PRAC 2018.









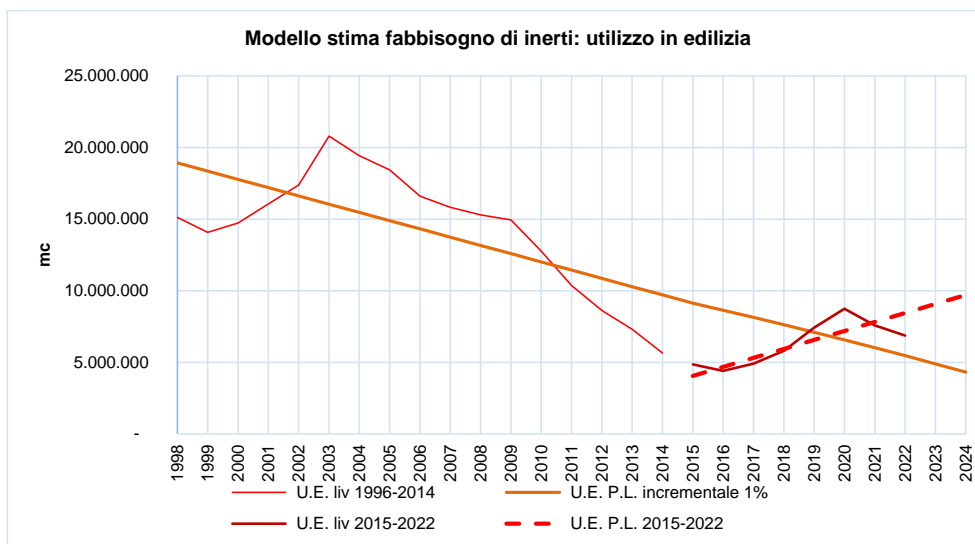


Grafico 3.2-01

L'utilizzo dei volumi in edilizia dal 2015 al 2022, rappresentato nel grafico con la medesima livellazione esponenziale adottata dal PRAC 2018 (U.E. liv 2015-2022), risulta in diminuzione dal 2015 al 2016 e successivamente in aumento fino al 2020 con una riduzione nel 2021 che tende ad attenuarsi nel 2022.

La previsione basata sulla regressione lineare (U.E. P.L. 2015-2022) sulla base della serie livellata indica un progressivo incremento dell'utilizzo di inerti in edilizia.

Se si raffrontano per il periodo previsionale del PRAC (U.E. P.L. incrementale 1% dal 2015 al 2024) il volume di fabbisogni inerti cumulati stimati con i volumi calcolati sulla base dei dati ISTAT e proiettati linearmente sul medesimo periodo (U.E. P.L. 2015-2022) emerge che a fronte di una previsione di fabbisogno di 67,9 Mmc emerge un utilizzo stimato nello stesso periodo di 68,8 Mmc, confermando la coerenza del modello.

I dati di raffronto si riportano nella sottostante tabella 3.2-02.

ANNO	U.E. P.L. incrementale 1%	U.E.P.L. incrementale cumulativo	U.E. P.L. 2015-2022	U.E. P.L. 2015-2022 cumulativo
2015	9.131.613	9.131.613	4.053.120	4.053.120
2016	8.641.157	17.772.770	4.680.776	8.733.896
2017	8.139.980	25.912.750	5.308.432	14.042.328
2018	7.627.914	33.540.665	5.936.088	19.978.416
2019	7.104.794	40.645.458	6.563.744	26.542.160
2020	6.570.448	47.215.906	7.191.400	33.733.560
2021	6.024.705	53.240.611	7.819.056	41.552.616
2022	5.467.390	58.708.001	8.446.712	49.999.328
2023	4.898.326	63.606.327	9.074.368	59.073.696
2024	4.317.334	67.923.660	9.702.024	68.775.720

Tabella 3.2-02

Dal calcolo dei quantitativi cumulativi previsionali di utilizzo di inerti in edilizia (U.E.P.L.) e dei quantitativi cumulativi previsionali aggiornati (U.E.P.L. 2015-2022) si ottiene un volume di inerti utilizzati in edilizia paria a 67,9 Mmc nel primo caso e di 68,7 Mmc nel secondo. I due valori sono sostanzialmente paragonabili, tenuto conto che sono riferiti a un arco temporale di 10 anni, e viene così verificata la coerenza del secondo criterio utilizzato per il dimensionamento del PRAC fino al 2024.

Risulta pertanto possibile procedere alla stima del fabbisogni per i periodi successivi applicando lo stesso metodo ma con i dati aggiornati per una maggiore accuratezza per la stima dei fabbisogni di materiale inerti per il periodo rimanente alla conclusione del dimensionamento decennale (2018-2027).



Per il secondo criterio, utilizzando la serie di utilizzi di inerti in edilizia livellata (U.E. liv 2015-2022 ) sono stati definiti i parametri della retta di regressione lineare finalizzata a stimare la previsione dei volumi di utilizzo (U.E. P.L. 2022-2024) per il periodo dal 2024 al 2027, termine del decennio di dimensionamento del PRAC.

Dai volumi di utilizzo complessivo degli inerti in edilizia per il periodo dal 2015 al 2022 è stata calcolata la curva livellata (U.E. liv 2015-2022 ) utilizzata per definire i parametri della retta di regressione lineare finalizzata a stimare la previsione dei volumi di utilizzo (U.E. P.L. 2022-2024) per il periodo dal 2024 al 2027, termine del decennio di dimensionamento del PRAC.

Dai dati volumetrici calcolati sulla base dei parametri della retta di regressione (U.E. P.L. 2022-2024) si ottiene la previsione di utilizzo annuale per il periodo residuo di dimensionamento del PRAC (2024-2027) che risulta complessivamente pari a mc 39,6 Mmc, come evidenziato nella seguente tabella 3.2-03.

UTILIZZO INERTI IN EDILIZIA mc				
anni		U.E. liv 2015-2022	U.E. P.L. 2022-2024	Residuo dimensionamento
2015	DIMENSIONAMENTO DECENNALE PRAC	4.854.406		
2016		4.406.779		
2017		4.908.017		
2018		5.803.416		
2019		7.420.062		
2020		8.742.839		
2021		7.573.767		
2022		6.877.921	8.106.728	
2023			8.620.069	
2024			9.133.410	9.133.410
2025		9.646.751	9.646.751	
2026		10.160.092	10.160.092	
2027		10.673.433	10.673.433	
TOTALE				39.613.686

Tabella 3.2-03

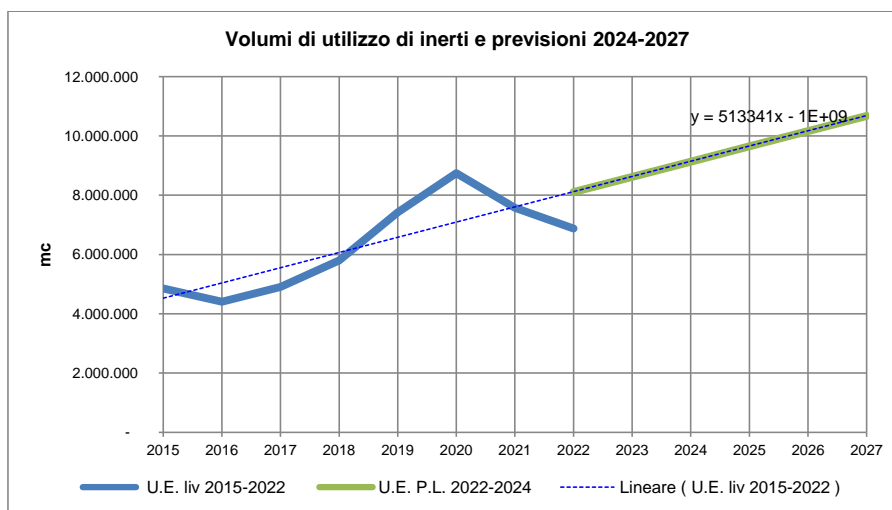


Grafico 3.2-02

Le elaborazioni statistiche sviluppate su dati Istat del mercato delle costruzioni negli ultimi 3 anni (2020 – 2022) darebbero evidenza di una richiesta di materiale inerte in calo, tuttavia la limitata estensione della serie storica non consente di superare le valutazioni previsionali contenute nel Piano vigente che deve comunque almeno potenzialmente poter garantire l'utilizzo di sufficienti quantitativi di materiale per soddisfare i fabbisogni.



Gli scenari sviluppati nel Piano vigente valutano in 39,6 Mmc il fabbisogno di inerti per il periodo 2024-2027; da ciò è necessario determinare il volume di inerti da recuperare dall'attività di cava. Infatti il volume di inerti complessivo disponibile viene fornito sia dalle attività estrattive sia dalle fonti alternative all'attività di cava. Si aggiunga che il fabbisogno di inerti dell'edilizia è soddisfatto anche da terre e rocce da scavo derivanti da opere pubbliche (escavazioni in alveo, opere di messa in sicurezza, ecc.) e private nonché dal recupero di rifiuti inerti.

Al riguardo il Piano ha rilevato una frazione annua di inerti da fonti alternative di circa 2,5 Mmc/anno (25 Mmc in 10 anni) e ha ridotto i quantitativi autorizzabili come attività di cava al fine di favorire l'utilizzo di inerti da altre fonti per un volume di 3,4 Mmc/anno (34 Mmc in 10 anni).

Pertanto il fabbisogno di materiale dall'attività di cava, in coerenza con gli obiettivi della pianificazione, risulta dalla differenza fra il fabbisogno complessivo (39,6 Mmc) e il volume degli inerti da reperire da fonti alternative, stimati questi ultimi in 3,4 Mmc/anno x 4 anni = 13,6 Mmc.

Il fabbisogno di inerti dalle cave risulta pari a 39,6 Mmc – 13,6 Mmc = 26 Mmc.

Per quanto riguarda il contributo del primo criterio sul dimensionamento del piano basato sulla produzione delle cave, sono stati utilizzati i dati disponibili per il periodo 2015-2021, livellati con il medesimo metodo esponenziale a coefficiente 0,4, per determinare i parametri della regressione lineare in modo da poter calcolare i quantitativi per il periodo residuo di dimensionamento.

Si è così ottenuto, sulla base della sola previsione statistica lineare delle produzioni di cava un volume di fabbisogno per i 4 anni residuali (2024 – 2027) pari a 22,4 Mmc di inerti di provenienza dalle sole cave, come evidenziato nella seguente tabella.

PRODUZIONE INERTI DALLE CAVE - mc					
anni		Produzione cave	Produzione cave livellata	Regressione lineare produzione cave	Residuo dimensionamento
2015	DIMENSIONAMENTO DECENNALE PRAC	4.157.637	4.520.018	3.909.983	
2016		3.677.315	4.044.572	4.069.966	
2017		3.593.923	3.722.990	4.229.949	
2018		4.100.879	3.867.891	4.389.932	
2019		5.054.306	4.494.207	4.549.915	
2020		4.907.022	4.804.042	4.709.898	
2021		5.525.864	5.249.810	4.869.881	
2022				5.029.864	
2023				5.189.847	
2024				5.349.830	5.349.830
2025				5.509.813	5.509.813
2026				5.669.796	5.669.796
2027			5.829.779	5.829.779	
<b>TOTALE</b>					<b>22.359.218</b>

Tabella 3.2-04

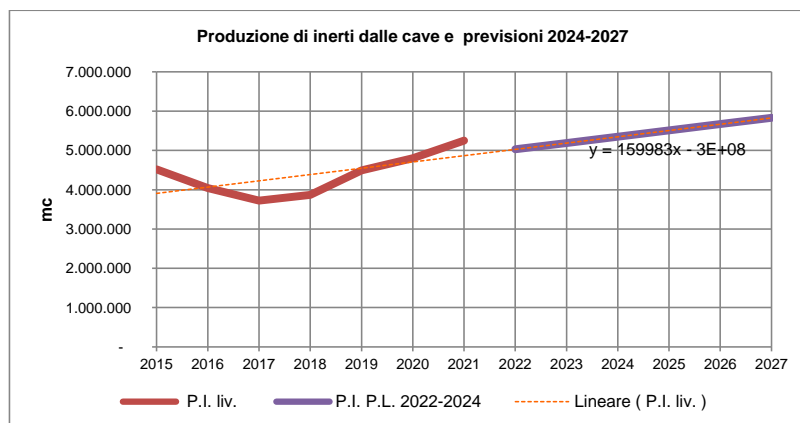


Grafico 3.2-03



**ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

pag. 80 di 114

Le previsioni indicano per il periodo 2024-2027 un fabbisogno complessivo di materiali inerti da soddisfare con l'attività di cava pari a circa 26 milioni di metri cubi sulla base delle richieste di utilizzo in edilizia e delle relative opere di servizio (secondo criterio) e di 22,4 milioni di metri cubi sulla base delle proiezioni statistiche delle produzioni di cava (primo criterio).

Operando in modo analogo a quanto eseguito per il dimensionamento dello strumento vigente occorre fare riferimento alla media dei due metodi per determinare con maggior precisione il fabbisogno complessivo di inerti, da ottenere attraverso l'attività di cava, che quindi può essere dimensionato in 24,2 Mmc per il periodo 2024-2027.

Occorre rilevare per quanto attiene il volume di inerti ottenibili delle opere pubbliche (principalmente SPV e Bacini di laminazione) in fase di realizzazione, che il PRAC aveva detratto dai fabbisogni, che tali opere sono state completate e che non risultano in prospettiva disponibili ulteriori consistenti quantitativi di materiale inerte da opere di interesse regionale.

Per quanto riguarda l'utilizzo delle riserve di materiale già autorizzato il PRAC aveva detratto dal volume da assegnare a nuove autorizzazioni estrattive una quota pari a circa il 30% delle riserve che così avrebbero dovuto essere utilizzate entro il decennio di dimensionamento del Piano.

È stata perciò condotta una verifica sul grado di utilizzo delle riserve del 2018 (31/12/2017) utilizzando i dati statistici, aggiornati e corretti fino al 31/12/2022, i volumi autorizzati e fonti di archivio.

## VARIAZIONI DELLE RISERVE DAL 2018 AL 2022

ambiti	RISERVE	RISERVE	VARIAZIONE		Autorizzazioni	VARIAZIONE RISERVE AL NETTO	
	31/12/2017	2022	mc	%		DELLE AUTORIZZAZIONI	
	mc	mc	mc	%	mc	mc	%
CAL-TV	647.353	609.437	-37.916	-6%	-	-37.916	-6%
CAL-VI (*)	11.108.636	10.973.005	-135.631	-1%	1.179.300	-1.314.931	-12%
CAL-VR	3.740.740	3.582.110	-158.630	-4%	-	-158.630	-4%
DET-BL	6.264.540	5.261.939	-1.002.601	-16%	-118.200 (**)	-884.401	-14%
DET-VI	15.084.417	11.950.445	-3.133.972	-21%	-1.336.000 (**)	-1.797.972	-12%
DET-VR	212.970	175.494	-37.476	-18%	-	-37.476	-18%
GH-TV	58.090.184	50.171.877	-7.918.307	-14%	5.177.038	-13.095.345	-23%
GH-TV-VI	762.214	536.299	-225.915	-30%	140.782	-366.697	-48%
GH-VI 1	3.467.666	5.777.935	2.310.269	67%	3.632.583	-1.322.314	-38%
GH-VI 2	88.650	4.700	-83.950	-95%	-	-83.950	-95%
GH-VR	6.473.530	11.331.649	4.858.119	75%	12.442.174	-7.584.055	-117%
<b>CAL</b>	<b>15.496.729</b>	<b>15.164.552</b>	<b>-332.177</b>	<b>-2%</b>	<b>1.179.300</b>	<b>-1.511.477</b>	<b>-10%</b>
<b>DET</b>	<b>21.561.927</b>	<b>17.387.878</b>	<b>-4.174.049</b>	<b>-19%</b>	<b>-1.454.200 (**)</b>	<b>-2.719.849</b>	<b>-13%</b>
<b>GH</b>	<b>68.882.244</b>	<b>67.822.460</b>	<b>-1.059.784</b>	<b>-2%</b>	<b>21.392.577</b>	<b>-22.452.361</b>	<b>-33%</b>
<b>INERTI</b>	<b>105.940.900</b>	<b>100.374.890</b>	<b>-5.566.010</b>	<b>-5%</b>	<b>21.117.677</b>	<b>-26.683.687</b>	<b>-25%</b>

(\*) ambito oggetto di annullamento di autorizzazione nel 2018 per più di 3 milioni di metri cubi di materiale, riautorizzata nel 2021. Accrescimento di riserve per più di un milione di mc a seguito del ritiro dell'annullamento di una autorizzazione.

(\*\*) volumi stralciati o annullati a seguito di esito di contenziosi.

Tabella 3.2-05

Tenendo conto delle autorizzazioni rilasciate nel periodo 2018-2023 risulta che le preesistenti riserve di materiale inerte dall'entrata in vigore del PRAC sono state ridotte mediamente del 25%, anche se con differenze sostanziali fra gli ambiti estrattivi.

Coerentemente con la finalità del PRAC occorre pertanto ridurre il volume di fabbisogno da soddisfare attraverso nuove autorizzazioni di cave per il residuo periodo di dimensionamento (2024-2027) per un valore pari al 5% delle riserve presenti al 31/12/2017 e cioè di 5,3 Mmc.

Quindi il volume di materiali inerti da reperire da nuove autorizzazioni di attività di cava mantenendo inalterati i criteri formatori del Piano e, sulla base dei fabbisogni prevedibili per il prossimo quadriennio, delle forniture stimate da fonti alternative e dalla riduzione delle riserve autorizzate, risulta pari a 18,9 Mmc come riepilogato nella tabella 3.2-07.



**ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 81 di 114**

	Periodo di riferimento 4 anni (2024-2027)	Milioni di mc [Mmc]
1	Fabbisogni di inerti sulla base degli utilizzi in edilizia (SECONDO CRITERIO)	<b>39,6</b>
2	FRAZIONE FORNITA DA FONTI ALTERNATIVE	<b>13,6</b>
3 = 1-2	FRAZIONE DA FORNIRE DA PARTE DELLE ATTIVITA' DI CAVA (SECONDO CRITERIO)	<b>26,0</b>
4	FABBISOGNO DI INERTI PER L'ATTIVITA' DI CAVA (PRIMO CRITERIO)	<b>22,4</b>
5 = (3+4)/2	INERTI DA FORNIRE DA PARTE DELL'ATTIVITA' DI CAVA	<b>24,2</b>
6	RISERVE AUTORIZZATE DA UTILIZZARE	<b>5,3</b>
7 = 5 - 6	VOLUME DI MATERIALE DA REPERIRE CON NUOVE AUTORIZZAZIONI DI CAVA DI CAVA	<b>18,9</b>

Tabella 3.2-06

L'aggiornamento ha consentito quindi la verifica dei criteri di stima dei fabbisogni adottati dal Piano vigente rilevando, rispetto alle previsioni, una tendenza all'incremento della richiesta di inerti da parte dell'edilizia. La conclusione delle opere di interesse regionale che hanno contribuito alla fornitura dei materiali in luogo delle cave nonché il contenuto utilizzo di inerti da riciclo rifiuti contribuisce a mantenere elevata la richiesta di materiali di cava. Non vi sono pertanto elementi che giustificano una modifica dei criteri di previsione adottati dallo strumento di pianificazione vigente.

Nel rispetto dei criteri formatori del Piano risulta quindi necessario rendere disponibile con la presente proposta di aggiornamento un volume di materiale inerte attraverso nuove autorizzazioni di cava per il periodo 2024-2027 pari a 18,9 Mmc.



### 3.3 AMBITI ESTRATTIVI

Il PRAC prevede che lo sfruttamento del giacimento all'interno del singolo ambito estrattivo avvenga con due diverse tipologie di cava in funzione del materiale considerato:

- **sabbia e ghiaia**: escavazione soltanto mediante progetti di ampliamento di cava esistente, senza possibilità di aprire nuove cave;
- **calcarci da costruzione e detrito**: attività estrattive tramite l'apertura di nuove cave e l'ampliamento di cave esistenti.

Gli ambiti estrattivi delle cave di sabbie e ghiaie sono stati individuati tenendo conto degli effetti dell'attività sui caratteri ambientali del contesto, della necessità di protezione della falda e delle risorgive, della consistenza e idoneità del giacimento allo sfruttamento, della presenza di consistenti spessori di materiali fini, dell'esistenza o meno di attività estrattive storiche, della opportunità di escludere le zone poste al di sotto del limite nord della fascia delle risorgive, onde evitare ogni interferenza con i corpi idrici affioranti.

Gli ambiti sono i seguenti:

Ambito TV (Treviso): Area ubicata tra il fiume Piave, il Montello, Altivole, Salvatronda di Castelfranco, e la linea delle risorgive.

Ambito TV-VI (Treviso-Vicenza) : Area ubicata in zona di pianura, a cavallo del confine tra le Province di Treviso e Vicenza, a sud di Bassano del Grappa, compresa fra il fiume Brenta, Tezze, Castello di Godego e Loria.

Ambito VI 1 (Vicenza 1): Area ubicata nella pianura vicentina compresa tra i rilievi pedemontani e la linea superiore delle risorgive, che ha al centro la città di Thiene.

Ambito VI 2 (Vicenza 2): Area di modesta estensione, che s'incunea tra i primi rilievi del Vicentino e fra Arzignano e Trissino.

Ambito VR (Verona): Area ubicata intorno alla città di Verona e comprende le valli all'interno dei primi rilievi, fino in vicinanza del lago di Garda e a nord della linea superiore delle risorgive.

In particolare gli Ambiti TV-VI e VI 2 concorrono con un modesto contributo al soddisfacimento del fabbisogno di piano e sono stati considerati come ambiti di completamento ovvero ambiti per i quali si prevede che alla fine del periodo di piano l'attività estrattiva sia conclusa o prossima alla conclusione.

Gli ambiti estrattivi delle cave di detrito sono stati individuati tenendo conto degli effetti dell'attività sui caratteri ambientali del contesto locale, delle necessità di protezione di evidenze paesaggistiche, monumentali e simili, della consistenza e idoneità del giacimento allo sfruttamento e dell'esistenza o meno di attività estrattive storiche.

Sono stati quindi individuati gli Ambiti estrattivi: BELLUNO-TREVISIO, VICENZA e VERONA, che corrispondono sostanzialmente alle parti pedemontane delle rispettive Province (unificando nello stesso ambito BELLUNO-TREVISIO le aree ricadenti nella due province visto il limitato interessamento del territorio della provincia di Treviso) – limitatamente alle zone di fondo valle - come risultanti dalle risorse disponibili, con la sottrazione di alcune ulteriori porzioni di territorio non suscettibili di estrazione in considerazione degli aspetti sopra illustrati.

Gli ambiti estrattivi delle cave di calcare per costruzioni sono stati individuati tenendo conto delle medesime valutazioni svolte per il detrito, con la differenza che l'estrazione del calcare può avvenire anche sulle parti sommitali dei rilievi.

Anche per i calcari da costruzione sono stati considerati gli effetti dell'attività sui caratteri ambientali del contesto locale, la necessità di protezione di evidenze paesaggistiche, monumentali e simili, la consistenza e idoneità del giacimento allo sfruttamento, l'esistenza o meno di attività estrattive storiche.

Sono stati così individuati gli Ambiti estrattivi: BELLUNO-TREVISIO, VICENZA e VERONA che rappresentano anche in questo caso sostanzialmente le parti montane delle rispettive Province, come risultanti dalle risorse disponibili, con la sottrazione di alcune ulteriori porzioni di territorio non suscettibili di estrazione.



**ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 83 di 114**

Gli elementi di criticità emersi dal monitoraggio non hanno evidenziato criticità sulla individuazione degli ambiti estrattivi e pertanto non sono previste modifiche nella loro delimitazione.

È risultato però necessario uniformare le attribuzioni di volumi massimi autorizzabili per ambito territoriale provinciale con le individuazioni degli ambiti estrattivi mantenendo l'individuazione degli ambiti in modo da garantire la coerenza con gli indicatori prestazionali per ambito estrattivo.





### 3.4 RIPARTO DEL FABBISOGNO

Il dimensionamento del Piano vigente stabilisce il quantitativo di inerti da reperire attraverso l'attività estrattiva per il soddisfacimento del fabbisogno individuando gli ambiti estrattivi all'interno dei quali possono essere prelevati. I materiali inerti devono soddisfare le necessità dell'attività edilizia (nuove costruzioni e ampliamenti di stabili esistenti residenziali e industriali), la realizzazione dei servizi alle edificazioni nonché costruzioni di opere pubbliche e private e in quest'ultimo caso la realizzazione dei manufatti (conglomerati cementizi e bituminosi) e dei sottofondi.

Il riparto del fabbisogno di inerti deve quindi essere definito su due piani distinti, uno prettamente ancorato alle caratteristiche tecniche dei materiali funzionali alle qualità richieste per la realizzazione delle opere e l'altro funzionale alla riduzione degli impatti causati dalle distanze di percorrenza avvicinando i siti estrattivi, per quanto possibile, al territorio di utilizzo; ciò consentirebbe la diminuzione degli impatti ambientali legati al trasporto (emissioni e sicurezza) e la riduzione dei costi legati al trasporto del materiale.

Lo strumento vigente ha già tenuto conto di tali aspetti in fase di dimensionamento ma il successivo rapporto di monitoraggio ha evidenziato delle criticità dovute ad un utilizzo inferiore alle previsioni del materiale ottenuto dal riciclo dei rifiuti inerti (EoW) da destinare, come fonte alternativa alle cave, alla preparazione di rilevati e opere di servizio all'edilizia.

Il Piano cave ha infatti ridotto un discreto quantitativo di volume autorizzabile delle cave–al fine di favorire l'impiego degli EoW.

Il Piano cave, al fine di incentivare l'utilizzo delle sabbie e ghiaie quali inerti di pregio nella realizzazione delle costruzioni, ha determinato i rapporti di ripartizione con gli altri materiali inerti (detriti e calcari per costruzioni) sulla base della media fra la produzione pregressa delle cave di tali materiali (80% di sabbia e ghiaia) e la quantità utilizzata (71 % sabbia e ghiaia), determinando i rapporti riportati nella tabella 3.4-01.

Materiale	Volume fabbisogno di inerti Mmc	Volume di materiale autorizzabile come attività di cava Mmc	% di riparto effettivo autorizzabile dal PRAC
SABBIA E GHIAIA	41,8	9,5	76 %
DETRITO	7,9	1,0	8%
CALCARE PER COSTRUZIONI	5,3	2,0	16%
TOTALE	55	12,5	100 %

Tabella 3.4-01

In coerenza con le finalità del Piano regionale dei Rifiuti, il quale prevede misure di incentivazione dell'utilizzo di EoW da rifiuti inerti C&D quali fonti alternative all'uso di risorse non riproducibili derivati dalle escavazioni, si ritiene di considerare un contributo non superiore al 20% di inerti derivanti dalle cave di detrito e di calcari per costruzioni sul fabbisogno complessivo.

Il Piano cave nel 2018, con la medesima finalità di perseguire una riduzione dell'estrazione a favore dei materiali derivanti dal riciclo dei rifiuti inerti di costruzioni e demolizioni, ha ridotto complessivamente dalle estrazioni di cava (per tutte e tre le tipologie di materiale inerte) di 16 milioni di mc il fabbisogno di 80 milioni di mc inerti nei dieci anni, corrispondente al 20%, prevedendo la loro sostituzione con materiali alternativi derivanti dal riciclaggio degli inerti.

Occorre invece tener conto che tali materiali trovano collocazione principalmente nelle opere complementari in campo dell'edilizia e nei sottofondi e in alcuni rilevati delle infrastrutture in luogo degli inerti di cava costituiti da detriti e calcari per costruzioni idonei per tali scopi e non dalle sabbie e ghiaie il cui utilizzo risulta più opportuno per realizzazione dei calcestruzzi.

Quindi dei 24,2 milioni di metri cubi di materiale inerte da recuperare dalle attività di cava almeno il 20%, corrispondente a circa 4,8 milioni di metri cubi, può provenire dalle cave di detrito e di calcare per costruzione, che può essere ripartito equamente fra i due tipi di materiale. Il volume autorizzabile di sabbia e ghiaia da ottenere dalle cave risulta quindi pari a 19,4 milioni di metri cubi.

FABBISOGNO SABBIA E GHIAIA:	<b>19,4</b> milioni di metri cubi (Mmc)
FABBISOGNO DETRITO E CALCARI PER COSTRUZIONI:	<b>4,8</b> milioni di metri cubi (Mmc)



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 85 di 114

La seconda criticità evidenziata sul riparto del fabbisogno riguarda la distribuzione dei siti estrattivi in rapporto ai territori di principale utilizzo che si riflette sulle distanze di percorrenza dei materiali. Per ridurre la distanza media di percorrenza occorre tener conto sia delle necessità di materiali delle singole province sia della ubicazione dei giacimenti cioè degli ambiti estrattivi già individuati dal PRAC.

Si riporta nella tabella 3.4-02 il riepilogo dei volumi annui degli utilizzi in edilizia dei materiali inerti (edificazioni e ampliamento di edifici di abitazione e industriali) aggiornati e suddivisi per provincia calcolati applicando ai permessi per costruire i coefficienti tecnici del PRAC verificati nel capitolo precedente. I valori sono incrementati del 30% che rappresenta il volume di inerti di utilizzo nelle opere pubbliche e private soddisfatto con l'impiego di sabbia e ghiaia.

Su tali valori viene calcolata la media annua e la distribuzione percentuale fra le province di utilizzo. Per confronto, nella parte sottostante della tabella, sono riportati i dati di sintesi dei volumi ottenuti per l'elaborazione dell'indicatore b.2<sup>°</sup> relativo alla distribuzione rilevata della sabbia e ghiaia relativa al 2021 per ambito estrattivo.

STIMA UTILIZZO SABBIA E GHIAIA per costruzioni e opere pubbliche [Mmc]									
anno	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Veneto	
2014	0,78	0,49	0,09	0,51	0,37	0,48	0,09	2,80	
2015	0,56	0,44	0,15	0,56	0,46	0,42	0,07	2,66	
2016	0,85	0,57	0,12	0,66	0,48	0,48	0,10	3,27	
2017	0,88	0,72	0,10	0,73	0,46	1,01	0,09	3,99	
2018	1,20	0,77	0,14	1,07	0,75	0,79	0,45	5,16	
2019	1,49	0,94	0,11	0,89	0,64	1,20	0,44	5,71	
2020	0,88	0,57	0,11	0,67	0,63	0,70	0,09	3,65	
2021	1,12	0,62	0,07	0,73	0,55	0,67	0,11	3,87	
<b>media</b>	<b>0,97</b>	<b>0,64</b>	<b>0,11</b>	<b>0,73</b>	<b>0,54</b>	<b>0,72</b>	<b>0,18</b>	<b>3,89</b>	
<b>distribuzione</b>	<b>25%</b>	<b>16%</b>	<b>3%</b>	<b>19%</b>	<b>14%</b>	<b>18%</b>	<b>5%</b>	<b>100%</b>	
Indicatore b.2 <sup>°</sup> - Ambiti provinciali di destinazione [Mmc]									
Ambiti estrattivi	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Veneto	Extra Veneto
TV	0,018	0,377	0,018	1,340	0,322	0,601	0,080	2,756	0,028
TV-VI	-	0,080	-	-	-	0,015	-	0,095	-
VI1	-	0,155	-	0,003	0,003	0,010	0,001	0,173	0,001
VI2	1,000	2,000	-	-	-	0	-	0,003	-
VR	1,142	-	-	-	-	0,028	0,023	1,193	0,441
<b>Regione</b>	<b>1,162</b>	<b>0,615</b>	<b>0,018</b>	<b>1,343</b>	<b>0,325</b>	<b>0,654</b>	<b>0,104</b>	<b>4,220</b>	<b>0,470</b>

Tabella 3.4-02

Nella tabella 3.4-03 sono riportati i volumi di stima dei materiali utilizzati per servizi, sottofondi e rilevati realizzabili con detrito e calcari per costruzioni, calcolati con la medesima modalità della precedente tabella, incrementati con la rimanente frazione delle opere attribuita al calcare e detrito. Si riporta anche in questo caso nella parte sottostante della tabella 3.4-03 il dato di distribuzione del volume di materiale utilizzato nel calcolo dell'indicatore b.2<sup>°</sup>.

STIMA UTILIZZO DETRITI E CALCARI per servizi e opere pubbliche [Mmc]									
anno	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Veneto	
2014	0,56	0,30	0,05	0,31	0,22	0,28	0,05	1,77	
2015	0,36	0,26	0,11	0,37	0,29	0,24	0,04	1,67	
2016	0,58	0,37	0,08	0,42	0,31	0,28	0,07	2,10	
2017	0,60	0,46	0,06	0,45	0,27	0,70	0,06	2,60	
2018	0,84	0,50	0,08	0,73	0,48	0,50	0,37	3,50	
2019	1,07	0,63	0,07	0,54	0,40	0,79	0,36	3,86	
2020	0,58	0,37	0,06	0,42	0,41	0,43	0,06	2,33	
2021	0,80	0,42	0,04	0,48	0,35	0,41	0,07	2,57	
<b>media</b>	<b>0,67</b>	<b>0,41</b>	<b>0,07</b>	<b>0,47</b>	<b>0,34</b>	<b>0,45</b>	<b>0,14</b>	<b>2,55</b>	
<b>distribuzione</b>	<b>26%</b>	<b>16%</b>	<b>3%</b>	<b>18%</b>	<b>13%</b>	<b>18%</b>	<b>5%</b>	<b>100%</b>	
Indicatore b.2 <sup>°</sup> - Ambiti provinciali di destinazione [Mmc]									
Ambiti estrattivi	VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	Veneto	Extra Veneto
DETRITO BL	-	0,152	0,038	0,007	-	0,001	-	0,199	0,001
DETRITO VI	-	0,051	-	-	-	-	-	0,051	-
DETRITO VR	0,007	-	-	-	-	-	-	0,007	-
CALCARE BL-TV	-	0,001	0,012	0,005	0,001	0,001	-	0,019	0,001
CALCARE VI	0,017	0,141	-	-	0,014	0,076	0,017	0,265	0,002
CALCARE VR	0,025	0,024	-	-	-	-	-	0,050	0,004
<b>Regione</b>	<b>0,049</b>	<b>0,369</b>	<b>0,051</b>	<b>0,012</b>	<b>0,015</b>	<b>0,078</b>	<b>0,017</b>	<b>0,590</b>	<b>0,007</b>

Tabella 3.4-03



**ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 86 di 114**

I volumi di materiali inerti derivanti dall'attività di cava nei prossimi 4 anni (24,2 Mmc) dovrebbero quindi essere ripartiti fra le province di utilizzo secondo le percentuali di distribuzione riportate nella tabella 3.4-02 per le sabbie e ghiaie e nella tabella 3.4-03 per i calcari per costruzioni e detrito.

Applicando dette distribuzioni fra le province di utilizzo ne deriva una ripartizione dei quantitativi di inerti schematizzabile nel seguente modo.

**VOLUME DI SABBIE E GHIAIE SUDDIVISO PER PROVINCIA DI UTILIZZO**

VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	VENETO
<b>4,8</b>	<b>3,1</b>	<b>0,6</b>	<b>3,7</b>	<b>2,7</b>	<b>3,5</b>	<b>1,0</b>	<b>19,4</b>

**VOLUME DI DETRITO E CALCARI PER COSTRUZIONI SUDDIVISO PER PROVINCIA DI UTILIZZO**

VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO	VENETO
<b>1,3</b>	<b>0,8</b>	<b>0,1</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	<b>0,9</b>	<b>0,2</b>	<b>4,8</b>

Dalle valutazioni precedenti risulta che dei volumi sopra indicati:

- **5,3** Mmc devono essere garantiti dall'estrazione delle riserve già autorizzate;
- **18,9** Mmc devono essere garantiti da nuove autorizzazioni di cava.

Nel Piano vigente la distribuzione del materiale dagli insiemi estrattivi della sabbia e ghiaia per il soddisfacimento dei fabbisogni provinciali è stata configurata come riportato in tabella 3.4-04, dove sono indicate le percentuali di soddisfacimento dei fabbisogni delle province di destinazione dagli ambiti estrattivi individuati dal PRAC.

L'utilizzo del detrito e dei calcari per costruzioni non è ripartito in funzione della provincia di destinazione bensì in rapporto allo storico di produzione d'ambito e delle riserve presenti, attribuendo comunque un volume nuovo autorizzabile anche se minimo. Occorre invece considerare la destinazione di utilizzo del materiale anche in rapporto alle caratteristiche del territorio.

		Province di destinazione						
		VR	VI	BL	TV	VE	PD	RO
AMBITI ESTRATTIVI DI SABBIA E GHIAIA	TV			<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>
	TV-VI							
	VI1		<b>100%</b>				<b>33%</b>	
	VI2							
	VR	<b>100%</b>					<b>17%</b>	<b>50%</b>
TOTALE destinazione		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabella 3.4-04

Tenendo conto delle criticità segnalata dagli indicatori b.2" e b.2'" e, in particolare del quantitativo di trasporto più elevato dall'ambito estrattivo di ghiaia di TV, risulta utile modificare i rapporti di distribuzione del materiale rispetto a quelli utilizzati nel dimensionamento del Piano vigente. Rapportando il quantitativo di inerti da recuperare con l'attività di cava (19,4 Mmc di sabbia e ghiaia e di 4,8 Mmc di calcari per costruzioni e detrito) in proporzione ai fabbisogni delle singole province, tenendo conto della minor percorrenza possibile e della ubicazione delle riserve.

I nuovi rapporti di distribuzione del materiale, distinti fra sabbia e ghiaia, detrito e calcare per costruzione, dagli ambiti estrattivi verso i territori provinciali di utilizzo possono essere rideterminati come riportato nella tabella 3.4-05 sulla base di una diversa distribuzione delle forniture alle province di destinazione.

La colonna a destra della tabella 3.4-05 riporta il quantitativo di fornitura dei materiali dai singoli ambiti estrattivi al fine di soddisfare il fabbisogno con le percentuali di fornitura individuate nel corpo centrale della stessa tabella.



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 87 di 114

AMBITI ESTRATTIVI		Province di destinazione						Fornitura teorica ambiti estrattivi [Mmc]	
		VR	VI	BL	TV	VE	PD		RO
<b>FABBISOGNO sabbie e ghiaie [Mmc]</b>		<b>4,8</b>	<b>3,1</b>	<b>0,6</b>	<b>3,7</b>	<b>2,7</b>	<b>3,5</b>	<b>1,0</b>	
sabbia e ghiaia	TV			100,0%	93,0%	100,0%	30,0%	10,0%	<b>7,8</b>
	TV-VI		7,0%		7,0%				<b>0,5</b>
	VI1		93,0%				50,0%		<b>4,6</b>
	VI2								<b>-</b>
	VR	100,0%					20,0%	90,0%	<b>6,4</b>
		<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>19,4</b>
<b>FABBISOGNO detriti e calcari [Mmc]</b>		<b>1,3</b>	<b>0,8</b>	<b>0,1</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	<b>0,9</b>	<b>0,2</b>	Fornitura teorica ambiti estrattivi [Mmc]
detrito	BL			50,0%	50,0%	50,0%			<b>0,8</b>
	VI		50,0%				50,0%	50,0%	<b>0,9</b>
	VR	50,0%							<b>0,6</b>
calcare per costruzione	BL-TV			50,0%	50,0%	30,0%			<b>0,7</b>
	VI		50,0%			20,0%	50,0%		<b>1,1</b>
	VR	50,0%						50,0%	<b>0,6</b>
		<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>4,8</b>

Tabella 3.4-05

Le forniture di materiale dagli ambiti estrattivi devono tener conto anche del consumo di riserve previsto al fine di dimensionare i quantitativi che potranno essere recuperati dalle nuove autorizzazioni.

Il volume di fornitura teorica di ciascun ambito estrattivo è stato rimodulato sulla base della necessità di utilizzo delle riserve e del completamento degli insiemi TV-VI e VI2 come previsto dal piano vigente.

Al fine di mantenere un consumo delle riserve nel periodo 2024-2027 mediamente pari al 5%, è stata imposta una frazione di utilizzo delle stesse in ragione inversa dei volumi presenti. In particolare è stabilito un utilizzo di riserve pari al 8% dove i quantitativi sono superiori ai 50 Mmc, al 2% nel caso di riserve oltre i 10 Mmc e all'1% per quantitativi inferiori.

La differenza fra la fornitura d'ambito e l'utilizzo delle riserve in rapporto agli obiettivi di piano rappresenta il volume teorico autorizzabile ed è riportato nella tabella 3.4-06.

AMBITI ESTRATTIVI		Fornitura d'ambito [Mmc]	riserve presenti	riserve da utilizzare		Volume teorico autorizzabile
			[Mmc]	[%]	[Mmc]	[Mmc]
sabbia e ghiaia	TV	<b>7,8</b>	50,1	8,0%	4,0	3,8
	TV-VI (*)	<b>0,5</b>	0,5	100,0%	0,50	-0,0
	VI1	<b>4,6</b>	5,8	2,0%	0,1	4,5
	VI2 (*)	<b>-</b>	0,0	100,0%	0,0	-0,0
	VR	<b>6,4</b>	11,3	2,0%	0,2	6,2
<b>TOTALE SABBIA E GHIAIA</b>		<b>19,4</b>	<b>67,7</b>	<b>7,2%</b>	<b>4,87</b>	<b>14,5</b>
detrito	BL	<b>0,8</b>	5,3	1%	0,1	0,8
	VI	<b>0,9</b>	11,9	1%	0,1	0,8
	VR	<b>0,6</b>	0,2	1%	0,0	0,6
calcari per costruzioni	BL-TV	<b>0,7</b>	0,6	1%	0,0	0,7
	VI	<b>1,1</b>	10,9	1%	0,1	0,9
	VR	<b>0,6</b>	3,5	1%	0,0	0,6
<b>TOTALE DETRITO E CALCARI</b>		<b>4,8</b>	<b>32,4</b>	<b>1%</b>	<b>0,3</b>	<b>4,4</b>
<b>TOTALE INERTI</b>		<b>24,2</b>	<b>100,1</b>	<b>5,2%</b>	<b>5,17</b>	<b>18,9</b>

(\*) AMBITI ESTRATTIVI A COMPLETAMENTO: previsione di esaurimento riserve e nessun nuovo volume autorizzabile

Tabella 3.4-06



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 88 di 114

Per quanto riguarda gli ambiti estrattivi di sabbia e ghiaia da potenziare, dove lo sbilanciamento delle riserve fra l'ambito di Treviso e gli altri è notevole, il volume teorico autorizzabile ottenuto deve essere rimodulato in prima approssimazione sulla base della capacità di riserve di ciascun ambito estrattivo, rappresentata dall'indicatore di monitoraggio prestazionale b.3.

Per la rimodulazione del volume teorico autorizzabile è stato quindi tenuto conto della capacità di riserve del singolo ambito in funzione inversa dello scostamento dell'indicatore b.3 dalla media in modo da incrementare il nuovo volume autorizzabile per gli ambiti che esprimono attualmente minore capacità.

		Volume teorico autorizzabile [Mmc]	indicatore b.3	Modulazione su b.3	Volumi parziali [Mmc]	Volume d'ambito rimodulato in ragione della capacità [Mmc]
sabbia e ghiaia	TV	3,8	17,3	-0,470	-2,3	1,5
	VI1	4,5	11,9	-0,011	-0,1	4,5
	VR	6,2	6,1	0,482	2,3	8,5
medie		<b>4,84</b>	<b>11,8</b>	-	-	

Modulazione su b.3 = (media b.3 - b.3)/(media b.3)

Volumi parziali = modulazione su b.3 \* media volume teorico autorizzabile

Volume d'ambito rimodulato = volume teorico autorizzabile + volumi parziali

Tabella 3.4-07

Il riequilibrio sui quantitativi autorizzabili per ambito estrattivo ottenuto in tal modo comporta un maggiore utilizzo di riserve pari alla riduzione del quantitativo di materiale autorizzabile.

Per l'ambito estrattivo Treviso viene ridotto il quantitativo passando da 3,8 Mmc a 1,5 Mmc incrementando così l'utilizzo di riserve da 4,0 Mmc a 6,3 Mmc che rappresenta il 12,6% delle riserve autorizzate in tale ambito.

Un secondo ordine di rimodulazione del volume da assegnare agli ambiti per l'estrazione di sabbia e ghiaia deve considerare l'interesse dello sviluppo estrattivo dell'ambito e di tutela delle imprese operanti in tale territorio. Tali aspetti sono rappresentati concretamente dai quantitativi oggetto di domande formalmente presentate la cui istruttoria è stata sospesa, ai sensi dell'art. 8 comma 10 delle norme tecniche del Prac come disposto con D.G.R. n. 1212 del 07/09/2021, esclusivamente per le quantità da estrarre eccedenti limiti di cui all'art. 5 delle norme tecniche del Prac e sono stati evidenziati nel calcolo dell'indicatore prestazionale c. dove per confronto sono stati riportati i volumi presentati per l'autorizzazione e sospesi per i motivi sopra evidenziati, suddivisi per ambito estrattivo. Si evidenziano progetti per un volume complessivo di 11,7 Mmc di sabbia e ghiaia, inferiore a quello necessario di 14,5 Mmc, ma distribuito in modo non omogeneo.

In particolare i volumi dei progetti che riguardano l'ambito estrattivo di Verona risultano compresi nel quantitativo rideterminato dalla modulazione del parametro b.3, mentre i quantitativi in progetto a Treviso risultano eccedere di 3,6 Mmc il volume rimodulato.

L'assenza di domande di cava nell'ambito estrattivo di Vicenza 1 è dovuta principalmente alla caratteristica territoriale che vede di difficile realizzazione ampliamenti di cave in essere, che può essere superata consentendo l'autorizzazione di nuovi siti estrattivi laddove la superficie già autorizzata sia inferiore al fabbisogno necessario stimato.

Appare congruo quindi solo un modesto spostamento di volume autorizzabile sull'ambito di Treviso rispetto all'interesse espresso dalle istanze per permettere alle aziende del medesimo ambito di ottenere autorizzazioni di cava sufficienti a coprire il proprio fabbisogno con le condizioni stabilite dall'art. 10 comma 2 delle norme di Piano.

La distribuzione dei volumi sulla base delle indicazioni sopra evidenziate viene quindi riepilogata nella seguente tabella 3.4-08.

Rimodulazione volumi d'ambito in rapporto alle richieste al 31/12/2023					
AMBITO		Volume d'ambito rimodulato in ragione della capacità [Mmc]	Volume progetti estrattivi con istruttoria sospesa [Mmc]	Differenza [Mmc]	Volume autorizzabile all'ambito con rimodulazione in ragione anche della domanda [Mmc]
Sabbia e ghiaia	TV	1,5	5,1	3,6	2,0
	VI1	4,5	0	-4,5	4,0
	VR	8,5	6,6	-1,9	8,5
<b>totale</b>		<b>14,5</b>	<b>11,7</b>	<b>-2,8</b>	<b>14,5</b>

Tabella 3.4-08



**ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 89 di 114**

Al fine di soddisfare i fabbisogni calcolati risulta pertanto necessario stabilire il volume di inerti autorizzabile per l'attività di cava di 18,9 milioni di metri cubi nel prossimo quadriennio 2024-2027 suddivise fra le tipologie di materiale e gli ambiti estrattivi come riportato in tabella 3.4-09.

AMBITI ESTRATTIVI		VOLUMI AUTORIZZABILI PER IL QUADRIENNIO 2024-2027 [Mmc]
sabbia e ghiaia	TV	2,0
	TV-VI (*)	--
	VI1	4,0
	VI2 (*)	--
	VR	8,5
<b>TOTALE SABBIA E GHIAIA</b>		<b>14,5</b>
detrito	BL-TV	0,8
	VI	0,8
	VR	0,6
calcari per costruzioni	BL-TV	0,7
	VI	0,9
	VR	0,6
<b>TOTALE DETRITO E CALCARI</b>		<b>4,4</b>
<b>TOTALE INERTI</b>		<b>18,9</b>

(\*) AMBITI ESTRATTIVI A COMPLETAMENTO: previsione di esaurimento riserve e nessun nuovo volume autorizzabile

Tabella 3.4-09



## 4. FASE PROPOSITIVA

### 4.1 PREMESSA

L'aggiornamento dei fabbisogni di materiali inerti e la verifica della coerenza del modello previsionale del PRAC approvato ha consentito di determinare i fabbisogni di inerti da autorizzare fino all'orizzonte di programmazione del 2027.

I fabbisogni di inerti fino alla conclusione del Piano e quindi per il periodo 2024-2027 (4 anni) sono risultati pari a 39,6 Mmc dei quali, adottando i criteri contenuti nel Piano stesso, 24,4 Mmc da ottenere mediante l'attività estrattiva. Questi ultimi dovranno essere ottenuti per la quantità di 5,2 Mmc dal consumo delle riserve e per 18,9 Mmc da nuove autorizzazioni.

Attualmente le capacità autorizzative degli ambiti estrattivi sono pari complessivamente a 3,3 Mmc. Risulta quindi necessario integrare tale quantitativo con almeno ulteriori 15,6 Mmc.

Le criticità emerse con il monitoraggio, richiamate al par. 1.1, denotano anche la necessità di conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse, dall'altro consentirebbe di restare all'interno dei volumi e delle previsioni che sono stati oggetto della procedura di VAS, senza produrre maggior consumo di suolo rispetto al dimensionamento valutato.

Ciò al fine di poter fornire una risposta in tempi utili a far fronte alle necessità di risorse e di riequilibrio delle stesse. Per tali motivi il soddisfacimento del fabbisogno emerso va quindi ricercato in questa fase di revisione del piano nell'ambito dei volumi di inerti oggetto di valutazione ambientale strategica formalizzata con parere motivato n. 116 dl 21/05/2014 della commissione regionale VAS su una quantificazione di materiali inerti autorizzabili nell'ambito dell'attività di cava pari a 41 Mmc.

A tal proposito si sottolinea che l'art. 7 della L.R. 13/2018 stabilisce che le modifiche al Piano che non incidono sui criteri informativi e sulle caratteristiche essenziali sono approvate con procedure semplificate. La stessa norma definisce criteri informativi e caratteristiche essenziali del PRAC il dimensionamento dei fabbisogni e gli ambiti estrattivi, oggetto della valutazione ambientale strategica.

Poiché non è emersa la necessità di modificare la perimetrazione degli ambiti estrattivi ma solo i quantitativi di materiale autorizzabile per il soddisfacimento dei fabbisogni di inerti risulta possibile integrare il quantitativo di materiale autorizzabile attraverso un aggiornamento dello strumento all'interno dei volumi già oggetto di procedura di VAS nel 2014 e nel 2018.

Per determinare il volume di materiale effettivamente disponibile senza eccedere dagli impatti valutati in VAS occorre tener conto delle autorizzazioni di cave di materiali di gruppo A rilasciate dalla data di approvazione del PRAC sia in attuazione della pianificazione del PRAC sia in applicazione della previgente normativa per le domande ancora in istruttoria, come stabilito dall'art. 30 della L.R. 13/2018 e dall'art. 4.2 delle Norme tecniche del Piano, al fine di rientrare nella compatibilità ambientale verificata dall'autorità competente.

Dalla ricognizione degli atti d'ufficio emerge la seguente situazione.

VOLUMI in milioni di metri cubi (Mmc)	SABBIA E GHIAIA				DETRITO					CALCARI PER COSTRUZIONI				inerti totali
	TV	VR	VI	TOT	TV	BL	VI	VR	TOT	TVBL	VI	VR	TOT	
Volumi valutati con parere VAS n. 116 del 21/05/2014				36,0					3,0				2,0	41,0
Volumi AUTORIZZABILI – PRAC 2018	-	5,0	4,5	9,5	-	0,5	0,5	-	1,0		1,8	0,3	2,0	12,5
Riserve considerate nei fabbisogni ma annullate per contenzioni	-	-	-	-	-	-	-	-	-		3,0	-	3,0	3,0
Volumi AUTORIZZATI sulla base della norma precedente	5,2	7,8	-	13,0	-	-	-	-	-		-	-	-	13,0
Volumi AUTORIZZATI in applicazione del PRAC 2018	-	4,7	3,8	8,4	-	0,0	-	-	0,0		3,7	-	3,7	12,2
RESIDUO PRAC	-	0,3	0,7	1,0	-	0,5	0,5	-	1,0		1,0	0,3	1,3	3,3
RESIDUO Volume nuove autorizzazioni valutato in VAS				14,6					3,0				1,3	18,9

Tabella 4.1-01



**ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

pag. 91 di 114

Nel limite del dimensionamento dei fabbisogni quantificato con la procedura di VAS nel 2014 di complessivi 41 Mmc, risulta pertanto possibile integrare con un ulteriore quantitativo di materiale autorizzabile di 15,6 Mmc di materiale da attività di cava fino al 31/12/2027 come modifica non sostanziale.

Si ritiene comunque necessario avviare contestualmente le procedure per una modifica sostanziale dei volumi di materiale inerte autorizzabile da concludere entro il 2027 poiché potrà ragionevolmente esaurirsi rapidamente considerate le sopravvenute esigenze di materiali inerti legate alla realizzazione di grandi opere pubbliche quali il Progetto TAV AV/AC Verona-Padova, SS12 Tangenziale sud di Verona e la terza corsia A13 tratto Padova-Monselice che il Piano non ha considerato fra i fabbisogni da soddisfare.

**4.2 PROPOSTE DI MODIFICA**

Sulla base delle valutazioni precedenti risulta quindi opportuno avviare a breve una nuova procedura di VAS finalizzata a ridefinire i fabbisogni. Infatti il dimensionamento era stato calcolato escludendo le grandi opere dalle forniture del mercato degli inerti locale poiché dipendenti da esigenze quantitative e temporali non prevedibili dalla pianificazione ordinaria. Il PRAC ha perciò lasciato all'approvazione dell'infrastruttura nell'ambito della VIA anche delle cave di prestito, fattispecie reintrodotta con LL.R. 09/08/2002 n. 15 e 01/08/2003 n. 16 nell'ordinamento regionale. Tuttavia occorre prendere atto che le opere sopra citate sono state approvate considerando l'approvvigionamento di inerte da parte del mercato locale e ciò ha comportato un rapido esaurimento dei volumi autorizzati e comporterà uno sbilanciamento rispetto alle analisi quantitative del Piano vigente che occorre compensare in modo adeguato sia attraverso il presente aggiornamento sia attivando una modifica sostanziale prossimamente poiché si presume che le esigenze odierne superino i quantitativi oggetto della VAS.

Tenuto conto di ciò emerge la necessità di utilizzare tutto il materiale disponibile incrementando il quantitativo di calcare per costruzione e detrito autorizzabili.

Per quanto concerne la necessità di considerare il riequilibrio delle riserve provinciali, laddove si ravvisa scarsa distribuzione territoriale, come ad esempio nell'ambito di Treviso (che, come noto, presenta un volume di materiale massimo autorizzabile di 0), dando la possibilità alle aziende di ottenere autorizzazioni di cava sufficienti a coprire il proprio fabbisogno, si rileva che gli indicatori prestazionali hanno posto in evidenza una necessità di ulteriori autorizzazioni nell'ambito di ghiaia di Verona (indicatore da sostituire al b.3 e c).

La necessità di riequilibrio delle riserve mediante nuove autorizzazioni deve anche tenere conto della incidenza dei trasporti e dell'aumento dei quantitativi dei materiali inerti da autorizzare come cave di detrito e calcare per costruzioni.

La riduzione dell'incidenza dei trasporti è valutata in rapporto ai quantitativi di inerti utilizzabili nei territori provinciali stimati nel paragrafo 3.4 dove è stata analizzata la suddivisione sia a livello provinciale sia fra le tipologie di materiali di gruppo A prevedendo incrementi del quantitativo di detrito autorizzabile, poiché le cave di detrito possono contribuire alla messa in sicurezza idrogeologica.

Tenuto conto dell'esito del monitoraggio, dei valori degli indicatori in rapporto alle finalità del piano e della stima dei fabbisogni di inerti, risulta necessario che il PRAC venga aggiornato per gli aspetti dimensionali relativi al periodo 2024-2027 prevedendo nuove autorizzazioni di cava per 18,9 Mmc di inerti ripartiti fra i tipi di materiale e gli ambiti estrattivi come indicato nella tabella 4.2-01.

Materiali	AMBITI	volumi autorizzabili stabiliti dal PRAC 2018 Mmc	RESIDUO PRAC 2018 Mmc	Volumi autorizzabili (comprensivi dei residui) Mmc	Domande in istruttoria Mmc
SABBIA E GHIAIA	TV	0	0	2,0	5,1
	TV-VI	0	0	0	
	VI1	4,5	0,7	4,0	
	VI2		0	0	
	VR	5	0,3	8,5	6,6
DETRITO	BL - BTM	0,5	0,5	0,8	
	VI	0,5	0,5	0,8	
	VR	0	0	0,6	
CALCARI PER COSTRUZIONI	BL - TV			0,7	
	VI	1,75	1,0	0,9	
	VR	0,3	0,3	0,6	

Tabella 4.2-01





La criticità evidenziata dalla Rendicontazione n. 66 della Seconda Commissione Consiliare, riguardante i limiti di ampliamento di siti estrattivi di sabbia e ghiaia esistenti in determinati ambiti, richiede la valutazione della possibilità di autorizzare nuove cave negli ambiti ove la superficie di cava già autorizzata e compromessa sia inferiore al fabbisogno necessario stimato; occorre quindi determinare un serie di condizioni che rilevino l'effettiva necessità d'ambito e la progressiva ricomposizione delle cave in modo da garantire una riduzione del consumo di suolo.

La situazione per poter autorizzare nuove cave di sabbia e ghiaia avviene solamente nel caso in cui si verifichino contemporaneamente le seguenti condizioni:

- indicatore b.3 con valore inferiore a 3 anni per l'ambito;
- indicatore a per la sabbia e ghiaia con valore superiore al 70%;
- indicatore d con valore per l'ambito > 70%;
- le nuove cave non devono interessare ambiti a meno di 100 m dai siti della rete Natura 2000.

### 4.3 MODIFICHE DELLE NORME TECNICHE

Le Norme Tecniche Attuative rappresentano le azioni che il piano mette in atto per il raggiungimento degli obiettivi.

Le modifiche proposte devono quindi concretizzarsi nella modifica delle attuali norme o nell'introduzione di nuove.

Alla luce delle valutazioni illustrate nei capitoli precedenti, le modifiche proposte riguardano le seguenti norme tecniche.

#### Art. 5 comma 3

Ridefinizione degli indicatori di monitoraggio ambientale.

#### Art. 8 comma 1 e comma 5

Assegnazione di nuovi quantitativi di sabbia e ghiaia al fine di soddisfare i fabbisogni precedentemente evidenziati. L'assegnazione non è stata suddivisa per ambito territoriale provinciale ma per ambito estrattivo in coerenza con l'individuazione di cui al comma 3 con la seguente corrispondenza

AMBITO TERRITORIALE PROVINCIALE	AMBITO ESTRATTIVO
TREVISO	TV
	TV-VI
VICENZA	VI 1
	VI 2
VERONA	VR

#### Art. 9 comma 6 lettera b

In fase di applicazione pratica della norma, è emerso che sotto il profilo della pianificazione urbanistica la fattispecie "urbanizzazione diffusa" non è contemplata mentre trova riscontro la definizione zonale di "edificazione diffusa". Tale discrasia tra quanto previsto nella norma ed il riscontro reale nella terminologia utilizzata in sede di pianificazione territoriale ha generato delle criticità interpretative.

E' quindi necessario chiarire se le previsioni di Piano e quanto contenuto negli strumenti urbanistici comunali trovino corrispondenza ovvero individuino condizioni non coincidenti.

Il termine "edificazione diffusa" identifica una ben precisa fattispecie di natura urbanistica, consistendo in una categoria urbanistica concernente edifici isolati esistenti ricadenti nell'area agricola circostante gli abitati.



**ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

pag. 93 di 114

All'interno degli strumenti di pianificazione territoriale le Amministrazioni comunali individuano tali categorie perimetrando una superficie che li contenga definendo tale superficie "Edificazione diffusa di natura agricola-residenziale/produttiva", in relazione alla natura di tali edifici e/o loro destinazione futura.

All'interno di tali ambiti sono sempre consentiti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, adeguamento igienico e tecnologico senza incrementi volumetrici. Sono altresì consentite, oltre il mantenimento delle funzioni esistenti, le funzioni agrituristiche, ai sensi della LR 25/1996 nonché possibili ampliamenti in applicazione dell'articolo 58 della LR 19/2009, nel rispetto di specifiche norme di settore.

Appare evidente che la fattispecie "edificazione diffusa" riguarda piccoli nuclei di fabbricati siti all'esterno dei centri urbani maggiori assumendo quindi quella valenza di "sparso" che ritroviamo esattamente riportata nella definizione unitaria di "urbanizzazione diffusa [...] sia a nuclei abitativi già esistenti che abbiano una connotazione sparsa ...".

Ecco quindi che le due "definizioni urbanistiche", quella contenuta nel P.R.A.C. approvato con D.C.R. n. 32/2018 e quella riportata all'interno degli strumenti di pianificazione territoriale comunale, trovano il punto di collimazione che rende le due fattispecie simili, sostanzialmente sinonimiche.

E' peraltro del tutto plausibile che il redattore del Piano, laddove indica le distanze minime alle quali è possibile poter autorizzare l'estrazione, intenda salvaguardare non solo le zone più palesemente bisognose di tutela (zone commerciali, residenziali e dalle zone a servizi assimilabili a residenziali) ma anche quei piccoli aggregati abitativi, estranei ai centri urbani principali, che ciascuna Amministrazione comunale individui e ritenga degni della medesima tutela prevedendone, all'interno dei propri strumenti di pianificazione territoriale, la destinazione presente e la possibile destinazione futura.

In conclusione, alla luce delle analisi e delle valutazioni precedentemente esposte, si può affermare che la definizione "urbanizzazione diffusa" contenuta all'art. 9 comma 6 del P.R.A.C. approvato con D.C.R. n. 32 del 20.03.2018, priva di riscontro nella nomenclatura di pianificazione urbanistica territoriale, coincida con la zonazione urbanistica definita "edificazione diffusa".

**Art. 10 comma 5 bis**

In riscontro alla criticità evidenziata dalla Rendicontazione n. 66 della Seconda Commissione Consiliare sui limiti di ampliamento di siti estrattivi di sabbia e ghiaia esistenti, si evidenzia la necessità di consentire di autorizzare nuovi siti estrattivi negli ambiti già previsti, laddove la superficie autorizzata e compromessa sia inferiore al fabbisogno necessario stimato, oltre che nei comparti estrattivi, anche negli ambiti estrattivi dove si verificano tutte le seguenti condizioni:

- indicatore **b.3** con valore inferiore a 3 per l'ambito;
- indicatore **a** per la sabbia e ghiaia con valore superiore al 70%;
- indicatore **d** con valore per l'ambito > 70%
- le nuove cave non devono interessare ambiti a meno di 100 m dai siti della rete Natura 2000

**Art. 11 comma 1 e comma 5**

Assegnazione di nuovi quantitativi di detrito al fine di soddisfare i fabbisogni precedentemente evidenziati. L'assegnazione non è stata suddivisa per ambito territoriale provinciale ma per ambito estrattivo in coerenza con l'individuazione di cui al comma 3 con la seguente corrispondenza

AMBITO TERRITORIALE PROVINCIALE	AMBITO ESTRATTIVO
BELLUNO	BL-TV
TREVISO	
VICENZA	VI
VERONA	VR



**Art. 12 comma 1 e comma 5**

Assegnazione di nuovi quantitativi di calcari per costruzioni al fine di soddisfare i fabbisogni precedentemente evidenziati. L'assegnazione non è stata suddivisa per ambito territoriale provinciale ma per ambito estrattivo in coerenza con l'individuazione di cui al comma 3 con la seguente corrispondenza

AMBITO TERRITORIALE PROVINCIALE	AMBITO ESTRATTIVO
BELLUNO	BL-TV
TREVISO	
VICENZA	VI
VERONA	VR

**Art. 16 bis**

Viene inserito questo nuovo articolo con lo scopo di recepire fra il riuso delle cave anche la realizzazione di impianti fotovoltaici a terra recependo quanto disposto dalla l.r. 17/2022 art. 7.

**Art. 17 comma 16**

Necessità di inserire una norma cautelativa che tuteli gli habitat di interesse comunitario e gli habitat di specie di interesse quali obiettivi di conservazione da eventuali impatti dell'attività estrattiva.

**Art. 17 comma 17**

Al fine di garantire la mitigazione dei potenziali impatti localizzati a carico della componente aria che non risulta possibile monitorare in modo efficace, si propone in aggiunta all'indicazione del comma 13 dell'art. 17 di inserire un ulteriore comma (17) con indicazione dei mezzi d'opera e di trasporto principali. Tale indicazione dovrà essere recepita all'interno del provvedimento di autorizzazione alla coltivazione delle cave di ghiaia, quelle con maggiore impatto di emissioni, nelle zone già oggetto di criticità.

**ALLEGATO alle norme tecniche**

Nell'allegato allegato alle norme tecniche relativo alla documentazione da produrre per il progetto di coltivazione di cava, è aggiunta la sezione C) al fine di raccogliere con il progetto i dati per monitorare gli effetti del Piano sugli aspetti di ricomposizione, di riuso dei siti, nonché per le componenti ambientali e di vincolo paesaggistico. È richiesto di presentare unitamente alla documentazione di progetto l'elenco delle tipologie di ricomposizione, suddividendone le aree interessate dal progetto, sulla base di una specifica codifica, al fine di implementare un database di raccolta dati che riporti, per ciascuna autorizzazione rilasciata la tipologia ricompositiva e l'area interessata dal vincolo paesaggistico. Ciò allo scopo di acquisire dati utili per codificare una nuova tipologia di indicatore riferito al tipo di sistemazione ambientale prevista.

Si riportano nella seguente tabella le norme tecniche del Piano. Nella colonna di sinistra la vigente normativa e in quella di destra le modifiche proposte a seguito del monitoraggio e dell'aggiornamento dello strumento di pianificazione.



## NORME TECNICHE ATTUATIVE

N.T.A. PRAC 2018	MODIFICHE
<p style="text-align: center;"><b>CAPO I</b> <b>PRINCIPI E DISPOSIZIONI GENERALI</b> <b>Articolo 1</b> <b>Natura del Piano</b></p> <p>1. Il Piano Regionale delle Attività di Cava (PRAC) ha valore di piano di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e operativo mediante il quale la Regione pianifica le azioni e fissa le norme tecniche per disciplinare l'attività estrattiva.</p> <p>2. Gli interventi in attuazione del PRAC rivestono rilevante interesse pubblico ai sensi del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e successive modificazioni.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Articolo 2</b> <b>Finalità e Contenuti del Piano</b></p> <p>1. Le finalità e i contenuti del PRAC sono definiti dalla legge regionale di riferimento. Il PRAC disciplina le attività di coltivazione per i materiali di gruppo A per un'ottimale utilizzazione delle risorse minerarie, in relazione alle esigenze socio-economiche del settore e nel rispetto e per la salvaguardia del territorio.</p> <p>2. Il PRAC, per i materiali sabbia e ghiaia, detrito e calcari per costruzione, come definiti nell'articolo 7 contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) le aree sede di giacimenti potenzialmente suscettibili di coltivazione;</li> <li>b) le previsioni, su base decennale, dei fabbisogni dei materiali;</li> <li>c) i volumi massimi complessivi di materiale autorizzabili per il soddisfacimento del fabbisogno nonché il volume massimo di materiale autorizzabile per singolo provvedimento commisurato al fabbisogno del richiedente;</li> <li>d) i requisiti e condizioni che consentono il rilascio dell'autorizzazione alla coltivazione;</li> <li>e) gli ambiti estrattivi nei quali può esercitarsi l'attività di cava;</li> <li>f) la ripartizione tra ambiti territoriali provinciali dei volumi massimi complessivi di materiale autorizzabili;</li> <li>g) le norme tecniche per la coltivazione delle cave;</li> <li>h) le disposizioni generali per la disciplina della coltivazione delle cave comprensive delle distanze minime degli scavi dalle zone residenziali, commerciali e industriali, il franco minimo tra profondità di scavo e quota della falda freatica e i termini per la conclusione dei lavori.</li> </ul> <p>3. La Giunta Regionale può emanare direttive e chiarimenti per il perseguimento delle finalità e degli obiettivi del presente Piano.</p> <p>4. Ai sensi dell'articolo 6 comma 3 della legge regionale 16 marzo 2018 n. 13 "Norme per la disciplina dell'attività di cava", le disposizioni di cui ai capi III e IV si applicano alle cave di materiali di gruppo A e di gruppo B.</p>	



<p style="text-align: center;"><b>Articolo 3</b> <b>Elaborati del Piano</b></p> <p>1. Il PRAC è costituito dai seguenti elaborati:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Relazione tecnica generale;</li> <li>b) Tavole grafiche;</li> <li>c) Norme Tecniche Attuative;</li> <li>d) Rapporto ambientale;</li> <li>e) Sintesi non tecnica;</li> <li>f) Studio per la valutazione di incidenza ai sensi del D.P.R. 357/97 e successive modificazioni</li> </ol>	
<p style="text-align: center;"><b>Articolo 4</b> <b>Efficacia del Piano</b></p> <p>1. Il PRAC ha efficacia a tempo indeterminato ed entra in vigore il giorno successivo alla sua pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione.</p> <p>2. Ai procedimenti già oggetto di comunicazione di avvio del procedimento alla data di entrata in vigore del PRAC non si applicano le disposizioni del presente Piano.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Articolo 5</b> <b>Monitoraggio del Piano</b></p> <p>1. Gli effetti del Piano sono soggetti a monitoraggio e, a tal fine, sono svolte le seguenti attività in relazione ai materiali di gruppo A:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) rilevamento annuale del rapporto tra cave produttive e cave autorizzate;</li> <li>b) rilevamento annuale per ambito estrattivo, dei volumi di materiale estratto, tipologia di destinazione dello stesso e materiale autorizzato e ancora da estrarre;</li> <li>c) rilevamento annuale, per ogni ambito territoriale provinciale, del rapporto tra volume autorizzato e volume assegnato all'ambito territoriale provinciale;</li> <li>d) rilevamento annuale, per ogni ambito estrattivo e per ciascuno dei materiali del rapporto tra superficie di cava ricomposta e superficie di cava autorizzata;</li> <li>e) rilevamento annuale del personale impiegato nelle attività estrattive.</li> </ol> <p>2. I soggetti titolari di autorizzazione di cava per la coltivazione di materiale di gruppo A trasmettono alla Regione annualmente, entro il 28 febbraio, con cadenza annuale la seguente documentazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) rilievo dello stato di fatto della cava;</li> <li>b) volumi di materiale estratto, di materiale lavorato, commercializzato e destinazione di utilizzo dello stesso;</li> <li>c) volumi di materiale equiparabile a quello di cava proveniente dall'esterno, accumulato e lavorato in cava.</li> </ol> <p>3. Il monitoraggio dovrà assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PRAC, nonché la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e, quindi, adottare le opportune misure correttive. Il popolamento degli indicatori di monitoraggio dovrà essere effettuato dalla regione in qualità di autorità proponente, che potrà avvalersi delle risorse informative messe a disposizione dal Sistema Informativo Territoriale della Regione Veneto. Nella fase di attuazione del Piano tuttavia si potranno ridefinire il numero e la tipologia degli indicatori ora individuati nel programma di monitoraggio. La struttura competente in materia di cave attiva il processo di verifica del monitoraggio delle varie azioni ed in</p>	<p style="text-align: center;"><b>Articolo 5</b> <b>Monitoraggio del Piano</b></p> <p>3. Il monitoraggio dovrà anche assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PRAC, nonché la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e, quindi, adottare le opportune misure correttive. Il popolamento degli indicatori di monitoraggio definiti nel rapporto ambientale di aggiornamento del piano dovrà essere effettuato dalla regione in qualità di autorità proponente, che potrà avvalersi delle risorse informative messe a disposizione dal Sistema Informativo Territoriale della Regione Veneto.</p> <p>Nella fase di attuazione del Piano tuttavia si potranno ridefinire il numero e la tipologia degli indicatori. La struttura competente in materia di cave attiva il processo di verifica del</p>



<p>considerazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale e socio economica, redige con frequenza annuale e comunque non superiore al biennio, specifico rapporto al fine di verificare come le azioni operino nei confronti del Piano. Il rapporto di monitoraggio è trasmesso alla competente commissione consiliare.</p> <p>4. I soggetti titolari di autorizzazione di cava sono tenuti a fornire le informazioni necessarie per il monitoraggio degli effetti del Piano.</p>	<p>monitoraggio delle varie azioni ed in considerazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale e socio economica, redige con frequenza triennale, specifico rapporto al fine di verificare come le azioni operino nei confronti del Piano. Il rapporto di monitoraggio è trasmesso alla competente commissione consiliare</p>
<p style="text-align: center;"><b>Articolo 6</b> <b>Modifiche del Piano</b></p> <p>1. Sulla base degli esiti del monitoraggio dei suoi effetti sul territorio, il Piano può essere oggetto di modifiche ai sensi e con le modalità dell'articolo 7 della legge regionale 16 marzo 2018 n. 13 "Norme per la disciplina dell'attività di cava".</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Articolo 7</b> <b>Definizioni</b></p> <p>1. Ai fini delle presenti norme tecniche si intende per:</p> <p>a) <u>sabbia e ghiaia</u>: materiali depositati da processi caratteristici degli ambienti costieri, fluviali e fluvio-glaciali e costituiti prevalentemente da sabbie e/o ghiaie;</p> <p>b) <u>detrito</u>: materiale incoerente di granulometria eterogenea appartenente ad un sedimento naturale derivante dalla disgregazione di versanti in roccia ed accumulato ad opera prevalente della gravità o dei ghiacciai;</p> <p>c) <u>calcarei per costruzioni</u>: materiale calcareo, calcareo marnoso o dolomitico, con caratteristiche tecniche ed in quantità tali da essere normalmente utilizzabile per la realizzazione di costruzioni civili quali sottofondi e massicciate stradali o ferroviarie, pavimentazioni stradali, muri e strutture di contenimento, ecc. e di costruzioni idrauliche quali scogliere, moli, opere di difesa di sponda ecc.;</p> <p>d) <u>materiale associato</u>: materiale di scarto e scopertura abbattuto ed estratto in via derivata, strettamente funzionale alla coltivazione del materiale utile a giacimento oggetto del titolo minerario autorizzativo;</p> <p>e) <u>ampliamento di cava</u>: intervento estrattivo eseguito o da eseguirsi in diretta continuità o in approfondimento rispetto ad una cava esistente, ma non estinta;</p> <p>f) <u>piano industriale di sfruttamento della cava</u>: documento contenente le previsioni di produzione e fabbisogni di materiale, le lavorazioni programmate, le destinazioni e i costi e ricavi presunti;</p> <p>g) <u>livello di massima escursione di falda</u>: quota della falda freatica calcolata come media aritmetica delle quote massime annuali registrate nel corso degli ultimi 15 anni;</p> <p>h) <u>coltivazione di cava</u>: insieme delle attività funzionali all'ottimale sfruttamento del giacimento di materiale di seconda categoria di cui al RD 1443/1927 e costituite dalle seguenti principali azioni: escavazioni per scopertura del giacimento; estrazione del materiale principale e del materiale associato; prima lavorazione del materiale di cava; gestione dei materiali equiparabili ai materiali di cava derivanti dalla realizzazione di opere pubbliche e private; gestione dei rifiuti di estrazione; sistemazione del sito, anche contestuale, mediante il ripristino o ricomposizione ambientale;</p>	



<p>i) <u>comparto estrattivo</u>: porzione di territorio omogeneo, caratterizzato da un insieme consistente di cave che può comprendere anche cave estinte, e che sia oggetto di specifica previsione di attività estrattiva nell'ambito del vigente strumento urbanistico comunale;</p>																																			
<p style="text-align: center;"><b>CAPO II</b> <b>DISCIPLINA DEGLI INTERVENTI ESTRATTIVI</b> <b>Articolo 8</b> <b>Sabbia e ghiaia - Ambiti estrattivi e volumi massimi autorizzabili</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Per l'estrazione di sabbia e ghiaia è individuato in 9,5 milioni di metri cubi il volume massimo autorizzabile.</li> <li>2. Il presente Piano individua nelle tavole 4.3.1, 4.3.2 e 4.3.3 le aree che sono sede di giacimenti di sabbia e ghiaia, potenzialmente suscettibili di coltivazione.</li> <li>3. Sono individuati i seguenti ambiti estrattivi come delimitati nelle tavole 5.3.1 e 5.3.2, nei quali è consentita l'attività di cava per la coltivazione dei giacimenti di sabbia e ghiaia:             <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 80%;">a) Ambito estrattivo</td><td style="width: 20%;">VR</td></tr> <tr><td>b) Ambito estrattivo</td><td>TV</td></tr> <tr><td>c) Ambito estrattivo</td><td>VI 1</td></tr> <tr><td>d) Ambito estrattivo</td><td>VI 2</td></tr> <tr><td>e) Ambito estrattivo</td><td>VI - TV</td></tr> </table> </li> <li>4. Non possono essere autorizzati nuovi interventi estrattivi di sabbia e ghiaia all'esterno degli ambiti individuati al comma 3.</li> <li>5. Il volume massimo autorizzabile è suddiviso tra gli ambiti territoriali provinciali come di seguito:             <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">AMBITO TERRITORIALE PROVINCIALE</th> <th style="width: 40%;">Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>TREVISO</td><td style="text-align: center;">0,0</td></tr> <tr><td>VERONA</td><td style="text-align: center;">5,0</td></tr> <tr><td>VICENZA</td><td style="text-align: center;">4,5</td></tr> <tr><td><b>volume massimo autorizzabile complessivo nella regione</b></td><td style="text-align: center;"><b>9,5</b></td></tr> </tbody> </table> </li> <li>6. Il volume attribuito a ciascun ambito territoriale provinciale viene progressivamente impegnato tenendo conto dell'ordine cronologico di presentazione delle domande di autorizzazione.</li> <li>7. I volumi di materiale autorizzato e non estratto, riferiti alle autorizzazioni rilasciate ai sensi del presente piano, oggetto di provvedimenti, divenuti definitivi, di decadenza, di revoca, di diniego definitivo della domanda di proroga dei termini, ovvero di accertamento della scadenza dei termini per la conclusione dei lavori di coltivazione, sono direttamente autorizzabili per ambito territoriale provinciale di appartenenza, a prescindere dal rispetto dei limiti di cui al comma 5.</li> <li>8. La struttura regionale competente è tenuta a pubblicare e aggiornare sul proprio sito istituzionale, almeno semestralmente, i volumi massimi autorizzabili di materiale per ambito territoriale provinciale di cui al comma 5, tenendo conto di quanto previsto al comma 6 e al comma 7.</li> <li>9. Le autorizzazioni rilasciate ai sensi dell'articolo 16 della legge regionale 16 marzo 2018 n. 13 "Norme per la disciplina dell'attività di cava" non sono soggette alle limitazioni di cui al presente articolo.</li> <li>10. La domanda di autorizzazione alla coltivazione di cava, presentata in conformità ai requisiti per le autorizzazioni di cui agli articoli 9 e 10, ove il volume estraibile richiesto ecceda i</li> </ol>	a) Ambito estrattivo	VR	b) Ambito estrattivo	TV	c) Ambito estrattivo	VI 1	d) Ambito estrattivo	VI 2	e) Ambito estrattivo	VI - TV	AMBITO TERRITORIALE PROVINCIALE	Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)	TREVISO	0,0	VERONA	5,0	VICENZA	4,5	<b>volume massimo autorizzabile complessivo nella regione</b>	<b>9,5</b>	<p style="text-align: center;"><b>CAPO II</b> <b>DISCIPLINA DEGLI INTERVENTI ESTRATTIVI</b> <b>Articolo 8</b> <b>Sabbia e ghiaia - Ambiti estrattivi e volumi massimi autorizzabili</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Per l'estrazione di sabbia e ghiaia è individuato in 14,5 milioni di metri cubi il volume massimo autorizzabile</li> <li>2. –</li> <li>3. –</li> <li>4. –</li> <li>5. Il volume massimo autorizzabile è suddiviso tra gli ambiti estrattivi come di seguito:             <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">AMBITO ESTRATTIVO</th> <th style="width: 40%;">Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>TV</td><td style="text-align: center;"><b>2,0</b></td></tr> <tr><td>VI - TV</td><td style="text-align: center;"><b>0</b></td></tr> <tr><td>VI1</td><td style="text-align: center;"><b>4,0</b></td></tr> <tr><td>VI2</td><td style="text-align: center;"><b>0</b></td></tr> <tr><td>VR</td><td style="text-align: center;"><b>8,5</b></td></tr> <tr><td><b>volume massimo autorizzabile complessivo nella Regione</b></td><td style="text-align: center;"><b>14,5</b></td></tr> </tbody> </table> </li> </ol>	AMBITO ESTRATTIVO	Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)	TV	<b>2,0</b>	VI - TV	<b>0</b>	VI1	<b>4,0</b>	VI2	<b>0</b>	VR	<b>8,5</b>	<b>volume massimo autorizzabile complessivo nella Regione</b>	<b>14,5</b>
a) Ambito estrattivo	VR																																		
b) Ambito estrattivo	TV																																		
c) Ambito estrattivo	VI 1																																		
d) Ambito estrattivo	VI 2																																		
e) Ambito estrattivo	VI - TV																																		
AMBITO TERRITORIALE PROVINCIALE	Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)																																		
TREVISO	0,0																																		
VERONA	5,0																																		
VICENZA	4,5																																		
<b>volume massimo autorizzabile complessivo nella regione</b>	<b>9,5</b>																																		
AMBITO ESTRATTIVO	Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)																																		
TV	<b>2,0</b>																																		
VI - TV	<b>0</b>																																		
VI1	<b>4,0</b>																																		
VI2	<b>0</b>																																		
VR	<b>8,5</b>																																		
<b>volume massimo autorizzabile complessivo nella Regione</b>	<b>14,5</b>																																		



<p>limiti di cui al comma 5, non sono procedibili per i quantitativi richiesti e la relativa istruttoria è sospesa fino alla ricostituzione della disponibilità di nuovi volumi autorizzabili.</p> <p>11. Non sono procedibili domande di autorizzazione ai sensi del presente Piano che interessino cave per le quali sono già presenti in istruttoria domande ai sensi della previgente normativa.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Articolo 9</b></p> <p><b>Sabbia e ghiaia – Limiti e condizioni per gli interventi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possono essere autorizzati solo interventi estrattivi di ampliamento di cave esistenti, non ancora estinte, fino al raggiungimento del volume assegnato all'ambito territoriale provinciale di appartenenza.</li> <li>2. Possono essere autorizzati solo interventi che prevedano una ricomposizione ambientale migliorativa rispetto a quella prevista per la cava oggetto di ampliamento.</li> <li>3. La profondità massima di scavo corrisponde a quella per cui l'area del fondo scavo di progetto risulta non inferiore ad 1/3 dell'area delimitata dal ciglio di scavo, con inclinazione delle scarpate perimetrali finali della cava non superiore a 25° sull'orizzontale.</li> <li>4. Non possono essere autorizzate estrazioni che portino a giorno la falda o amplino la superficie di falda a giorno o approfondiscano la porzione di cava in falda.</li> <li>5. Non possono essere autorizzate estrazioni in cui lo scavo raggiunga una distanza inferiore a 2 metri dal livello di massima escursione della falda freatica.</li> <li>6. Non possono essere autorizzate estrazioni a distanza, misurata orizzontalmente dal ciglio superiore dello scavo, inferiore a: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) 200 metri, dalle zone commerciali, residenziali e dalle zone a servizi assimilabili a residenziali;</li> <li>b) 100 metri, dalle zone di urbanizzazione diffusa.</li> </ol> </li> <li>7. Salvo che per i pertinenti impianti di lavorazione, le distanze di cui al comma 6 possono essere ridotte sino a 50 metri, subordinatamente al parere favorevole del Comune interessato.</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Articolo 9</b></p> <p><b>Sabbia e ghiaia – Limiti e condizioni per gli interventi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Non possono essere autorizzate estrazioni a distanza, misurata orizzontalmente dal ciglio superiore dello scavo, inferiore a: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) 200 metri, dalle zone commerciali, residenziali e dalle zone a servizi assimilabili a residenziali;</li> <li>b) 100 metri, dalle zone di edificazione diffusa.</li> </ol> </li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Articolo 10</b></p> <p><b>Sabbia e ghiaia - Criteri per le autorizzazioni</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Per i primi tre anni di efficacia del piano, fermo restando il volume massimo attribuito per ambito territoriale provinciale di cui all'articolo 8, tenuto conto delle esistenti condizioni di sfruttamento del giacimento, della tipologia della cava e delle locali condizioni fisiche, paesaggistiche e ambientali dell'area in cui si trova il sito estrattivo, possono essere rilasciate autorizzazioni di cava per un volume massimo di materiale estraibile non superiore a 1.000.000 di metri cubi per singola cava.</li> <li>2. Può presentare domanda di autorizzazione esclusivamente: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Il soggetto titolare di cava per la quale è presente riserva di materiale utile autorizzato ancora da estrarre non superiori a 90.000 mc a giacimento, ovvero</li> <li>b) Il soggetto titolare di cava per la quale è presente riserva di materiale utile autorizzato ancora da estrarre che consenta la prosecuzione dell'attività per un periodo non superiore a tre anni, tenuto conto della produzione media effettiva degli ultimi tre anni.</li> </ol> </li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Articolo 10</b></p> <p><b>Sabbia e ghiaia - Criteri per le autorizzazioni</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5 bis. Negli ambiti estrattivi possono essere autorizzate nuove cave laddove la superficie già autorizzata e compromessa sia inferiore al fabbisogno necessario stimato. Tale condizione si verifica solamente nel caso in cui gli indicatori prestazionali dell'ambito estrattivo interessato assumono tutti i seguenti valori: <ul style="list-style-type: none"> <li>- il valore dell'indicatore di cui all'art.5 comma 1 lettera a per il materiale sabbia e ghiaia sia superiore a 0,7;</li> <li>- Il rapporto tra i volumi di materiale estratto e di materiale autorizzato e ancora da estrarre di cui</li> </ul> </li> </ol>





<p>3. Fermo restando il limite del volume massimo di cui al comma 1, può essere autorizzato un volume di materiale non superiore:</p> <p>a) a mc 300.000, nel caso di cui al comma 2, lettera a);</p> <p>b) al volume derivante dalla produzione annua media, calcolata negli ultimi tre anni di produzione effettiva ovvero alla produzione media annua prevista nel piano industriale di sfruttamento, applicata ad un periodo di 10 anni, nel caso di cui al comma 2, lettera b).</p> <p>4. Le autorizzazioni non possono stabilire tempi per la conclusione dei lavori di coltivazione superiori a 10 anni.</p> <p>5. Nei comparti estrattivi, oltre agli ampliamenti di cave in atto, possono essere autorizzate anche nuove cave in continuità con cave estinte, purché finalizzate a ottenere una ricomposizione organica e uniforme della morfologia del sito oggetto d'intervento, comprensivo della cava estinta.</p> <p>6. Ai sensi del comma 2 dell'articolo 24 della legge regionale 23 aprile 2004, n. 11 "Norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio" le presenti norme tecniche attuative modificano le previsioni del Piano d'Area Garda Baldo limitatamente all'area a sud dell'abitato di Valeggio sul Mincio, già sede di numerose attività estrattive.</p>	<p><i>all'art.5 comma 1 lettera b riferito all'ambito interessato sia inferiore a 3;</i></p> <p>- <i>il valore dell'indicatore di cui all'art.5 comma 1 lettera d riferito all'ambito interessato sia superiore a 0,7.</i></p> <p>Le nuove cave non devono comunque interessare ambiti a meno di 100 m dai siti della rete natura 2000.</p>																						
<p style="text-align: center;"><b>Articolo 11</b></p> <p><b>Detrito - Ambiti estrattivi e volumi massimi autorizzabili</b></p> <p>1. Per l'estrazione del detrito è individuato in 1,0 milioni di metri cubi il volume massimo autorizzabile.</p> <p>2. Il presente Piano individua nelle tavole n. 4.2.1, 4.2.2 e 4.2.3 le aree sede di giacimenti di detrito potenzialmente suscettibili di coltivazione.</p> <p>3. Sono individuati i seguenti ambiti estrattivi, come delimitati nelle tavole n. 5.2.1, 5.2.2 e 5.2.3, nei quali è consentita l'attività di cava per la coltivazione dei giacimenti di detrito:</p> <p>a) ambito BL - TV</p> <p>b) ambito VI</p> <p>c) ambito VR</p> <p>4. Non possono essere autorizzati nuovi interventi estrattivi di detrito all'esterno degli ambiti individuati al comma 3.</p> <p>5. Il volume massimo autorizzabile è suddiviso tra gli ambiti territoriali provinciali come di seguito:</p> <table border="1" data-bbox="368 1473 876 1680"> <thead> <tr> <th>AMBITO TERRITORIALE PROVINCIALE</th> <th>Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TREVISO</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>BELLUNO</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>VICENZA</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>VERONA</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>volume massimo autorizzabile complessivo nella regione</td> <td>1,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>6. Il volume attribuito a ciascun ambito territoriale provinciale viene progressivamente impegnato tenendo conto dell'ordine cronologico di presentazione delle domande di autorizzazione.</p> <p>7. I volumi di materiale autorizzato e non estratto, riferiti sia alle autorizzazioni rilasciate ai sensi del presente piano sia a quelle rilasciate ai sensi della normativa previgente, oggetto di provvedimenti, divenuti definitivi, di decadenza, di revoca, di diniego definitivo della domanda di proroga dei termini, ovvero di accertamento della scadenza dei termini per la</p>	AMBITO TERRITORIALE PROVINCIALE	Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)	TREVISO	0	BELLUNO	0,5	VICENZA	0,5	VERONA	0	volume massimo autorizzabile complessivo nella regione	1,0	<p style="text-align: center;"><b>Articolo 11</b></p> <p><b>Detrito - Ambiti estrattivi e volumi massimi autorizzabili</b></p> <p>1. <i>Per l'estrazione di detrito è individuato in 2,2 milioni di metri cubi il volume massimo autorizzabile</i></p> <p>2. -</p> <p>3. -</p> <p>4. -</p> <p>5. Il volume massimo autorizzabile è suddiviso tra gli ambiti estrattivi come di seguito:</p> <table border="1" data-bbox="911 1400 1244 1624"> <thead> <tr> <th>AMBITO ESTRATTIVO</th> <th>Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BL - TV</td> <td>0,8</td> </tr> <tr> <td>VR</td> <td>0,6</td> </tr> <tr> <td>VI</td> <td>0,8</td> </tr> <tr> <td>volume massimo autorizzabile complessivo nella Regione</td> <td>2,2</td> </tr> </tbody> </table>	AMBITO ESTRATTIVO	Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)	BL - TV	0,8	VR	0,6	VI	0,8	volume massimo autorizzabile complessivo nella Regione	2,2
AMBITO TERRITORIALE PROVINCIALE	Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)																						
TREVISO	0																						
BELLUNO	0,5																						
VICENZA	0,5																						
VERONA	0																						
volume massimo autorizzabile complessivo nella regione	1,0																						
AMBITO ESTRATTIVO	Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)																						
BL - TV	0,8																						
VR	0,6																						
VI	0,8																						
volume massimo autorizzabile complessivo nella Regione	2,2																						



<p>conclusione dei lavori di coltivazione, sono direttamente autorizzabili per ambito territoriale provinciale di appartenenza, a prescindere dai limiti di cui al comma 5.</p> <p>8. La struttura regionale competente è tenuta a pubblicare e aggiornare sul proprio sito istituzionale, almeno semestralmente, i volumi massimi autorizzabili di materiale per ambito territoriale provinciale di cui al comma 5, tenendo conto di quanto previsto al comma 6 e al comma 7.</p> <p>9. Le autorizzazioni rilasciate ai sensi dell'articolo 16 della legge regionale 16 marzo 2018 n. 13 "Norme per la disciplina dell'attività di cava", non sono soggette alle limitazioni di cui al presente articolo.</p> <p>10. La domanda di autorizzazione alla coltivazione di cava ove il volume estraibile richiesto ecceda i limiti di cui al comma 5, non sono procedibili per i quantitativi richiesti e la relativa istruttoria è sospesa fino alla ricostituzione della disponibilità di nuovi volumi autorizzabili.</p>																							
<p style="text-align: center;"><b>Articolo 12</b> <b>Calcari per costruzioni - Ambiti estrattivi e volumi massimi autorizzabili</b></p> <p>1. Per l'estrazione di calcari per costruzione è individuato in 2,0 milioni di metri cubi il volume massimo autorizzabile.</p> <p>2. Il presente Piano individua nelle tavole n. 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3 le aree sede di giacimenti di calcari per costruzioni potenzialmente suscettibili di coltivazione.</p> <p>3. Sono individuati i seguenti ambiti estrattivi, come delimitati nelle tavole n. 5.1.1, 5.1.2 e 5.1.3, nei quali è consentita l'attività di cava per la coltivazione dei giacimenti di calcari per costruzioni:</p> <p>a) ambito BL - TV b) ambito VI c) ambito VR</p> <p>4. Non possono essere autorizzati nuovi interventi estrattivi di calcare per costruzione all'esterno degli ambiti individuati al comma 3.</p> <p>5. Il volume massimo autorizzabile è suddiviso tra gli ambiti territoriali provinciali come di seguito:</p>	<p style="text-align: center;"><b>Articolo 12</b> <b>Calcari per costruzioni - Ambiti estrattivi e volumi massimi autorizzabili</b></p> <p>1. <i>Per l'estrazione</i> di calcari per costruzioni è individuato in 2,2 milioni di metri cubi il volume massimo autorizzabile.</p> <p>2. – 3. – 4. – 5. Il volume massimo autorizzabile è suddiviso tra gli ambiti estrattivi come di seguito:</p>																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">AMBITO TERRITORIALE PROVINCIALE</th> <th style="text-align: center;">Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">TREVISO</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BELLUNO</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VICENZA</td> <td style="text-align: center;">1,75</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VERONA</td> <td style="text-align: center;">0,25</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">volume massimo autorizzabile complessivo nella regione</td> <td style="text-align: center;">2,00</td> </tr> </tbody> </table>	AMBITO TERRITORIALE PROVINCIALE	Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)	TREVISO	0	BELLUNO	0	VICENZA	1,75	VERONA	0,25	volume massimo autorizzabile complessivo nella regione	2,00	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">AMBITO ESTRATTIVO</th> <th style="text-align: center;">Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">BL - TV</td> <td style="text-align: center;">0,7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VI</td> <td style="text-align: center;">0,9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VR</td> <td style="text-align: center;">0,6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">volume massimo autorizzabile complessivo nella Regione</td> <td style="text-align: center;">2,2</td> </tr> </tbody> </table>	AMBITO ESTRATTIVO	Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)	BL - TV	0,7	VI	0,9	VR	0,6	volume massimo autorizzabile complessivo nella Regione	2,2
AMBITO TERRITORIALE PROVINCIALE	Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)																						
TREVISO	0																						
BELLUNO	0																						
VICENZA	1,75																						
VERONA	0,25																						
volume massimo autorizzabile complessivo nella regione	2,00																						
AMBITO ESTRATTIVO	Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)																						
BL - TV	0,7																						
VI	0,9																						
VR	0,6																						
volume massimo autorizzabile complessivo nella Regione	2,2																						
<p>6. Il volume attribuito a ciascun ambito territoriale provinciale viene progressivamente impegnato tenendo conto dell'ordine cronologico di presentazione delle domande di autorizzazione.</p> <p>7. I volumi di materiale autorizzato e non estratto, riferiti sia alle autorizzazioni rilasciate ai sensi del presente piano sia a quelle rilasciate ai sensi della normativa previgente, oggetto di provvedimenti, divenuti definitivi, di decadenza, di revoca, di diniego definitivo della domanda di proroga dei termini, ovvero di accertamento della scadenza dei termini per la conclusione dei lavori di coltivazione, sono direttamente autorizzabili per ambito territoriale provinciale di appartenenza, a prescindere dai limiti di cui al comma 5.</p>																							



<p>8. La struttura regionale competente è tenuta a pubblicare e aggiornare sul proprio sito istituzionale, almeno semestralmente, i volumi massimi autorizzabili di materiale per ambito territoriale provinciale di cui al comma 5, tenendo conto di quanto previsto al comma 6 e al comma 7.</p> <p>9. Le autorizzazioni rilasciate ai sensi dell'articolo 16 della legge non sono soggette alle limitazioni di cui al presente articolo.</p> <p>10. La domanda di autorizzazione alla coltivazione di cava ove il volume estraibile richiesto ecceda i limiti di cui al comma 5, non sono procedibili per i quantitativi richiesti e la relativa istruttoria è sospesa fino alla ricostituzione della disponibilità di nuovi volumi autorizzabili.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>CAPO III</b> <b>NORME GENERALI PER LE ATTIVITA' ESTRATTIVE</b> <b>Articolo 13</b> <b>Domanda di autorizzazione di cava</b></p> <p>1. La domanda di autorizzazione di cava è ammessa all'istruttoria soltanto se è sottoscritta dal legale rappresentante della ditta ed è corredata da:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) progetto di coltivazione;</li> <li>b) documentazione dimostrante i titoli di disponibilità dei terreni oggetto dell'intervento di cava;</li> <li>c) documentazione attestante l'idoneità tecnica ed economica del richiedente a eseguire i lavori di coltivazione.</li> </ol> <p>2. Il progetto di coltivazione deve descrivere in tutte le sue componenti le previste attività di coltivazione della cava e deve essere redatto secondo le "Indicazioni per la redazione dei progetti di attività di coltivazione di cava" contenute nell'allegato alle presenti norme tecniche attuative.</p> <p>3. La Giunta regionale può approvare aggiornamenti e adeguamenti alle "Indicazioni per la redazione dei progetti di attività di coltivazione di cava".</p> <p>4. Possono essere presentati progetti unitari per insiemi estrattivi costituiti anche da più cave dello stesso materiale, con programmazione dei lavori a medio lungo termine. In tal caso viene determinato un unico deposito cauzionale per ciascun insieme estrattivo e l'importo minimo è proporzionato all'area della cava più estesa se viene prevista l'attivazione di una sola cava per volta e l'avvio della coltivazione di una cava è subordinato all'avvenuta ricomposizione della cava precedente, per la quale deve essere presentata domanda di estinzione.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Articolo 14</b> <b>Modifiche non sostanziali al progetto di coltivazione</b></p> <p>1. Le modifiche non sostanziali al progetto di coltivazione si configurano ove ricorrano le seguenti condizioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) non vi sia un aumento del volume di materiale utile da estrarsi o della superficie di cava rispetto a quanto autorizzato;</li> <li>b) non vi sia una modifica rilevante alla qualità e forma della sistemazione ambientale autorizzata;</li> <li>c) si tratti di modifiche e/o riposizionamenti e/o limitati approfondimenti dello scavo, motivati dalla necessità di intercettare il giacimento o di seguire l'andamento del materiale utile o che variano la conformazione e/o sequenzialità temporale delle estrazioni e delle sistemazioni ambientali autorizzate e che rispettino quanto indicato alle precedenti lettere a) e b);</li> </ol>	



<p>d) si tratti di adeguamenti in assestamento plano altimetrico per riallocare e riprofilare, razionalizzandoli, gli ambiti di cava autorizzata e ricomprendere elementi di diaframma tra cave adiacenti, per prevedere nuove viabilità di accesso ai cantieri, per individuare ambiti di messa in sicurezza, anche a seguito di provvedimenti adottati o da adottarsi da parte dell'autorità di polizia mineraria, nonché per eseguire miglioramenti ai fini della sicurezza e della ricomposizione ambientale dei siti, sempre che siano rispettate anche le condizioni delle precedenti lettere a) e b).</p> <p>2. Le modifiche non sostanziali al progetto di coltivazione sono direttamente autorizzate o denegate dalla struttura regionale competente per materia.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Articolo 15</b> <b>Distanze di sicurezza e prescrizioni tecniche</b></p> <p>1. Per le cave in pianura, fatte salve diverse distanze che potranno essere disposte in sede di autorizzazione o di modifica e previe verifiche di stabilità, la distanza tra il ciglio superiore di scavo ed i confini di proprietà di terzi è di norma stabilita in metri 20 per le cave di sabbia e ghiaia e in metri 5 per le cave di argilla.</p> <p>2. Il presente Piano assume, per quanto attiene le distanze dai confini, valore di regolamento anche ai sensi dell'articolo 891 del codice civile.</p> <p>3. La ditta autorizzata deve recintare, entro tre mesi dalla data di consegna o notifica del provvedimento autorizzativo, e comunque prima dell'inizio dei lavori di coltivazione l'area del cantiere estrattivo con almeno tre ordini di filo metallico per un'altezza non inferiore a 1,5 metri e apporre sufficienti cartelli di divieto di accesso, ammonitori e di pericolo.</p> <p>4. In corrispondenza dell'accesso alla cava, la ditta autorizzata deve porre in modo ben visibile un cartello identificativo delle dimensioni minime di 1mx1m, che riporti i seguenti dati: denominazione e indirizzo della cava, ditta titolare, estremi del provvedimento autorizzativo, tipo di materiale estratto, nominativo del direttore responsabile (D.P.R. 128/1959; D.lgs. 624/1996), nominativo del direttore lavori.</p> <p>5. Deve essere mantenuta una fascia di rispetto non inferiore a 5 metri fra la recinzione e il ciglio superiore di scavo.</p> <p>6. Le ditte autorizzate devono concordare con le amministrazioni comunali interessate i percorsi e gli orari ottimali per il trasporto del materiale estratto oltre ad eventuali ulteriori accorgimenti che possano rivelarsi utili.</p> <p>7. Nel caso in cui la coltivazione preveda di avvicinarsi con gli scavi a manufatti per distanze inferiori a quelle sotto indicate, il progetto di coltivazione deve essere corredato da specifica documentazione che ne motivi le scelte e fornisca garanzie sulla stabilità e sicurezza dei manufatti interessati. In tal caso, nel procedimento per l'autorizzazione devono essere interessati anche i soggetti gestori del manufatto.</p> <p>CAVE A CIELO APERTO</p>	



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 104 di 114

Distanza dello scavo da strade di uso pubblico non carrozzabili, da luoghi cinti da mura e destinati a uso pubblico	10 metri
Distanza dello scavo da strade di uso pubblico carrozzabili, autostrade e tramvie; da corsi d'acqua senza opere di difesa; da sostegni o da cavi interrati di elettrodotti, di linee telefoniche o telegrafiche o da sostegni di teleferiche, che non siano ad uso esclusivo delle escavazioni, da edifici pubblici e da edifici privati non disabitati;	20 metri
Distanza dello scavo da ferrovie, da opere di difesa dei corsi d'acqua, da sorgenti d'acqua, da acquedotti con relativi serbatoi, da fognature pubbliche, da oleodotti e gasdotti, da costruzioni dichiarate monumenti nazionali;	50 metri

Tutte le predette distanze sono misurate in senso orizzontale dal ciglio di scavo.

**CAVE IN SOTTERRANEO**

Le lavorazioni devono essere condotte in modo da non compromettere la sicurezza di strade, ponti e viadotti di strade carrozzabile, autostrade e tramvie; ferrovie e tramvie; opere di difesa dei corsi d'acqua e dighe di ritenuta; edifici non disabitati; costruzioni dichiarate monumenti nazionali; sostegni di elettrodotti a tensione pari o superiori a 10.000 Volt; acquedotti e relative opere di difesa e serbatoi; oleodotti e gasdotti; fognature; altre opere riconosciute di interesse pubblico.

Nei confronti dei manufatti di cui sopra gli scavi devono essere eseguiti a una distanza non inferiore:

- al doppio della differenza di quota tra il piano su cui si svolgono i lavori di estrazione e l'imposta della costruzione da tutelare, nel caso di terreni sciolti o compressibili quali argille, sabbie e simili;
- ai 2/3 della suddetta differenza di quota, nel caso di terreni costituiti da rocce lapidee.

Le distanze si intendono misurate in orizzontale tra manufatto e bordo dello scavo.

Le distanze minime di cui sopra non si applicano:

- a gallerie, pozzi e fornelli singoli purché la distanza dal manufatto sia superiore a 1/20 della profondità alla quale è posto il piano di scavo;
- a scavi eseguiti in roccia lapidea qualora lo spessore della camera sia ovunque inferiore a 1/20 della profondità alla quale è posto il piano di scavo, nel caso di coltivazione senza ripiena, o a ¼ della medesima profondità nel caso di coltivazione con ripiena.

8. La gestione dell'attività di coltivazione in sotterraneo dovrà essere condotta nel rispetto delle seguenti indicazioni:

- a) far eseguire annualmente, a cura di un professionista abilitato, l'aggiornamento della documentazione indicata alla precedente lettera a) e trasmetterla all'autorità, competente in materia di polizia mineraria, entro il 31 marzo di ogni anno unitamente allo stato di avanzamento dei lavori di cui agli articoli 33 e 37 del D.P.R. 128/1959. La citata documentazione dovrà essere corredata dal calcolo "a giacimento", sia del volume di materiale utile estratto che del volume di materiale associato estratto (asportato o accantonato), nonché l'ubicazione degli accantonamenti;
- b) il materiale associato estratto, per il quale non è espressamente autorizzato l'asporto, dovrà essere accantonato esclusivamente all'interno dell'area di cava in camere o gallerie a fondo cieco a ciò dedicate e da riempirsi fino alla volta. E' vietato portare all'interno della cava e accatastare nelle gallerie o nelle camere



<p>materiali provenienti dall'esterno, non strettamente necessari alla coltivazione;</p> <p>c) installare fino alla conclusione dei lavori di coltivazione presso gli imbocchi al sotterraneo una grata o cancello metallico alto non meno di 2 metri, con maglia tale da non consentire il passaggio di una sfera di 10 cm di diametro, dotato di lucchetto metallico e cartelli con segnalazione di pericolo e divieto di accesso ai non addetti;</p> <p>d) al termine dei lavori di coltivazione dovranno rimanere agibili almeno due imbocchi al sotterraneo con l'intero accesso interdetto mediante l'installazione di grate e cancelli in ferro, solidi, muniti di lucchetto e tali da consentire ispezioni e l'accesso anche dopo l'estinzione della cava;</p> <p>e) riportare, sull'area antistante gli imbocchi da non ostruirsi, uno spessore di almeno 50 cm di terreno vegetale, provvedendo a piantumare sulla medesima essenze autoctone atte e sufficienti al mascheramento dei citati imbocchi, in modo da consentire comunque l'accesso ai medesimi, e provvedere alla ricomposizione delle pareti rocciose a vista con tecniche di ingegneria naturalistica e/o ossidazione.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Articolo 16</b> <b>Disposizioni amministrative</b></p> <p>1. La durata dei lavori di coltivazione è rapportata alla prevista produzione annua e al volume del materiale da estrarre e tiene conto del tempo necessario per realizzare le opere di ricomposizione ambientale.</p> <p>2. Nel caso di ampliamento di una cava esistente, l'autorizzazione è riferita alla coltivazione dell'intera cava e assorbe e sostituisce l'autorizzazione originaria.</p> <p>3. Il progetto di ampliamento di una cava può essere richiesto anche da un soggetto, dotato dei prescritti requisiti, diverso dall'intestatario della cava esistente, previa esibizione di un accordo formale con quest'ultimo per la gestione delle aree di contatto e/o delle parti comuni tra le due cave. In tal caso, non si applica la disposizione di cui al comma 2.</p>	
	<p style="text-align: center;"><b>Art. 16 bis</b> <b>Riuso dei siti di cava</b></p> <p>1. In applicazione della normativa statale e regionale in materia di fonti energetiche rinnovabili le aree di cava sono state individuate tra i siti idonei per <i>l'installazione di impianti fotovoltaici</i>, ai sensi dell'<i>art. 21</i>, comma 4, della L.R. 13/2018 è consentito il riutilizzo e <i>l'estinzione</i> dell'<i>aree di cava</i> o di parte di esse ai fini <i>dell'installazione di impianti fotovoltaici</i>.</p>



<b>CAPO IV</b> <b>NORME TECNICHE DI ESECUZIONE</b> <b>Articolo 17</b> <b>Norme per la tutela ambientale</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il progetto di coltivazione della cava deve prevedere una successione di fasi coordinate di estrazione e sistemazione che consenta di limitare l'area che, in ogni momento, risulta impegnata dalle lavorazioni e non è ancora ricomposta.</li> <li>2. Il materiale associato deve essere destinato prioritariamente per la ricomposizione ambientale della cava e deve essere sempre mantenuta nella disponibilità della cava la quantità di materiale estratto o da estrarsi necessaria per la ricomposizione.</li> <li>3. Il materiale associato eventualmente in esubero rispetto alle esigenze ricompositive potrà essere asportato dalla cava solo previa specifica autorizzazione ed opportune verifiche.</li> <li>4. Le operazioni di accumulo e scarico del materiale non utilizzabile commercialmente devono avvenire solo all'interno dell'area della cava.</li> <li>5. Deve essere assicurato il corretto smaltimento delle acque meteoriche, sia durante che al termine dei lavori di coltivazione, anche con la ricalibratura ovvero la nuova realizzazione di elementi di scolo circostanti l'area di cava.</li> <li>6. Deve essere assicurato il mantenimento della continuità idrica dei corsi d'acqua naturali perenni eventualmente interferiti e della rete idraulica artificiale.</li> <li>7. Non possono essere trasformati gli ambienti naturali corrispondenti ad habitat riconducibili ad aree umide e palustri quali Acque stagnanti (cod. 31), Praterie umide semi naturali con piante erbacee alte (cod. 64), Torbiere acide di sfagni (cod. 71), Paludi basse calcaree (cod. 72) né gli ambienti naturali corrispondenti agli habitat 8240* Pavimenti calcarei e 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico.</li> <li>8. Non possono essere trasformati gli ambienti naturali ove sia accertata la presenza delle specie vegetali di interesse comunitario <i>Saxifraga berica</i> e <i>Saxifraga tombeanensis</i>.</li> <li>9. La sistemazione ambientale dei siti di cava deve di norma prevedere elementi di tutela, conservazione e accrescimento della biodiversità quali la realizzazione e il mantenimento di siepi e di formazioni arboree, lineari o boscate, limitando quanto più possibile effetti di artificialità degli interventi da realizzare.</li> <li>10. E' fatto divieto di utilizzare specie alloctone nella fase di realizzazione delle opere di mitigazione, compensazione e/o di ricomposizione.</li> <li>11. Il terreno vegetale di scopertura del giacimento deve essere accantonato all'interno dell'area autorizzata e riutilizzato solo per i previsti lavori di sistemazione ambientale.</li> <li>12. Per quanto strettamente necessario a realizzare la ricomposizione ambientale, oltre ai materiali associati ai materiali principali di cave dello stesso materiale, è consentito, solo previa specifica autorizzazione, l'utilizzo di materiali provenienti dall'esterno della cava e costituiti da terre e rocce da scavo e di sottoprodotti derivanti dalle prime lavorazioni dei materiali di cave dello stesso materiale, purché le concentrazioni in essi presenti siano inferiori ai limiti di cui alla colonna A della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del D.lgs. 152/2006 ovvero inferiori ai valori di fondo naturale presenti nel contesto di utilizzo.</li> </ol>	



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 107 di 114

<p>13. Devono essere posti in atto opportuni accorgimenti per:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>limitare la produzione di polveri all'interno del cantiere di cava ed evitarne la dispersione verso l'esterno della cava;</li> <li>evitare l'imbrattamento della viabilità pubblica da parte dei mezzi di trasporto del materiale estratto;</li> <li>ridurre la rumorosità prodotta dalle operazioni di coltivazione e di prima lavorazione nonché dal trasporto del materiale estratto;</li> <li>evitare sversamenti accidentali di carburanti, oli minerali e sostanze tossiche nonché misure atte a ridurre e limitare gli effetti della dispersione di dette sostanze nell'ambiente;</li> <li>evitare possibili fenomeni di inquinamento delle matrici ambientali con particolare riferimento allo smaltimento dei rifiuti, alla raccolta ed allo smaltimento delle acque reflue ed alle emissioni dei fumi in atmosfera;</li> <li>evitare l'eliminazione diretta, nell'area della cava e nella viabilità di immissione sulla rete stradale pubblica, di individui della fauna terrestre a causa della collisione/schiacciamento con i mezzi di trasporto;</li> <li>contenere il consumo di risorsa idrica;</li> <li>evitare l'accesso all'area della cava da parte di persone estranee alle attività di coltivazione di cava, ivi comprese quelle funzionalmente connesse.</li> </ol> <p>14. Devono essere svolte opportune attività di informazione e formazione del personale operante in cava per evitare il verificarsi di comportamenti impattanti.</p> <p>15. Il progetto di coltivazione deve essere coerente con disposizioni stabilite dal D.M. del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 184/2007 dalla L.R. n. 1/2007 (allegato E) e dalla D.G.R. n. 786/2016 come integrata dalla D.G.R. n. 1331/2017 in rapporto alle Misure di Conservazione per le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) per l'Ambito Biogeografico Alpino e per l'Ambito Biogeografico Continentale, tese ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali dell'allegato I e delle specie dell'allegato II della Direttiva 92/44/CEE e delle specie di uccelli dell'allegato I della Direttiva 2009/147/CEE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30.11.2009.</p>	<p>16 - L'ampliamento delle cave a cielo aperto esistenti e la realizzazione di nuove cave a cielo aperto non sono ammessi nei siti della rete Natura 2000 in corrispondenza, ovvero in prossimità, di aree caratterizzate da habitat di interesse comunitario o da habitat di specie di interesse comunitario, identificati quali obiettivi di conservazione del sito medesimo.</p> <p>17 - Nelle nuove autorizzazioni di cave di sabbia e ghiaia all'esterno delle zone Prealpi e Alpi e di Fondovalle individuate nell'allegato B alla DGR n. 1855 del 29/12/2020, al fine di limitare le emissioni in atmosfera, è prescritto di utilizzare mezzi d'opera (escavatori, pale, camions etc.) nel corso dei lavori di coltivazione, per le lavorazioni da svolgersi all'interno del perimetro della cava nonché per l'eventuale trasporto dei materiali estratti con automezzi propri o di propria gestione dalla cava verso destinazioni esterne, con standard qualitativo minimo di omologazione Euro 5 e STAGE IVB e che, qualora si rendesse necessaria la sostituzione dei mezzi d'opera e di trasporto, deve essere previsto l'acquisto di mezzi d'opera e di trasporto con i fattori di emissione inferiori, e comunque con lo standard qualitativo minimo di omologazione europea, sulla scorta delle normative vigenti in materia al momento dell'acquisizione nell'attività di cava.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Articolo 18</b> <b>Cave di sabbia e ghiaia</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Fatte salve eventuali diverse disposizioni impartite in sede di autorizzazione, nel caso in cui il livello di massima escursione della falda sia ad una distanza inferiore a 5 metri dal fondo scavo devono essere attuate opere e misure per la definizione e il monitoraggio idrochimico e idrodinamico delle acque di falda.</li> <li>Entro due anni dall'entrata in vigore delle presenti norme anche le cave di sabbia e ghiaia già autorizzate in cui il livello di massima escursione della falda sia ad una distanza inferiore a 5 metri dal fondo scavo devono essere dotate di un impianto di monitoraggio idrochimico e idrodinamico delle acque di falda, da attuarsi secondo le disposizioni impartite dalla struttura regionale competente in materia di attività estrattive.</li> <li>L'escavazione deve essere effettuata mantenendo un'inclinazione delle scarpate perimetrali non superiore a 40°</li> </ol>	





<p>dall'orizzontale, mentre a fine sistemazione le medesime non devono avere inclinazione superiore a 25° dall'orizzontale. L'inclinazione in fase di scavo può subire modeste variazioni, puntuali e momentanee, esclusivamente connesse alla modalità di esecuzione dei lavori di scavo.</p> <p>4. E' d'obbligo mettere a dimora, entro la prima stagione invernale successiva alla data di consegna o notifica del provvedimento autorizzativo, lungo il perimetro, una quinta arborea-arbustiva composta da piante autoctone inserite nell'elenco regionale delle piante autoctone tipiche delle zone venete.</p> <p>5. Deve essere prevista nel progetto di ricomposizione la formazione, sulle scarpate di cava, di macchie boscate composte da specie arboree arbustive autoctone adatte alle condizioni climatiche e pedologiche della zona. Tali macchie devono coprire, complessivamente, non meno del 20 per cento della superficie delle scarpate.</p> <p>6. Deve essere realizzato, prima dell'inizio dell'attività estrattiva, lungo la recinzione, un arginello in terra alto almeno 50 centimetri in modo da impedire ruscellamenti sulle scarpate di cava.</p> <p>7. Nel caso in cui il livello di massima escursione della falda sia ad una distanza inferiore a 5 metri dal fondo scavo, si deve provvedere, a lavori di estrazione conclusi, al riporto sul fondo cava di uno strato dello spessore di almeno 1 metro di materiale argilloso limoso sabbioso con permeabilità non superiore a <math>10^{-7}</math> m/s risultante dalla selezione e prima lavorazione di materiale di cava e di un successivo strato dello spessore di almeno 0,5 metri costituito da terreno agrario precedentemente accantonato.</p> <p>8. La ditta autorizzata è obbligata a eseguire la manutenzione della vegetazione messa a dimora nell'area della cava fino ad avvenuta estinzione dell'attività estrattiva.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Articolo 19</b> <b>Cave di detrito</b></p> <p>1. Durante i lavori di escavazione, si devono opportunamente trattare con pigmenti ossidanti le pareti rocciose derivanti dallo scavo che risultano visibili dall'esterno della cava e, comunque, tali trattamenti vanno eseguiti progressivamente con l'avanzamento dei lavori estrattivi per fasce di altezza non superiore a 5 metri ed estesi e potenziati secondo le prescrizioni che potranno essere impartite dall'autorità di vigilanza.</p> <p>2. L'eventuale ricostituzione di zone a bosco va eseguita sotto il controllo della Struttura regionale competente in materia di foreste, soprattutto in funzione della scelta delle essenze arboree da mettere in opera.</p> <p>3. Contemporaneamente alla domanda di estinzione della cava, deve essere prodotta una dichiarazione della Struttura regionale competente in materia di foreste relativa all'attecchimento delle essenze arboree utilizzate per la ricostituzione del bosco ovvero un adeguato deposito cauzionale a garanzia delle opere di manutenzione delle piante per un congruo periodo di tempo.</p>	



<p style="text-align: center;"><b>Articolo 20</b> <b>Cave di calcare per costruzioni</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nelle cave di calcare per costruzioni, durante i lavori di coltivazione trattare le porzioni sommitali delle pareti finali di scavo, che risultino visibili dall'esterno della cava, con tecniche idonee alla mitigazione degli impatti visivi, anche secondo le prescrizioni che potranno essere impartite dall'autorità di vigilanza nel corso dei lavori.</li> <li>2. Riportare sui gradoni in fase di sistemazione uno spessore di terreno vegetale tale da garantire un assetto stabile, non soggetto a dilavamento.</li> <li>3. Utilizzare per il rinverdimento dei versanti idonee tecniche di idrosemina o ingegneria naturalistica.</li> <li>4. L'eventuale ricostituzione di zone a bosco va eseguita sotto il controllo della Struttura regionale competente in materia di foreste, soprattutto in funzione della scelta delle essenze arboree da mettere in opera.</li> <li>5. Contemporaneamente alla domanda di estinzione della cava, deve essere prodotta una dichiarazione della Struttura regionale competente in materia di foreste relativa all'attecchimento delle essenze arboree utilizzate per la ricostituzione del bosco ovvero un adeguato deposito cauzionale a garanzia delle opere di manutenzione delle piante per un congruo periodo di tempo.</li> </ol>	
<p style="text-align: center;"><b>Articolo 21</b> <b>Cave di calcare per industria</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La domanda di autorizzazione di attività di cava per estrazione di calcari per industria deve documentare l'effettiva destinazione industriale del materiale estratto.</li> <li>2. Sono fatti salvi gli utilizzi del materiale associato, che dovranno avvenire conformemente alle norme ambientali di cui al comma 2 e al comma 3 dell'articolo 17.</li> <li>3. Per quanto riguarda materiali associati costituiti da calcari per costruzioni, la specifica autorizzazione di cui al comma 3 dell'articolo 17 può essere rilasciata a prescindere dai limiti di cui al comma 5 dell'articolo 12.</li> </ol>	
<p style="text-align: center;"><b>Articolo 22</b> <b>Cave di argilla per laterizi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possono essere rilasciate autorizzazioni di cave di argilla per laterizi a sud della linea delle risorgive individuata nella cartografia di cui all'Allegato 1 della legge, purché ricorrano tutte le seguenti condizioni: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) sia salvaguardato l'uso, anche potenziale, delle acque di falda a scopo idropotabile evitando, tra l'altro, che corpi idrici già contaminati vengano a contatto con acque di miglior qualità;</li> <li>b) il progetto di escavazione e ricomposizione sia corredato da una relazione geotecnica ed idrogeologica che fornisca un quadro conoscitivo e progettuale tale da garantire la massima sicurezza dell'escavazione e tale escavazione sia ridotta al minimo indispensabile e, in ogni caso, non superi la profondità di sei metri dal piano di campagna circostante.</li> </ol> </li> </ol>	



## ALLEGATO ALLE NORME TECNICHE ATTUATIVE DEL PRAC

## C) PROGETTO DI SISTEMAZIONE AMBIENTALE

2. il progetto di sistemazione dovrà essere completato mediante fornitura dei dati come riportati nella sottostante tabella.

AREA dove viene esercitata l'attività (mq)= _____		
TIPOLOGIA RICOMPOSITIVA	CODICE	SUPERFICIE (mq)
AREA AGRICOLA PRODUTTIVA	AAP	
<b>AREA NATURALE/SEMINATURALE</b>		
VEGETATA (BOSCO/PASCOLO)	ANV	
NON VEGETATA (GRADONI/PARETI)	ANN	
AREE UMIDE (LAGHETTI/CANNETI)	ANU	
INVASI	ANF	
<b>CAVA IN SOTTERRANEO</b>		
AREE PERTINENZIALI ESTERNE (superficie imbocchi, accessi, viabilità piazze di manovra etc.)	AF	
<b>ALTRE AREE</b>		
DESTINAZIONI DIVERSE	AD	
<b>TOTALE SUPERFICIE (mq)</b>		
<b>AREA INTERESSATA A VINCOLO PAESAGGISTICO</b>		
TIPOLOGIA VINCOLO	codice	SUPERFICIE (mq)
Fascia di 150 m da fiumi, torrenti e corsi d'acqua vincolati	c	
Parchi e riserve nazionali	f	
Territori coperti da foreste e da boschi	g	
Aree assegnate alle università agrarie o zone gravate di usi civici	h	
Aree individuate ai sensi dell'art. 136 del D.lgs. 42/2004	a	
Altro	b	



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 111 di 114

Si riporta nella seguente tabella la correlazione fra le azioni corrispondenti alle modifiche sopra evidenziate delle norme tecniche del Piano e i corrispondenti specifici e strategici posti alla base del Piano.

Tipologie di azioni e modifica normativa	Obiettivi Specifici correlati	Obiettivi Strategici correlati
Art 5 – modifica monitoraggio ambientale	Trasversale a tutti gli obiettivi	
Volumi massimi autorizzabili da estrarre nel periodo di validità del PRAC art. 8.1 - sabbia e ghiaia; art. 11.1 – detrito; art. 12.1 - calcare per costruzione.	1. valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni.	Obiettivi economici
Volumi autorizzabili articolati per ambiti estrattivi di livello provinciale in funzione dei fabbisogni dei materiali art. 8.5 sabbia e ghiaia art. 9.6 sabbia e ghiaia art. 11.5 detrito art. 10.5 bis art. 12.5 calcari per costruzioni. art. 17 comma 16	2. conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse	
Volumi autorizzabili articolati per ambiti estrattivi di livello provinciale in funzione dei fabbisogni dei materiali art. 8.5 sabbia e ghiaia art. 11.5 detrito art. 12.5 calcari per costruzioni.	3. ridurre le tensioni sui costi dei materiali inerti derivanti da trasporti a lungo raggio	
Volumi autorizzabili articolati per ambiti estrattivi di livello provinciale in funzione dei fabbisogni dei materiali art. 8.5 sabbia e ghiaia art. 11.5 detrito art. 12.5 calcari per costruzioni. art. 17 comma 17 sabbia e ghiaia	5. ridurre l'impatto dei mezzi di trasporto dei materiali di cava	Obiettivi ambientali
Ulteriori requisiti e condizioni che consentono il rilascio dell'autorizzazione alla coltivazione Art. 16 bis	7. definire norme finalizzate alla ricomposizione o riuso del sito estrattivo	
Recepimento art. 32 della L.R. 13/2018.	9. favorire l'utilizzo di tecnologie di coltivazione innovative ed ecocompatibili	



## Allegato - elenco cave di gruppo A

ELENCO CAVE DI GRUPPO A  
IN ATTO E CESSATE (scadute o decadute) MA NON ESTINTE

MATERIALE	CALCARI PER COSTRUZIONI			
AMBITO ESTRATTIVO	COMUNE	Codice	DENOMINAZIONE CAVA	STATO
VICENZA	ALBETTONE	7001	CA' ERIZZO	IN ATTO
	ALBETTONE	7511	MONTE LABBIA	IN ATTO
	ALBETTONE E BARBARANO VICENTINO	7917	SEB	IN ATTO
	CORNEDO VICENTINO E VALDAGNO	7196	CENGI	IN ATTO
	CORNEDO VICENTINO E VALDAGNO	7230	GROLLA	IN ATTO
	MONTE DI MALO	7144	VAL ORCELE	SCADUTA
	NOGAROLE VICENTINO E CHIAMPO	7150	CORATI	IN ATTO
	NOGAROLE VICENTINO E SAN PIETRO MUSSOLINO	7149	BERTOCCHI	IN ATTO
	SCHIO	7181	MONTE MAGRE'	IN ATTO
VERONA	SCHIO	7599	PIANEZZE	IN ATTO
	VAL LIONA	7169	CAMPOLONGO	IN ATTO
	SOAVE	6191	SAN LORENZO	IN ATTO
	TREGNAGO	6196	CORNETTO DI COGOLLO	SCADUTA
	VESTENANOVA	6180	BRAGGI	IN ATTO

MATERIALE	DETRITO			
AMBITO ESTRATTIVO	COMUNE	Codice	DENOMINAZIONE CAVA	STATO
BELLUNO	ALPAGO	1043	COL DELLE VI'	IN ATTO
	RIVAMONTE AGORDINO	1027	FORCELLA FRANCHE	IN ATTO
	SAN TOMASO AGORDINO	1073	I PIEGN	IN ATTO
	SOSPIROLO	1036	BRUSTOLADA	IN ATTO
	SOSPIROLO	1038	BRUSTOLADA NORD	IN ATTO
	SOSPIROLO	1035	MASIERE	IN ATTO
	SOSPIROLO	1061	MASIERE EX CASAGRANDE	IN ATTO
	TAMBRE	1040	COL DELLE FRATTE	IN ATTO
VICENZA	VAL DI ZOLDO	1060	CORNIGIAN	IN ATTO
	ENEGO	7535	PIANELLO	IN ATTO
	LASTEBASSE	7790	CIVETTA	IN ATTO
	PEDEMONTE	7156	MOLINO	IN ATTO
	VALBRENTA	7742	PRIMOLANO	IN ATTO
	VALBRENTA	7842	VALGRANDE	IN ATTO
VERONA	VALDASTICO	7772	LA MAROGNA	IN ATTO
	DOLCE'	6517	OSSENIGO 1	IN ATTO
	DOLCE'	6558	OSSENIGO 2	IN ATTO

MATERIALE	SABBIE E GHIAIE			
AMBITO ESTRATTIVO	COMUNE	Codice	DENOMINAZIONE CAVA	STATO
TREVISO	ARCADE	3152	GRAVONI	SCADUTA
	ARCADE E SPRESIANO	3134	BORGO BUSCO	IN ATTO
	GIAVERA DEL MONTELLO E POVEGLIANO	3335	POLO ESTRATTIVO GIAVERA DEL MONTELLO	IN ATTO
	ISTRANA	3065	CASE BIANCHE - MERLO 1°	IN ATTO



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 113 di 114

	MONTEBELLUNA	3330	CAMPILONGHI	IN ATTO
	MONTEBELLUNA	3242	CARAVAGGIO	IN ATTO
	MONTEBELLUNA	3123	MONTEBELLUNA	IN ATTO
	MONTEBELLUNA	3332	SAN GAETANO	IN ATTO
	MONTEBELLUNA	3028	SUD-EST	IN ATTO
	MORGANO E QUINTO DI TREVISO	3124	CAMPAGNA	IN ATTO
	NERVESA DELLA BATTAGLIA	3143	GOLFETTO	IN ATTO
	NERVESA DELLA BATTAGLIA	3144	I SANTI	IN ATTO
	NERVESA DELLA BATTAGLIA	3138	MADONNETTA	IN ATTO
	NERVESA DELLA BATTAGLIA	3295	ROGGIOLE	IN ATTO
	NERVESA DELLA BATTAGLIA	3153	SANT'AGOSTINO	IN ATTO
	PAESE	3070	CAMPAGNOLE	SCADUTA
	PAESE	3127	PADERNELLO	IN ATTO
	PAESE E PONZANO VENETO	3346	CASTAGNOLE - MORGANELLA	IN ATTO
	POVEGLIANO E VOLPAGO DEL MONTELLO	3094	CAMALO'	IN ATTO
	SPRESIANO VILLORBA	3053	LE BANDIE	IN ATTO
	TREVIGNANO	3136	POSTUMIA	IN ATTO
	TREVIGNANO	3135	TREVIGNANO	SCADUTA
	TREVIGNANO	3142	TREVIGNANO 2	IN ATTO
	VEDELAGO	3215	BARACCHE	IN ATTO
	VEDELAGO	3329	CA' MATTA E BONELLE	IN ATTO
	VEDELAGO	3245	CASACORBA	IN ATTO
	VEDELAGO	3045	VITTORIA	SCADUTA
	VOLPAGO DEL MONTELLO	3326	BELVEDERE	IN ATTO
	VOLPAGO DEL MONTELLO	3345	LOTTO A - ANTIGA 1	IN ATTO
	LORIA	3338	LA PICCOLA	IN ATTO
TREVISO - VICENZA	ROMANO D'EZZELINO	7260	NARDI	IN ATTO
	ROSA'	7570	POIANA	DECADUTA
	ROSA'	7252	VIA RONCALLI	IN ATTO
	ROSSANO VENETO	7254	EX EGAF	IN ATTO
	TEZZE SUL BRENTA	7725	BASSE DEL SUD	IN ATTO
VICENZA 1	BREGANZE	7040	MIRABELLA	SCADUTA
	BREGANZE E SANDRIGO	7041	MIRABELLA	IN ATTO
	MARANO VICENTINO	7125	BROGIANE	IN ATTO
	MARANO VICENTINO	7229	VEGRI	IN ATTO
	MARANO VICENTINO E THIENE	7191	VIANELLE	IN ATTO
	MONTECCHIO PRECALCINO	7139	SAN FRANCESCO	DECADUTA
	MONTECCHIO PRECALCINO E VILLAVERLA	7136	STAZIONE DI VILLAVERLA	SCADUTA
	SANDRIGO	7168	ASTICO	SCADUTA
	SANDRIGO E DUEVILLE	7167	GIARONI	SCADUTA
	SARCEDO	7177	GIBERTE	IN ATTO
	SARCEDO	7179	QUARTIERI	IN ATTO
	ZANE'	7216	BAI	IN ATTO
VICENZA 2	ARZIGNANO	7007	GIARONI E GHISA	SCADUTA
	ARZIGNANO E MONTECCHIO MAGGIORE	7010	POSCOLA	IN ATTO
	MONTECCHIO MAGGIORE	7791	PAGLIARINA	IN ATTO
VERONA	BUSSOLENGO	6072	CA' NOVA TACCONI	IN ATTO
	BUSSOLENGO	6073	COLOMBARA	SCADUTA
	CAPRINO VERONESE	6121	SARPELLE	IN ATTO
	CAPRINO VERONESE	6122	SARPELLE-MIRABEI	IN ATTO
	ILLASI	6130	SORCE' DI SOTTO	SCADUTA
	PESCANTINA	6134	BARDOLINE ALTE	IN ATTO
	PESCANTINA	6449	CA' CERE'	IN ATTO
	PESCANTINA	6527	VIGNEGA	IN ATTO



## ALLEGATO A DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 114 di 114

RIVOLI VERONESE	6137	AUTOSTRADA	SCADUTA
SAN MARTINO BUON ALBERGO	6152	CASE NUOVE	SCADUTA
SAN MARTINO BUON ALBERGO E LAVAGNO	6151	GUAINETTA	IN ATTO
SOMMACAMPAGNA	6390	CASETTA	IN ATTO
SOMMACAMPAGNA	6193	CEOLARA	IN ATTO
SOMMACAMPAGNA	6560	CORTE BETLEMME	IN ATTO
SOMMACAMPAGNA	6570	PEZZETTE 2	IN ATTO
TREGNAGO	6199	CASTALDE	SCADUTA
VALEGGIO SUL MINCIO	6596	CASTAGNA	IN ATTO
VALEGGIO SUL MINCIO	6221	CORTE CATERINA	IN ATTO
VALEGGIO SUL MINCIO	6160	CORTE MOLINARA	IN ATTO
VALEGGIO SUL MINCIO	6601	CORTE PACE	IN ATTO
VALEGGIO SUL MINCIO	6158	FORONI	IN ATTO
VALEGGIO SUL MINCIO	6597	LODOVICA	IN ATTO
VALEGGIO SUL MINCIO	6607	PRIMAVERA SUD	IN ATTO
VALEGGIO SUL MINCIO	6433	SEI VIE	IN ATTO
VALEGGIO SUL MINCIO	6428	TURCHETTI 2	SCADUTA
VALEGGIO SUL MINCIO	6507	TURCHETTI 4	IN ATTO
VALEGGIO SUL MINCIO	6604	TURCHETTI 4 AMPLIAMENTO NORD	IN ATTO
VALEGGIO SUL MINCIO	6213	VANTINA	IN ATTO
VALEGGIO SUL MINCIO	6603	VANTINA SUD	IN ATTO
VALEGGIO SUL MINCIO	6602	VANTINA SUD EST	IN ATTO
VERONA	6168	BERTACCHINA	IN ATTO
VERONA	6177	CA' FACCI	IN ATTO
VERONA	6166	CASONA	IN ATTO
VERONA	6172	DAL GROTTO	SCADUTA
VERONA	6175	FERRAZZA	IN ATTO
VERONA	6178	FERRAZZE	IN ATTO
VERONA	6171	LA RIZZA	IN ATTO
VERONA	6174	STRADA RODIGINA	IN ATTO
VILLAFRANCA DI VERONA	6589	CASCINA POZZI	IN ATTO
VILLAFRANCA DI VERONA	6586	COLOMBARA	IN ATTO
VILLAFRANCA DI VERONA	6269	COLOMBAROTTO	IN ATTO
VILLAFRANCA DI VERONA	6182	GAZII	IN ATTO
VILLAFRANCA DI VERONA	6581	PEZZE CORTE	IN ATTO





REGIONE DEL VENETO

ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 1 di 204



REGIONE DEL VENETO

AREA TUTELA E SICUREZZA DEL TERRITORIO  
DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA  
U.O. SERVIZIO GEOLOGICO E ATTIVITÀ ESTRATTIVE

Piano  
Regionale  
Attività  
di Cava



P.R.A.C.  
1° Aggiornamento

VALUTAZIONE AMBIENTALE  
STRATEGICA  
RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

Allegato **B**

Aprile 2024



4a96868a





**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 2 di 204****Regione del Veneto****Area Tutela e Sicurezza del Territorio***Luca Marchesi***Direzione Difesa del Suolo e della Costa***Vincenzo Artico***Unità Organizzativa Servizio geologico e attività estrattive***Giulio Fattoretto, Franco Benvegnù, Francesco Case, Fabio Capuzzo, Walter Del Piero, Maria Luisa Perissinotto, Angela Lucia Zanco***ARPAV Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto****Direttore Generale***Loris Tomiato***Area Tecnico Gestionale***Vincenzo Restaino***Unità Organizzativa Valutazioni, Grandi Opere, Ambiente e Salute***Elena Vescovo, Sara Gasparini, Elena Parolo, Claudia Visentin*

*Hanno contribuito alla redazione le seguenti strutture specialistiche di matrice:*

**Area Tecnica e Gestionale***Unità Organizzativa Economia Circolare e Ciclo dei Rifiuti Eow e Sottoprodotti***Dipartimento Regionale Qualità dell'Ambiente***Unità Organizzativa Qualità dell'Aria**Unità Organizzativa Qualità del Suolo**Unità Organizzativa Qualità delle Acque e Tutela della Risorsa Idrica***Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio***Unità Organizzativa Meteorologia e Climatologia*

*È consentita la riproduzione di testi, tabelle, grafici ed in genere del contenuto del presente rapporto esclusivamente con la citazione della fonte.*

*Aprile 2024*

4a96868a



## SOMMARIO

Sommario .....	1
1 Premessa .....	3
1.1 Informazioni generali sulla VAS.....	3
1.2 L'integrazione VAS – VIncA.....	4
1.3 Soggetti con competenze ambientali, istituzioni e attori coinvolti nel processo di consultazione per la VAS .....	5
2 Il Quadro Estrattivo Regionale.....	6
3 Il Piano Regionale attività di cava vigente .....	11
3.1 Obiettivi e azioni di Piano .....	11
3.2 Ambiti interessati dall'attività di cava.....	12
3.3 Dimensionamento dei Fabbisogni del PRAC 2018 .....	14
3.4 Esiti del periodo di programmazione .....	15
4 Proposta di Aggiornamento del Piano Regionale dell'Attività di Cava (2024-2027) .....	43
4.1 Il Sistema degli obiettivi di Piano.....	43
4.2 Il Sistema delle azioni .....	43
4.3 Individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti al piano.....	56
5 Contesto territoriale e fattori ambientali.....	63
5.1 Dinamica delle imprese .....	64
5.2 Condizioni climatiche, Emissioni e Qualità dell'aria .....	66
5.3 Risorse idriche.....	88
5.4 Suolo .....	100
5.5 Biodiversità .....	117
5.6 Paesaggio.....	132
5.7 Rischi naturali.....	146
5.8 Popolazione e salute.....	153
5.9 Rifiuti.....	157
6 Analisi di coerenza .....	164
6.1 Analisi di coerenza esterna.....	164
6.2 Analisi di coerenza interna .....	179
7 Valutazione dei possibili effetti derivanti dall'attuazione del Piano dell'Attività di Cava .....	182
7.1 Proposta di modifica delle azioni di Piano.....	182
7.2 Confronto valutazioni delle procedure VAS 2015 e 2018.....	183
7.3 Possibili effetti ambientali dell'aggiornamento di Piano .....	188



**ALLEGATO B     DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

**pag. 4 di 204**

7.4 Esiti della Procedura VIncA.....191  
7.5 Misure di mitigazione.....194  
8 Il monitoraggio ambientale ..... 198  
Allegato 1 Elenco Soggetti Competenti in materia Ambientale ..... 201



## 1 PREMESSA

---

### 1.1 INFORMAZIONI GENERALI SULLA VAS

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è stata introdotta a livello europeo dalla Direttiva 2001/42/CE recepita a livello nazionale nella Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii. *La valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile* (art.4 comma 4 D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii). Le attività di Pianificazione e valutazione consistono in due processi integrati per cui gli esiti delle attività di valutazione sono tenuti in considerazione durante l'elaborazione e l'attuazione del Piano.

Il Piano Regionale dell'Attività di Cava (PRAC), in linea con le disposizioni della norma regionale di settore (art. 7 della L.R. n. 13/2018), ha formulato una previsione decennale per gli aspetti quantitativi delle autorizzazioni di cave di inerti, la cui efficacia a tempo indeterminato deve essere comunque periodicamente verificata sottoponendo lo strumento di pianificazione a revisione periodica, almeno quinquennale, ovvero qualora se ne manifesti la necessità.

Per tale motivo è previsto un monitoraggio periodico per la verifica degli effetti dello strumento di programmazione (art. 5 delle norme tecniche) che consiste nella rilevazione annuale dell'attività di cava complessiva in termini di cave produttive e autorizzate, dei volumi di materiale estratto e delle relative destinazioni di utilizzo, nonché i consumi energetici e di acqua del settore.

Il Rapporto Statistico Annuale sull'Attività di Cava, riferito ai dati statistici 2020, trasmesso dalla Direzione Difesa del Suolo alla competente Commissione consiliare con nota prot. n. 599692 del 23/12/2021, come stabilito dalla normativa di settore (art. 20 della L.R. n. 13/2018), unitamente alle valutazioni sullo stato di attuazione della norma, come previsto dall'art. 34 della L.R. 13/2018, permette di inquadrare il tema nella sua completezza. La Seconda Commissione Consiliare ha dato riscontro tramite la Rendicontazione n. 66 del 3/10/2022.

Tale rapporto ha evidenziato qualche criticità riguardo al raggiungimento di alcuni obiettivi strategici (economici e ambientali) del Piano, che meritano pertanto un approfondimento per valutare consoni interventi correttivi.

Il rapporto conferma, infatti, la preponderante attività di estrazione della sabbia e ghiaia nell'ambito estrattivo di Treviso rispetto a quelli limitrofi, nonostante siano stati assegnati a questi ultimi quantitativi autorizzabili di sabbia e ghiaia. La maggiore estrazione di tale materiale dall'ambito di Treviso deriva dal consumo delle riserve precedentemente autorizzate e supera di molto le necessità della zona e di quelle contermini comportando trasporti di materiale anche a distanze notevoli.

Ciò evidenzia che l'obiettivo di Piano di conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse rispetto al passato, facente parte degli obiettivi economici (obiettivo specifico n. 2) non risulta ancora raggiunto e conseguentemente anche l'obiettivo n. 3 (ridurre le tensioni sui costi dei materiali inerti derivanti da trasporti a lungo raggio). Il tema della distanza del trasporto dei materiali inerti, inoltre, ha ripercussioni anche sull'obiettivo ambientale specifico n. 5



(ridurre l'impatto dei mezzi di trasporto) dello strumento di programmazione che, per quanto rilevato, non sembra ancora vicino ad essere raggiunto.

Anche se il mancato raggiungimento di tali obiettivi è conseguente al poco tempo di vigenza del Piano in rapporto alla durata media delle attività estrattive e all'effetto delle autorizzazioni pregresse, è risultato comunque necessario introdurre delle modifiche.

A tal proposito si sottolinea che ai commi 4 e 5 dell'art. 7 la L.R. 13/2018 stabilisce che le modifiche al Piano che non incidono sui criteri informativi e sulle caratteristiche essenziali sono approvate con procedure semplificate. La stessa norma definisce quali criteri informativi e caratteristiche essenziali del PRAC il dimensionamento dei fabbisogni e gli ambiti estrattivi, oggetto di questa Valutazione Ambientale Strategica.

Poiché non è emersa la necessità di modificare la perimetrazione degli ambiti estrattivi ma solo i quantitativi di materiale autorizzabile per il soddisfacimento dei fabbisogni di inerti risulta possibile integrare il quantitativo di materiale autorizzabile attraverso un aggiornamento dello strumento all'interno dei volumi già oggetto di procedura di VAS nel 2014 e nel 2018.

L'aggiornamento ha anche lo scopo di precisare e completare alcune norme al fine di perseguire gli obiettivi di sostenibilità e di tutela ambientale previste dal Piano stesso.

Sulla base di quanto sopra esposto, trattandosi di modifica di un Piano già sottoposto positivamente a procedura di VAS, nel rispetto degli obblighi stabiliti dalla parte II del D. Lgs. n. 152 del 2006 in tema di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) si procederà con una procedura di Verifica di Assoggettabilità a VAS, definita compiutamente all'Allegato C "Procedura per la Verifica di Assoggettabilità di Piani e Programmi o di loro varianti" della DGR 545 del 9 maggio 2022 suddivisa in 3 fasi:

- fase 1: redazione e trasmissione della documentazione preliminare per la Verifica di Assoggettabilità;
- fase 2: consultazione;
- fase 3: Parere Motivato;

Nel Rapporto Ambientale Preliminare dovranno essere verificati gli esiti del periodo di programmazione precedente ed essere individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione delle misure correttive (modifiche) apportate al Piano proposto potrebbero avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, limitatamente ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati durante le precedenti fasi valutative (D. Lgs 152/06 ss.mm.ii. art.12 comma 6), nonché le caratteristiche del Piano tenendo in considerazione i criteri definiti dall'Allegato I della medesima normativa.

La VAS applicata al Piano Regionale dell'Attività di Cava sarà fondata sul concetto di sostenibilità inteso come uso razionale delle risorse e del sistema ambientale, nonché sui concetti di sostenibilità economica e sociale; a tal fine si confronterà con la Strategia nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (2023) e la Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (Deliberazione del Consiglio regionale n. 80 del 20 luglio 2020).

## 1.2 L'INTEGRAZIONE VAS – VINCA

Il D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. all'articolo 10 "Norme per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti", prevede l'integrazione tra le procedure di VAS e di Valutazione di Incidenza, disponendo al comma 3 che la VAS includa nella redazione del Rapporto Ambientale anche la procedura di Valutazione di



Incidenza di cui all'art. 5 del DPR 357/97. La Regione del Veneto ha disciplinato la procedura con DGRV 1400/2017.

In merito al Piano Cave, la Commissione regionale VAS con Parere n. 116/2014 si esprime con una valutazione positiva di sostenibilità del Piano in esame a fronte della necessità di provvedere al rispetto della procedura di Valutazione di Incidenza per ogni variazione si fosse resa necessaria e per quanto non espressamente valutato con lo studio presentato in tale occasione.

Con Parere n. 37/2017, in occasione della prima variante al Piano, come da prescrizione sopracitata, oltre a ribadire quanto già prescritto con precedente parere, la Commissione VAS ricorda l'entrata in vigore delle Misure di Conservazione dei Siti della Rete Natura 2000 e la necessità di soddisfare il rispetto dei divieti e degli obblighi fissati dalla DGR. 786/2016. Il rispetto di tali prescrizioni sono in capo alla Struttura regionale competente che deve verificarne e documentarne il rispetto, nonché informare l'Autorità regionale per la Valutazione di Incidenza.

Le modifiche derivanti dall'aggiornamento sono state oggetto di specifico screening per la Valutazione di Incidenza Ambientale di livello I (Elaborato C).

### **1.3 SOGGETTI CON COMPETENZE AMBIENTALI, ISTITUZIONI E ATTORI COINVOLTI NEL PROCESSO DI CONSULTAZIONE PER LA VAS**

Consultazione, partecipazione e informazione sono elementi fondamentali della VAS.

Il Rapporto Ambientale Preliminare è stato redatto a partire dal "Rapporto Statistico Annuale sull'Attività di Cava" riferito ai dati statistici 2020 stilato dall'Autorità procedente, Direzione Difesa del Suolo e della Costa, che raccoglie le osservazioni inviate sul tema dalle associazioni di categoria e le osservazioni specifiche trasmesse con nota prot. n. 452691 del 03.10.2022 dalla Seconda Commissione consiliare contenenti gli orientamenti iniziali per la valutazione delle opportune azioni correttive.

Il D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., all'art. 5, comma 1 lettera s), indica quali Soggetti Competenti in materia Ambientale *"le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani"*. In questa definizione rientrano, quindi, gli Enti pubblici competenti per il rilascio delle autorizzazioni e per i controlli ambientali relativi a settori che possono in qualche modo essere influenzati dal Piano.

I Soggetti Competenti in materia Ambientale (SCA) individuati sono elencati in Allegato 1 al presente documento.



## 2 IL QUADRO ESTRATTIVO REGIONALE

Il Rapporto Statistico sull'Attività di Cava nella Regione del Veneto viene redatto annualmente mediante acquisizione di dati forniti dai titolari di autorizzazioni di cava.

Le tipologie di dati raccolti rientrano fra quelli originariamente individuati da ISTAT per monitorare l'attività industriale, implementati poi con i dati e le informazioni necessarie alla Regione per le specifiche competenze del settore. Dal 2015 vengono acquisiti ulteriori dati per ISPRA finalizzati allo studio delle pressioni antropiche nazionali. Le elaborazioni successivamente proposte si basano sui dati rilevati nell'ultima annualità di rilevazione disponibile, il 2021.

Per una corretta lettura del report si riporta innanzitutto nella successiva tabella 1 la classificazione amministrativa delle cave adottata e il relativo numero di cave.

Tipologia amministrativa		numero di cave al 31/12/2021
CAVE IN ATTO	<b>ATTIVE:</b> cave in attività, produttive e non produttive nel corso dell'anno per scadenza dei termini di coltivazione ma con procedimento di proroga dei termini in istruttoria.	<b>376</b>
	<b>DISMESSE:</b> cave non attive e non produttive con i termini di coltivazione scaduti e nessuna istanza di proroga in istruttoria. Generalmente non sono stati completati i lavori di sistemazione autorizzati.	<b>69</b>
	<b>DECADUTE:</b> cave non attive dove l'autorizzazione è stata dichiarata decaduta per inottemperanze di legge o per perdita idoneità della ditta titolare. Possono essere riattivate sia per l'estrazione sia per la sola sistemazione.	<b>16</b>
<b>TOTALE CAVE IN ATTO</b>		<b>461</b>
<b>ESTINTE:</b> cave nelle quali è stata accertata la ricomposizione ambientale del sito in conformità al progetto autorizzato o dove la ricomposizione ambientale del progetto di coltivazione della cava è stata sostituita da un diverso intervento regolarmente autorizzato.		<b>1053</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO CAVE</b>		<b>1514</b>

Tabella 1: numero di cave in atto per tipologia amministrativa e numero di cave estinte.  
Fonte: PRAC l° aggiornamento - Relazione Tecnica.

Numero cave attive sulla base della produzione e delle riserve	
<b>PRODUTTIVE:</b> cave attive dove nel corso dell'anno della rilevazione statistica è stato estratto materiale	<b>148</b>
<b>NON PRODUTTIVE:</b> cave attive dove nel corso dell'anno di rilevazione statistica non è stato estratto materiale	<b>228</b>

Tabella 2: numero di cave attive sulla base della produzione e delle riserve.  
Fonte: PRAC l° aggiornamento - Relazione Tecnica.



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 9 di 204

TIPOLOGIA DI COLTIVAZIONE	PROVINCIA							REGIONE
	BELLUNO	PADOVA	ROVIGO	TREVISO	VENEZIA	VERONA	VICENZA	
SOTTERRANEO				1		5	6	12
MISTA						1		1
A GIORNO	14	4	1	21	1	49	42	132
<b>TOTALE</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>55</b>	<b>48</b>	<b>145*</b>

Tabella 3: numero di cave produttive per tipologia di coltivazione anno 2021.

Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

\* La discrepanza nel numero di cave produttive è dovuta alla non completa compilazione delle schede di rilevazione statistica.

La rilevazione ha evidenziato che, nel corso dell'anno 2021, sulle 461 cave in atto presenti sul territorio regionale, sono attive n. 376 cave, delle quali n. 148 sono risultate produttive rappresentando solo il 31% del totale delle cave in atto, con una produzione complessiva regionale di circa 6,9 milioni di metri cubi di materiale utile, così suddivisi fra le varie tipologie classificate ai sensi della L.R. 13/2018.

Produzione di materiali di cava	
<b>gruppo A [mc]</b>	<b>5.525.864</b>
	SABBIE E GHIAIE [mc] 4.851.362
	DETRITI [mc] 435.697
	CALCARI PER COSTRUZIONI [mc] 238.805
<b>gruppo B [mc]</b>	<b>1.352.256</b>
	CALCARI USI INDUSTRIALI [mc] 844.571
	ARGILLE [mc] 229.965
	PIETRE ORNAMENTALI [mc] 155.677
	ALTRI MATERIALI [mc] 122.043

Tabella 4: produzione di materiale di cava in mc gruppo A e gruppo B.

Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

La tabella riepiloga i volumi complessivi di scavo a cielo aperto (comprensivi del materiale utile, dello scarto e scopertura) eseguiti nel 2021 suddivisi per provincia.

Volumi di scavo complessivi [mc]							
(comprensivi della scopertura e dello scarto)							
BELLUNO	PADOVA	ROVIGO	TREVISO	VENEZIA	VERONA	VICENZA	REGIONE
335.199	18.518	42.366	2.950.776	9.377	2.509.707	1.322.727	<b>7.188.670</b>

Tabella 5: volumi di scavo complessivi (mc) per provincia e regionale.

Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

Nei successivi prospetti è riportato il numero di cave, suddivise sulla base della tipologia di materiale estratto e della situazione amministrativa, la produzione rappresentata dal volume di materiale estratto e asportato dalla cava, espresso in metri cubi a giacimento, e le riserve di materiale principale autorizzato e ancora da estrarre in metri cubi a giacimento.





## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 10 di 204

	NUMERO DI CAVE					ATTIVE DI CUI PRODU- T-TIVE	PRODUZIONE [mc]	ATTIVE CON RISER- VE	RISERVE [mc]		
	TOTALE	ESTINT E	DECAD.	DISMES- SE	ATTIVE						
GRUPPO A	SABBIE E GHIAIE	298	193	2	19	84	41	4.851.362	61	62.154.664	
	DETRITI	51	29	-	2	20	10	435.697	18	17.295.367	
	CALCARI PER COSTRUZIONI	18	1	-	1	16	7	238.805	10	11.480.901	
CALCARI USI INDUSTRIALI	CALCARE PER CALCE	9	6	-	-	3	1	318.839	3	4.465.276	
	CALCARE PER CEMENTO	11	8	-	-	3	1	9.550	2	3.323.237	
	CALCARE PER GRANULATI	26	16	-	-	10	7	106.094	10	2.822.159	
	CALCARE PER INDUSTRIA	21	15	-	2	4	4	365.962	5	18.950.694	
	MARMORINO	5	-	-	-	5	3	44.126	5	1.616.680	
ARGILLE	ARGILLA FERRIFERA	10	9	-	1	-	-	-	-	-	
	ARGILLA PER LATERIZI	539	505	-	3	31	13	229.965	30	5.602.770	
GRUPPO B	BASALTO	10	5	-	-	5	2	112.405	6	4.790.653	
	CALCARE DA TAGLIO	160	64	-	12	84	25	78.102	78	3.385.512	
	PIETRE	CALCARE LUCIDABILE	305	166	14	24	101	34	61.925	82	5.345.672
		TRACHITE	13	1	-	5	7	4	15.650	7	169.795
	QUARZO E QUARZITE	11	9	-	-	2	1	70	2	112.293	
	GESSO	2	1	-	-	1	1	9.568	1	42.617	
ALTRI	SABBIE SILICEE	15	15	-	-	-	-	-	-	-	
	PIETRE MOLARI	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
	TORBA	6	6	-	-	-	-	-	-	-	
ALTRI MATERIALI	3	3	-	-	-	-	-	-	-		
<b>TOTALI</b>	<b>1.514</b>	<b>1.053</b>	<b>16</b>	<b>69</b>	<b>376</b>	<b>154</b>	<b>6.878.120</b>	<b>320</b>	<b>141.558.290</b>		

Tabella 6: numero di cave suddivise per tipologia di materiale estratto, situazione amministrativa, produzione e riserve.  
Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

<sup>1</sup> Il numero delle cave produttive è stato calcolato computando più volte la medesima cava se dalla stessa vengono estratte più tipologie di materiale. Pertanto il numero complessivo delle cave produttive risulta superiore al numero di cave produttive evidenziato nelle precedenti tabelle che riguardano il numero di siti indipendentemente dal materiale estratto.



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 11 di 204

## MATERIALI ASSOCIATI, TERRE E ROCCE DA SCAVO E MATERIALI INUTILIZZATI

Nell'attività di cava sono spesso gestiti anche altri materiali, oltre al materiale o ai materiali autorizzati in via principale alla coltivazione:

- il **materiale associato** estratto dalle cave per procedere con la coltivazione del materiale principale; la maggior parte di questi materiali è destinata alla ricomposizione morfologica della cava ed il relativo asporto è consentito solo previa autorizzazione se risultasse in eccedenza rispetto alle esigenze di ricomposizione ambientale. A fronte di un'estrazione di circa 6,9 milioni di mc di materiale utile principale vengono estratti anche 343 mila mc di materiale associato, corrispondente a circa il 5 % dei volumi estratti, destinati principalmente alla ricomposizione.
- i **materiali accumulati in cava** e non utilizzati nell'anno di riferimento per la commercializzazione o per la sistemazione della cava, distinti in materiale di scotico, costituito normalmente dal terreno superficiale che deve essere steso nella fase finale della sistemazione ambientale per ripristinare la funzionalità del suolo, in limi e pietrame da riutilizzare nella fase di ricomposizione morfologica del sito. Parte del pietrame potrebbe essere costituito da materiale associato non commercializzato e temporaneamente stoccato in cava. Il materiale inutilizzato rappresenta circa il 10% del volume di scavo complessivo.
- Il **materiale proveniente da lavori di scavo**, diversi dalle cave, e che sono lavorati negli impianti pertinenziali delle cave. Si tratta principalmente di materiali derivanti da opere pubbliche e spesso riutilizzati nell'opera stessa dopo la lavorazione. I dati ottenuti evidenziano una notevole quantità di materiale di provenienza esterna alle cave che nel corso dell'anno è stato lavorato negli impianti di cava. Risulta lavorato un volume di circa 1,7 milioni di mc che rappresentano il 24% rispetto al materiale principale di cava estratto nello stesso anno.

## RISERVE DI MATERIALE AUTORIZZATO E DISTRIBUZIONE

Per quanto attiene i volumi di materiale autorizzato e ancora da estrarre (c.d. riserve), dalle dichiarazioni rese dalle ditte risultano nella Regione le seguenti disponibilità a fine 2021.

MATERIALI	BELLUNO	PADOVA	ROVIGO	TREVISO	VENEZIA	VERONA	VICENZA	REGIONE
SABBIE E GHIAIE	-	-	-	48.587.952	-	10.506.691	3.060.021	<b>62.154.664</b>
DETRITI	5.608.497	-	-	-	-	177.394	11.509.476	<b>17.295.367</b>
CALCARI PER COSTRUZIONI	-	-	-	-	-	1.050.232	10.430.669	<b>11.480.901</b>
CALCARI USI INDUSTRIALI	6.589.905	-	-	1.019.239	-	4.580.055	18.988.847	<b>31.178.046</b>
ARGILLE	1.217.615	-	829.195	958.082	269.533	-	2.328.345	<b>5.602.770</b>
BASALTI E MAT. VULCANICI	-	-	-	-	-	3.165.641	1.625.012	<b>4.790.653</b>
PIETRE ORNAMENTALI	261.446	169.795	-	15.993	-	5.408.983	3.044.762	<b>8.900.979</b>
ALTRI	42.617	-	-	1.307	-	-	110.986	<b>154.910</b>
<b>TOTALE</b>	<b>13.720.080</b>	<b>169.795</b>	<b>829.195</b>	<b>50.582.573</b>	<b>269.533</b>	<b>24.888.996</b>	<b>51.098.118</b>	<b>141.558.290</b>

Tabella 7: volumi provinciali e regionali suddivisi per tipologia di materiale.  
Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.



La distribuzione territoriale delle riserve non è omogenea per i vari materiali, per motivazioni di natura geologica di distribuzione delle risorse primarie nel territorio come evidenziato dalla suddivisione percentuale fra le province dai seguenti diagrammi (gruppo A). Ne deriva, ad esempio, che i detriti siano concentrati nella fascia montana e pedemontana e pertanto nelle province di Belluno, Verona e Vicenza. La fascia dell'alta pianura fornisce materiale ghiaioso e sabbioso che si ritrova pertanto nelle province di Treviso, Verona e Vicenza e così via. Lo strumento di pianificazione vigente individua per tale motivo ambiti estrattivi per i giacimenti di materiali che producono i maggiori quantitativi (Gruppo A). Per gli altri materiali di cava l'individuazione delle aree vocate sul territorio regionale dipende dalle specifiche caratteristiche del giacimento (Gruppo B).

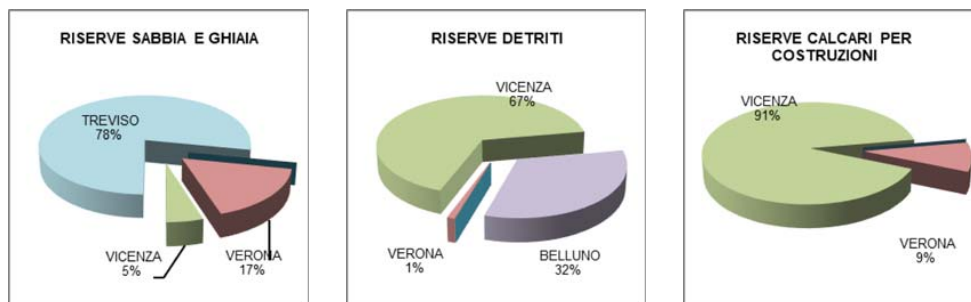


Figura 1: percentuali di materiale delle riserve suddiviso per provincia.  
Fonte: PRAC 1° aggiornamento - Relazione Tecnica.

Il valore complessivo delle riserve deriva per la maggior parte da autorizzazioni di cava rilasciate in vigore della precedente normativa, secondo le disposizioni transitorie precedenti all'approvazione della pianificazione. Ora il Piano prevede una graduale distribuzione degli inerti in ragione della vicinanza alle aree di utilizzo.



### 3 IL PIANO REGIONALE ATTIVITÀ DI CAVA VIGENTE

La legge regionale 16 marzo 2018, n. 13 – “Norme per la disciplina dell’attività di cava” prevede che la pianificazione dell’attività di cava sia guidata attraverso il Piano Regionale dell’Attività di Cava (PRAC). Il PRAC vigente, approvato con D.C.R. n. 32 del 20.03.2018, è stato pertanto adottato per regolamentare l’attività estrattiva di materiali di cava inerti, storicamente presente nel territorio, che ha avuto impulso notevole negli ultimi decenni, parallelamente alla crescita industriale e alle conseguenti esigenze della popolazione, fino a circa quindici anni fa, con un conseguente arresto a seguito delle crisi economiche del settore edile.

#### 3.1 OBIETTIVI E AZIONI DI PIANO

Gli obiettivi strategici e i conseguenti obiettivi specifici di natura economica e ambientale presenti nello strumento vigente sono sintetizzati nello schema sottostante.



*Figura 2: obiettivi strategici, economici e ambientali del Piano Regionale Cave 2018.  
Fonte: PRAC 1° aggiornamento - Relazione Tecnica*

Le azioni che il PRAC ha posto in essere per il perseguimento degli obiettivi prefissati consistono in:

- determinare i fabbisogni di materiale inerte;
- individuare gli ambiti estrattivi ove consentire l’attività di cava per i materiali
- stabilire le modalità di coltivazione delle cave.

Le tipologie di materiale estraibili sono classificate dall’art. 4 della legge 13/2018 che definisce:



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

pag. 14 di 204

i materiali di Gruppo A

- sabbie e ghiaie;
- materiale detritico;
- calcari per costruzioni;

i materiali del Gruppo B

- calcari per usi industriali, quali produzione di cemento, calce, granulati e similari;
- argille;
- basalti e materiali vulcanici;
- pietre ornamentali (calcari e trachite da taglio e lucidabili, marmi);
- quarzo, quarzite;
- gesso;
- sabbie silicee;
- pietre molari;
- torba;
- ogni altro materiale rinvenibile sotto qualsiasi forma di deposito naturale appartenente alla seconda categoria di cui all'articolo 2 del regio decreto n. 1443 del 1927 e successive modificazioni.

Il PRAC detta, inoltre, disposizioni generali di natura tecnica e amministrativa per la disciplina della coltivazione delle cave, riferite tanto ai materiali di Gruppo A quanto a quelli di Gruppo B.

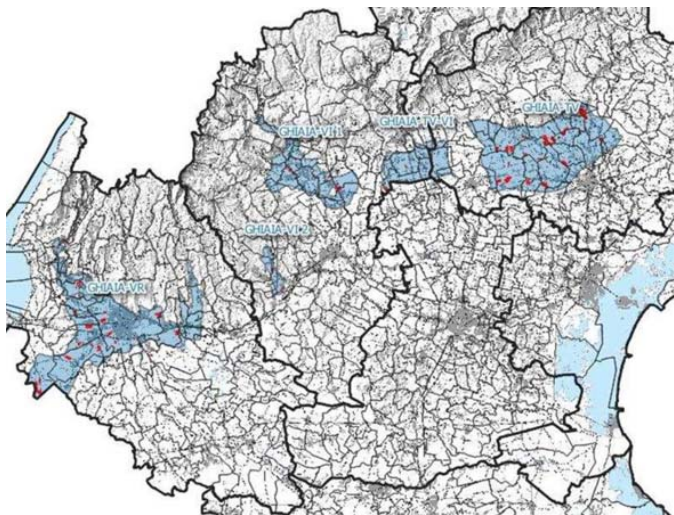
Per la coltivazione di materiali di gruppo A il PRAC stabilisce:

- gli ambiti dove sono ammessi gli interventi,
- i volumi massimi autorizzabili per ogni singolo ambito e per ogni singola cava.

### **3.2 AMBITI INTERESSATI DALL'ATTIVITÀ DI CAVA**

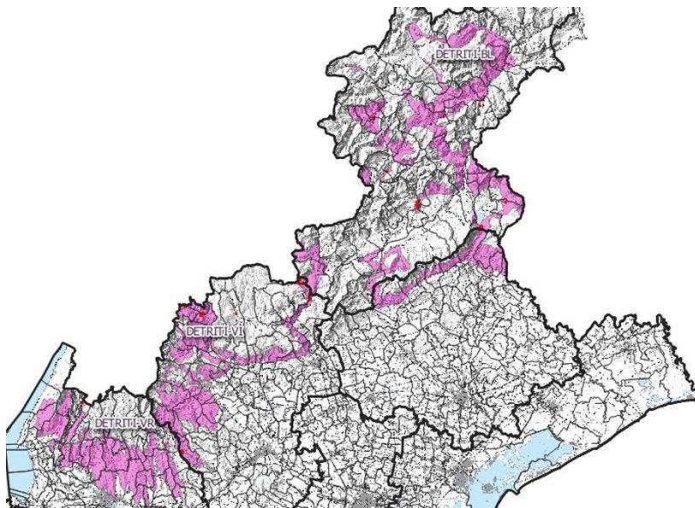
Il PRAC prevede la possibilità di autorizzare attività di cava solo negli ambiti estrattivi individuati per ciascun materiale del Gruppo A, riportati nelle aree individuate nei seguenti stralci cartografici (in rosso l'ubicazione delle cave in atto).





Sono distinti cinque ambiti estrattivi, due di completamento (TV-VI e VI2) e tre di produzione (TV – VI1 – VR).

Figura 3: ambiti sabbie e ghiaie.  
Fonte: PRAC 1° aggiornamento - Relazione Tecnica.

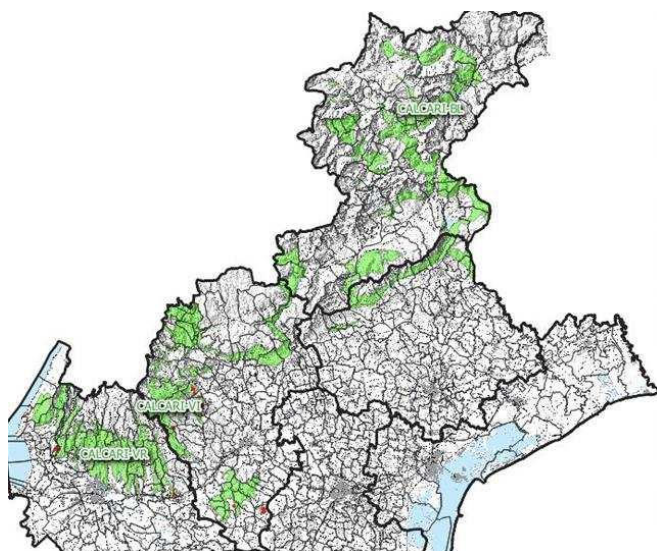


Sono distinti tre ambiti estrattivi in funzione della provincia di ubicazione:

- Belluno - Treviso
- Vicenza
- Verona

Figura 4: ambiti detrito.  
Fonte: PRAC 1° aggiornamento - Relazione Tecnica.





Sono distinti tre ambiti estrattivi in funzione della provincia di appartenenza:

- Belluno – Treviso
- Vicenza
- Verona

Figura 5: ambiti calcari per costruzioni.

Fonte: PRAC 1° aggiornamento - Relazione Tecnica.

Per quanto riguarda i materiali del Gruppo B non vengono identificati ambiti circoscritti, ma ai sensi dell'art. 2, comma 8 della L. R. n. 13/2018 "Costituiscono aree di potenziale attività di cava le zone agricole comunque denominate nel vigente strumento di pianificazione urbanistica comunale".

### 3.3 DIMENSIONAMENTO DEI FABBISOGNI DEL PRAC 2018

Il Piano approvato con D.C.R. n. 32/2018 rendeva disponibile per nuove autorizzazioni un quantitativo di materiali inerti pari a 12,5 milioni di metri cubi, come descritto in tabella seguente.

	[Mmc]
ATTIVITA' DI CAVA	
sabbia e ghiaia	9,5
detrito	1,0
calcare per costruzioni	2,0
<b>totale</b>	<b>12,5</b>
RECUPERO DA RIFIUTI DA DEMOLIZIONI	<b>16,0</b>
RECUPERO DA OPERE PUBBLICHE E PRIVATE	<b>18,0</b>
RISERVE DI CAVA	
sabbia e ghiaia	26,1
detrito	5,6
calcare per costruzioni	1,8
<b>totale riserve</b>	<b>33,5</b>
<b>TOTALE</b>	<b>80,0</b>

Tabella 8: volumi di materiale da estrazione e di materiali inerti.

Fonte: PRAC 2018.

Tale dimensionamento è frutto di una revisione, sottoposta a Verifica di Assoggettabilità a VAS, di una precedente stesura di Piano a sua volta sottoposta a procedura di VAS. Quest'ultimo dimensionamento aveva ricevuto parere positivo dalla Commissione VAS con Parere motivato n. 116 del 21/05/2014. I quantitativi



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

pag. 17 di 204

originariamente posti in valutazione, consideravano maggiori fabbisogni complessivi, suddivisi come rappresentato in tabella seguente, per un volume di materiale inerte per le nuove autorizzazioni pari a 41 Mmc.

	[Mmc]
ATTIVITA' DI CAVA	
sabbia e ghiaia	36,0
detrito	3,0
calcare per costruzioni	2,0
<b>totale</b>	<b>41,0</b>
RECUPERO DA RIFIUTI DA DEMOLIZIONI	<b>18,0</b>
RECUPERO DA OPERE PUBBLICHE E PRIVATE	<b>27,0</b>
RISERVE DI CAVA	
sabbia e ghiaia	24,0
detrito	6,0
calcare per costruzioni	4,0
<b>totale riserve</b>	<b>34,0</b>
<b>TOTALE</b>	<b>120,0</b>

Tabella 9: fabbisogno complessivo di inerti a livello regionale oggetto di parere positivo della Commissione VAS.  
Fonte: PRAC 2013.

**3.4 ESITI DEL PERIODO DI PROGRAMMAZIONE**

L'art. 5 delle N.T.A. del PRAC, riprendendo quanto previsto all'art. 18 del D.Lgs. 152/2006 ss.mm. comma 1, stabilisce che gli effetti e il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità del piano siano soggetti a monitoraggio, in particolare deve essere data evidenza di:

- a) controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PRAC;
- b) verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità (ambientale e socio-economica) prefissati;

così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e, quindi, adottare le opportune misure correttive.

Come previsto dall'art.18 comma 4 del D.Lgs. 152/2006, le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al Piano.

Il set iniziale di indicatori è stato individuato in parte nel Rapporto Ambientale: alcuni indicatori ambientali sono riportati nell'elaborato D del PRAC (DACR 32/2018), mentre gli indicatori di tipo prestazionale sono definiti dalle NTA del PRAC stesso (elaborato B). Si evidenzia tuttavia che tale set di indicatori monitora l'attività di cava nel suo complesso, non solo l'attività di cava realizzata ai sensi del PRAC.

Le NTA prevedono, comunque, che nella fase di attuazione del Piano si possano ridefinire il numero e la tipologia degli indicatori individuati; nei paragrafi seguenti verranno pertanto considerati gli indicatori utili tra quelli già previsti dalla procedura di VAS espletata nel 2018 e, ove necessario, integrati con indicatori maggiormente rappresentativi.

**3.4.1 Stato di avanzamento delle azioni di Piano**

In tabella seguente vengono riportati obiettivi e azioni di Piano al fine di dare evidenza della relazione esistente tra gli stessi. Vengono riportati nella medesima tabella anche gli indicatori prestazionali previsti dal Rapporto Ambientale elaborato nel 2018. Si evidenzia a tal proposito la presenza di un nuovo indicatore





**ALLEGATO B     DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 18 di 204**

introdotto nella Relazione tecnica ad integrazione degli altri due indicatori b.3 e c, al fine di misurare per gli ambiti estrattivi l'esigenza di incremento della capacità autorizzativa per il soddisfacimento dei fabbisogni che non consideri solo utilizzo delle riserve.

Successivamente verrà data evidenza dello stato di avanzamento delle azioni di Piano al fine di stabilire la necessità di procedere con la valutazione degli esiti. Per le azioni di Piano non ancora avviate, come prevedibile, allo stato attuale non si attende alcun risultato.

Tutte le attività di cava autorizzate ai sensi della precedente normativa, L.R. n. 44 del 1982, seppur autorizzate nel periodo di vigenza del Piano, non partecipano al raggiungimento degli obiettivi del PRAC vigente, né vengono valutate tra gli impatti conseguenti alle azioni di Piano.

Tuttavia le attività di monitoraggio con indicatori prestazionali e ambientali considerano i dati complessivi sull'attività estrattiva, al fine di valutare eventuali azioni correttive nella pianificazione per consentire il raggiungimento degli obiettivi generali.



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 19 di 204

	Obiettivi Specifici	Tipologie di azioni correlate	Indicatore prestazionale
Obiettivi economici	1.valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni	Volumi massimi autorizzabili da estrarre nel periodo di validità del PRAC:  - art. 8.1 - sabbia e ghiaia; - art. 11.1 – detrito; - art. 12.1 - calcare per costruzione.	a) rapporto annuale fra le cave produttive e quelle autorizzate
	2.conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse	Volumi autorizzabili articolati per ambiti estrattivi di livello provinciale in funzione dei fabbisogni dei materiali  - art. 8.3, 8.5 sabbia e ghiaia; - art. 9.6; - art. 11.3, 11.5 detrito; - art. 12.3, 12.5 calcari per costruzioni.	a) rapporto annuale fra le cave produttive e quelle autorizzate  b.1) volumi di materiale estratto (Attività estrattiva)  b.4) rapporto fra la somma del 30% delle riserve autorizzate presenti nell'ambito estrattivo e la disponibilità di materiale ancora autorizzabile (capacità d'ambito) nell'ambito con la produzione media del medesimo ambito degli ultimi tre anni: consente di evidenziare l'interesse nell'attribuzione di ulteriori quantità autorizzabili quando il valore risulta inferiore a 3 anni.  c) rapporto tra volume autorizzato e volume assegnato all'ambito territoriale provinciale
	3.ridurre le tensioni sui costi dei materiali inerti derivanti da trasporti a lungo raggio	Volumi autorizzabili articolati per ambiti estrattivi di livello provinciale in funzione dei fabbisogni dei materiali  - art. 8.5 sabbia e ghiaia; - art. 11.5 detrito; - art. 12.5 calcari per costruzioni.	b.2.i) tipologia di destinazione (utilizzi) del materiale estratto  b.3) materiale autorizzato e ancora da estrarre  c) rapporto tra volume autorizzato e volume assegnato all'ambito territoriale provinciale
	4.mantenere l'economia ancorata al settore e proteggere/sviluppare i livelli occupazionali	Possibilità di presentare domande di autorizzazione solo per cave di sabbia e ghiaia che esprimono particolari esigenze di approvvigionamento e quantificazione dei volumi massimi autorizzabili per singola cava.  NTA art. 10.2, 10.3;	e) rilevamento annuale del personale impiegato nelle attività estrattive del gruppo A



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 20 di 204

	Obiettivi Specifici	Tipologie di azioni correlate	Indicatore prestazionale
Obiettivi ambientali	5.ridurre l'impatto dei mezzi di trasporto dei materiali di cava	Volumi autorizzabili articolati per ambiti estrattivi di livello provinciale in funzione dei fabbisogni dei materiali:  - art. 8.5 sabbia e ghiaia; - art. 11.5 detrito; - art. 12.5 calcari per costruzioni.	b.2.ii) tipologia di destinazione (ambiti territoriali) del materiale estratto
	6.favorire la ricomposizione ambientale dei poli estrattivi	Ulteriori requisiti e condizioni che consentono il rilascio dell'autorizzazione alla coltivazione  Art. 9.1, 9.2; Art. 10.5; Art. 13.4.	d) rapporto tra superficie di cava ricomposta e superficie di cava autorizzata
	7.definire norme finalizzate alla ricomposizione o riuso del sito estrattivo	Ulteriori requisiti e condizioni che consentono il rilascio dell'autorizzazione alla coltivazione:  Art. 9.7; Art. 17 per le cave di specifici materiali; art. 18 sabbia e ghiaia; art. 19 detrito; art. 20 calcare per costruzioni; art. 21 calcare per industria; art. 22 argilla per laterizi.	d) rapporto tra superficie di cava ricomposta e superficie di cava autorizzata
	8.favorire l'utilizzo di materiali alternativi e di terre e rocce da scavo	Riduzione dei volumi massimi di materiale inerte autorizzabili mediante attività di cava, nel periodo di validità del PRAC, rispetto al soddisfacimento del fabbisogno:  Artt. 8.5, 11.5, 12.5.	
	9.favorire l'utilizzo di tecnologie di coltivazione innovative ed ecocompatibili	Tale aspetto è normato dall'art. 32 della L.R. 13/2018. Il piano non ha individuato ulteriori norme per la coltivazione di cava rispetto a quelle stabilite dall'artt. 15, 17, 18, 19, 20, 21 e 22. Viene individuato il dettaglio di progettazione nell'allegato alle NTA.	

Tabella 10: obiettivi, azioni di Piano e indicatori prestazionali previsti dal Rapporto Ambientale 2018.



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 21 di 204

Nel successivo prospetto è riportato il numero di cave al 2021, suddivise sulla base della tipologia di materiale estratto e della situazione amministrativa, la produzione rappresentata dal volume di materiale estratto e asportato dalla cava, espresso in metri cubi a giacimento e le riserve di materiale principale autorizzato e ancora da estrarre in metri cubi a giacimento dell'attività di cava autorizzata ai sensi della L.R. 13/2018.

		NUMERO DI CAVE					ATTIVE DI CUI PRODOTTIVE	PRODUZIONE	ATTIVE CON RISERVE	RISERVE	
		TOT.	ESTINTE	DECAD.	DISMESSE	ATTIVE					[mc]
GRUPPO A	SABBIE E GHIAIE	5	1			4	3	519.436	3	1.674.503	
	DETRITI										
	CALCARI PER COSTRUZIONI	1				1	0		1	3.678.000	
GRUPPO B	CALCARI USI INDUSTRIALI	CALCARE PER CALCE									
		CALCARE PER CEMENTO									
		CALCARE PER GRANULATI	1				1	1	25.500	1	833.000
		CALCARE PER INDUSTRIA									
		MARMORINO									
	ARGILLE	ARGILLA FERRIFERA									
		ARGILLA PER LATERIZI									
		BASALTO	2				2	1		2	1.404.012
	PIETRE	CALCARE DA TAGLIO	1				1	1	110	1	38.525
		CALCARE LUCIDABILE	1				1	1	2.262	1	66.069
		TRACHITE	1				1	0		1	112.000
	ALTRI	QUARZO E QUARZITE									
		GESSO									
		SABBIE SILICEE									
PIETRE MOLARI											
TORBA											
ALTRI MATERIALI											
<b>TOTALI</b>		<b>12</b>	<b>1</b>			<b>11</b>	<b>7</b>	<b>547.308</b>	<b>10</b>	<b>7.806.107</b>	

Tabella 11: numero di cave, suddivise per tipologia di materiale estratto e situazione amministrativa, produzione e riserve di materiale- aggiornamento dati anno 2021. Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

La tabella 11 riporta le cave nuove e gli ampliamenti autorizzati ai sensi della L.R. n. 13/2018 e del PRAC. Risulta evidente che l'influenza del PRAC è piuttosto ridotta rispetto alla situazione estrattiva generale, contribuendo con un totale di 11 cave attive di cui 7 produttive, ai sensi della nuova normativa. Rispetto alle 376 cave complessive il PRAC contribuisce quindi per il 3% rispetto al numero di cave, per un 5% rispetto alle riserve (7,8 Mmc / 141,5 Mmc) e per un 8% rispetto alla produzione (547.308 mc / 6.878.120 mc).



### 3.4.2 Monitoraggio di Piano

La misurazione degli indicatori popolati, definiti dall'art. 5 della LR 13/2018, utilizza quale fonte dei dati la Rilevazione Statistica annuale al 2021; solo in parte viene utilizzata la banca dati e GIS del catasto cave regionale aggiornata al 2023.

Rispetto ai tempi medi di durata delle cave, i 4 anni di efficacia del Piano (2018-2021) non hanno comportato apprezzabili variazioni sui valori degli indicatori prestazionali individuati. Infatti gli effetti del Piano si esplicano direttamente sulle cave autorizzate ai sensi del Piano medesimo ed in applicazione delle norme di attuazione dello stesso. Rispetto alla totalità di cave di inerti presenti sul territorio al 2021 e approvate ai sensi della previgente normativa, le cave autorizzate ai sensi della pianificazione non risultano rilevanti, come si evince dalla tabella sottostante, in cui vengono raffrontate le cave esistenti del gruppo A con quelle approvate ai sensi del PRAC.

		NUMERO DI CAVE				ATTIVE DI CUI PRODUTTIVE	PRODUZIONE [mc]	ATTIVE CON RISERVE	RISERVE [mc]
		TOTALE	ESTINTE	DECADUTE DISMESSE	ATTIVE				
CAVE	SABBIE E GHIAIE	298	193	21	84	41	4.851.362	61	62.154.664
	DETRITI	51	29	2	20	10	435.697	18	17.295.367
	CALCARI PER COSTRUZIONI	18	1	1	16	7	238.805	10	11.480.901
CAVE AUTORIZZATE LR 13/2018 E	SABBIE E GHIAIE	5	1		4	3	519.436	3	1.674.503
	DETRITI								
	CALCARI PER COSTRUZIONI	1			1	0	-	1	3.678.000

Tabella 12: tipologia di cave totali e autorizzate (Gruppo A) con LR 13/2018 e PRAC suddivise per stato istruttorio. Volume cave produttive e volume riserve al 2021. Fonte: PRAC I<sup>a</sup> aggiornamento - Relazione Tecnica.

Ricordando che i valori degli indicatori prestazionali sono riferiti all'attività generale delle cave di inerti (Gruppo A) piuttosto che alle sole cave autorizzate ai sensi del PRAC, si riportano di seguito alcune considerazioni sugli esiti del periodo di vigenza del Piano.

Per verificare il grado di raggiungimento degli **obiettivi economici 1. "Valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni"** e **2. "Conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse"** può essere utile l'indicatore c) prestazionale di Piano che misura il "Rapporto tra volume autorizzato e volume assegnato all'ambito territoriale provinciale" in applicazione della L.R. 13/2018 e del PRAC, nonché gli altri dati presentati in Tabella 13. Di seguito vengono riportati, per ciascuna tipologia di materiale estratto, gli esiti del periodo 2018 - 2023 e



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 23 di 204**

contestualmente anche i volumi di materiale oggetto di domanda in istruttoria per ciascun ambito. Sono inoltre riportati i quantitativi autorizzati in vigenza del PRAC ma con riferimento a normative precedenti.

I dati per popolare tale indicatore non sono stati ottenuti sulla base dei dati statistici raccolti, bensì dalle informazioni ricavate dal catasto cave, pertanto è possibile il relativo aggiornamento in modo da dare pronta evidenza delle necessità quantitative del settore.

**SABBIE E GHIAIE**

	Volume di materiale massimo autorizzabile indicato dal PRAC [mc]	Volume di materiale autorizzato da marzo 2018 a dicembre 2023 in vigenza del PRAC ma con riferimento a normative precedenti	Volume di materiale autorizzato da marzo 2018 a dicembre 2023 ai sensi del PRAC [mc]	Indicatore c) Rapporto fra volume autorizzato ai sensi del PRAC e volume autorizzabile per ambito	Volume di materiale ancora autorizzabile tenuto conto delle autorizzazioni rilasciate [mc]	Volumi domande in istruttoria a dicembre 2023 [mc]
Ambito TREVISO	<b>0</b>	<b>5.227.370</b>	<b>0</b>	-	<b>0</b>	<b>5.134.706</b>
Ambito TREVISO VICENZA			<b>0</b>			
Ambito VICENZA 1	<b>4.500.000</b>	<b>0</b>	<b>3.755.782</b>	<b>0,835</b>	<b>315.096</b>	<b>0</b>
Ambito VICENZA 2			<b>0</b>			
Ambito VERONA	<b>5.000.000</b>	<b>7.757.270</b>	<b>4.684.904</b>	<b>0,937</b>	<b>744.218</b>	<b>6.648.188</b>
<b>TOTALE</b>	<b>9.500.000</b>	<b>12.984.640</b>	<b>8.440.686</b>		<b>1.059.314</b>	<b>9.439.212</b>

Tabella 13: indicatore c) rapporto tra volume autorizzato e volume assegnato all'ambito territoriale provinciale.

Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

Per l'ambito estrattivo di Verona l'indicatore attuale, pari a 93,7%, evidenzia l'esaurimento del materiale autorizzabile nei primi 6 anni di attività del PRAC invece che nei 10 anni di dimensionamento del Piano.

Questo è dovuto anche alle sopravvenute esigenze di materiali inerti legate alla realizzazione di grandi opere pubbliche quali il Progetto TAV AV/AC Verona-Padova e SS12 Tangenziale sud di Verona che il PRAC non ha originariamente considerato fra i fabbisogni da soddisfare.

Infatti il dimensionamento del PRAC è stato calcolato escludendo le grandi opere dalle forniture del mercato locale degli inerti poiché dipendenti da esigenze quantitative e temporali non prevedibili dalla pianificazione ordinaria. Il PRAC ha perciò lasciato all'approvazione dell'infrastruttura nell'ambito della VIA anche delle cave di prestito, fattispecie reintrodotta con LL.R. 09/08/2002 n. 15 e 01/08/2003 n. 16 nell'ordinamento regionale. Tuttavia occorre prendere atto che le opere sopra citate sono state approvate considerando l'approvvigionamento di inerte da parte del mercato locale e ciò ha comportato uno sbilanciamento rispetto alle analisi quantitative del PRAC.

Anche la provincia di Vicenza complessivamente risulta aver quasi esaurito i quantitativi autorizzabili. L'assenza di istanze in istruttoria per la provincia di Vicenza risulta legata al modesto quantitativo residuo che non giustifica ulteriori investimenti e alla mancanza di superfici libere in adiacenza alle cave in atto. Ciò al momento è stato in parte compensato dai materiali derivanti dalla Strada Pedemontana Veneta.



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 24 di 204**

Le azioni sottese agli obiettivi 1 e 2 in relazione alla coltivazione di cave di sabbia e ghiaia risultano pertanto non coerenti con la programmazione decennale del Piano e necessitano di un riallineamento.

**DETRITO E CALCARE PER COSTRUZIONI**

	Volume di materiale massimo autorizzabile indicato dal PRAC [mc]	Volume di materiale autorizzato da marzo 2018 a dicembre 2023 in vigenza del PRAC ma con riferimento a normative precedenti	Volume di materiale autorizzato dal marzo 2018 a dicembre 2023 [mc]	Indicatore c) Rapporto fra volume autorizzato e volume autorizzabile per ambito	Volume di materiale ancora autorizzabile tenuto conto delle autorizzazioni rilasciate [mc]	Volumi domande in istruttoria [mc]
Ambito BELLUNO	500.000	0	31.800	0,06	468.200	0
Ambito VICENZA	500.000	0	0	0	500.000	0
Ambito VERONA	0	0	0	0	0	0

Tabella 14: indicatore c) rapporto tra volume di detrito autorizzato e volume assegnato all'ambito territoriale provinciale.  
Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

	Volume di materiale massimo autorizzabile indicato dal PRAC [mc]	Volume di riserve considerate nel calcolo dei fabbisogni ma annullate da provvedimenti amministrativi	Volume di materiale autorizzato dal marzo 2018 a dicembre 2023 [mc]	Indicatore c) Rapporto fra volume autorizzato e volume autorizzabile per ambito	Volume di materiale ancora autorizzabile tenuto conto delle autorizzazioni rilasciate [mc]	Volumi domande in istruttoria [mc]
Ambito TREVISO	0	0	0		0	0
Ambito BELLUNO	0	0	0		0	0
Ambito VICENZA	1.750.000	3.000.000	3.678.000	0,774	1.072.000	0
Ambito VERONA	250.000	0	0	0	250.000	0

Tabella 15: indicatore c) rapporto tra volume di calcare per costruzioni autorizzato e volume assegnato all'ambito territoriale provinciale. PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

Si rileva che non sono presenti domande in istruttoria per entrambe le tipologie di materiale e che nel corso del periodo di vigenza del Piano è stata rilasciata un'unica autorizzazione per l'estrazione di calcare da costruzione che riassegnava circa 3 milioni di mc di riserve già assegnate prima dell'approvazione del PRAC e che erano state annullate dal giudice amministrativo. Anche la nuova autorizzazione è oggetto di contenzioso amministrativo.

Per gli ambiti estrattivi di detrito e calcare per costruzione l'assenza di domande in istruttoria non sembra legata alla mancanza di richiesta di materiale, piuttosto sembra un indice della mancanza di sufficiente quantità autorizzabile prevista per tali ambiti, che potrebbe non rendere sufficientemente economica l'attività estrattiva.

La Relazione Tecnica individua un nuovo indicatore b.4 relativo all'attività di cava regionale, ottenuto dal rapporto fra la somma del 30% delle riserve autorizzate presenti nell'ambito estrattivo e la disponibilità di materiale ancora autorizzabile (capacità d'ambito) nell'ambito con la produzione media del medesimo



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 25 di 204

ambito degli ultimi tre anni, evidenziando così l'interesse nell'attribuzione di ulteriori quantità autorizzabili quando il valore risulta inferiore a 3 anni.

In altri termini  $b.4 = (30\% \text{ delle Riserve} + \text{Capacità d'ambito}) / \text{produzione media dell'ultimo triennio}$ .

Tenuto conto delle riserve a fine 2022 e delle produzioni medie degli ultimi tre anni l'indicatore b.4 assume i valori riportati nella tabella 16:

AE	Riserve 2022 mc	30% Riserve 2022 mc	Estrazione 2022 mc	Estrazione 2021 mc	Estrazione 2020 mc	Estrazione media mc	capacità d'ambito mc	INDICATORE b.4
CAL-TV	609.437	182.831		9.550	12.027	10.789		16,9
CAL-VI	10.973.005	3.291.902	273.022	274.016	317.812	288.283	1.072.000	15,1
CAL-VR	3.582.110	1.074.633	18.530	50.000	50.000	39.510	250.000	33,5
DET-BL	5.261.939	1.578.582	156.580	149.590	120.457	142.209	468.200	14,4
DET-VI	11.950.445	3.585.134	305.326	279.107	445.738	343.390	500.000	11,9
DET-VR	175.494	52.648	1.900	7.000	7.000	5.300		9,9
GH-TV	50.171.877	15.051.563	2.638.231	2.806.243	2.174.745	2.539.740	-	5,9
GH-TV-VI	536.299	160.890	113.650	94.887	97.106	101.881	-	1,6
GH-VI 1	5.777.935	1.733.381	333.384	219.127	229.830	260.780	744.218	9,5
GH-VI 2	4.700	1.410		14.813	25.537	20.175	-	0,1
GH-VR	11.331.649	3.399.495	1.825.648	1.935.577	1.440.267	1.733.831	312.400	2,1

Tabella 16: calcolo dell'indicatore b.4 nel triennio 2020-2022.

Fonte PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

L'indicatore evidenzia valori inferiori a 3 anni per gli ambiti di sabbia e ghiaia di TV-VI, VI2 e VR.

I primi due sono ambiti di completamento con previsione di conclusione dell'attività di cava mentre per l'ambito di VR risulterebbe necessario che i fabbisogni fossero soddisfatti non solo dalle riserve di materiale ma anche dall'attribuzione di nuovi quantitativi autorizzabili.

**L'obiettivo economico 4 "Mantenere l'economia ancorata al settore e mantenere/sviluppare i livelli occupazionali"** viene monitorato tramite l'indicatore e) Rilevamento annuale del personale impiegato nelle attività estrattive.

Il trend occupazionale nel corso degli anni riportato in figura 6 rappresenta il numero di addetti comprensivo di impiegati, operai e titolari, e il numero di ore di lavoro per tutte le tipologie di cava nel territorio regionale.





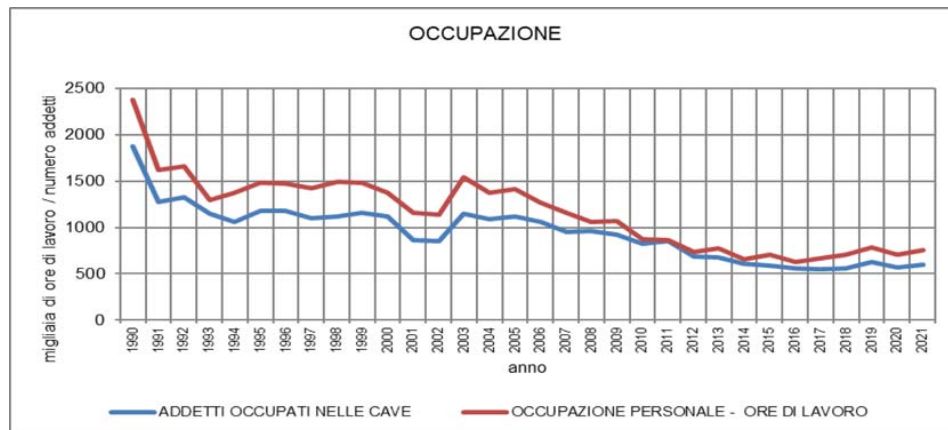


Figura 6: trend occupazionale 1990-2021.  
Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

La rilevazione è coerente con quanto evidenziato dall'analisi dei trend dell'attività confermando una ripresa dal 2017 con un lieve calo nel 2020 e una ripresa nel 2021.

Il numero di addetti nelle attività estrattive risulta pari a 597 addetti su 145 cave produttive per un ammontare di ore 755 mila ore di lavoro.

Non è possibile tuttavia attribuire la totalità della ripresa sopra evidenziata al solo effetto delle azioni del PRAC poiché, nello stesso periodo, sono state autorizzate attività di cava ai sensi della normativa precedente ancora in essere.

In relazione all'**obiettivo ambientale 5 "Ridurre la percorrenza dei mezzi di trasporto dei materiali di cava"**, l'indicatore b.2.ii) prestazionale di Piano descrive la tipologia di destinazione (distanza) del materiale estratto per fasce di percorrenza (< 20 km, da 20 a 50 km, > 50 km), al fine di verificare se si stia verificando l'auspicata tendenza a ridurre i trasporti a lungo raggio. Tale obiettivo ha rilevanza anche per l'**obiettivo economico 3 "Ridurre le tensioni sui costi dei materiali inerti derivanti da trasporti a lungo raggio"**.

#### SABBIA E GHIAIA

Per quanto attiene la distanza di trasporto del materiale, in tabella seguente vengono riportati, in riferimento all'anno 2019 e all'anno 2021, i volumi in migliaia di metri cubi di sabbia e ghiaia relativi all'attività di cava in rapporto alle fasce chilometriche rilevate con le dichiarazioni statistiche per ogni ambito estrattivo.



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

AMBITI	Treviso		Treviso Vicenza		Vicenza 1		Vicenza 2		Verona		TOTALE	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
DISTANZA												
< 20 km	870	1.199	73	95	143	129	7	2	790	920	1.883	2.345
20 - 50 km	605	1.136	0	0	33	41	1	1	429	597	1.068	1.776
> 50 km	458	449	0	0	0	4	0	0	146	117	604	569
N.D.	643	22	9	0	30	44	0	0	0	95	682	161
<b>TOTALE</b>	<b>2.576</b>	<b>2.806</b>	<b>73</b>	<b>95</b>	<b>185</b>	<b>218</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>1.394</b>	<b>1.728</b>	<b>4.239</b>	<b>4.851</b>

Tabella 17: volumi in migliaia di metri cubi suddivisi per ambito estrattivo e per fascia di distanza anno 2019 e 2021.  
Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

Sulla scorta di tali dati viene elaborato il parametro b.2.ii quale rapporto percentuale di destinazione del materiale nelle tre fasce di distanza, fino a 20 km, da 20 a 50 km e oltre i 50 km di percorrenza. Tale rapporto percentuale è determinato sulla base del volume di inerti complessivamente estratto (Gruppo A).

AMBITI	Treviso		Treviso Vicenza		Vicenza 1		Vicenza 2		Verona		TOTALE	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
DISTANZA												
< 20 km	16,5%	21,3%	1,4%	1,7%	2,7%	2,3%	0,1%	0,0%	15,0%	16,4%	35,7%	41,7%
20 - 50 km	11,5%	20,2%	0,0%	0,0%	0,6%	0,7%	0,0%	0,0%	8,1%	10,6%	20,3%	31,6%
> 50 km	8,7%	8,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	2,8%	2,1%	11,5%	10,1%

Tabella 18: indicatore b.2.ii - Frazione percentuale sul materiale inerte estratto complessivamente distribuito in funzione delle tre fasce di percorrenza, suddiviso per ambito. Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica

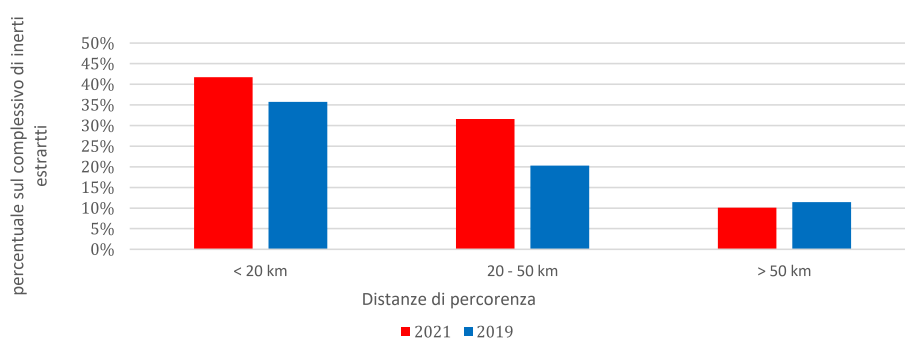


Figura 7: frazione percentuale sul materiale inerte estratto complessivamente distribuito in funzione delle tre fasce di percorrenza. Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 28 di 204

Considerando la totalità del materiale estratto (Gruppo A) e che i quantitativi di sabbie a ghiaie rappresentano nel 2021 ca. l'80% del materiale estratto, le distanze relative al trasporto mostrano, analogamente al dettaglio per tipologia di materiale, una contenuta diminuzione della percorrenza oltre i 50 km ed un maggior trasporto di materiale sotto i 20 km e tra i 20 e 50 km.

La destinazione della sabbia e ghiaia complessivamente è per lo più confinata nei 50 km di percorrenza e prevalentemente entro i 20 km dal sito di cava. Rispetto all'anno 2019, nel 2021 si registra un incremento dell'utilizzo nelle zone meno distanti: + 4% nei primi 20 km e + 11% entro i 50 km.

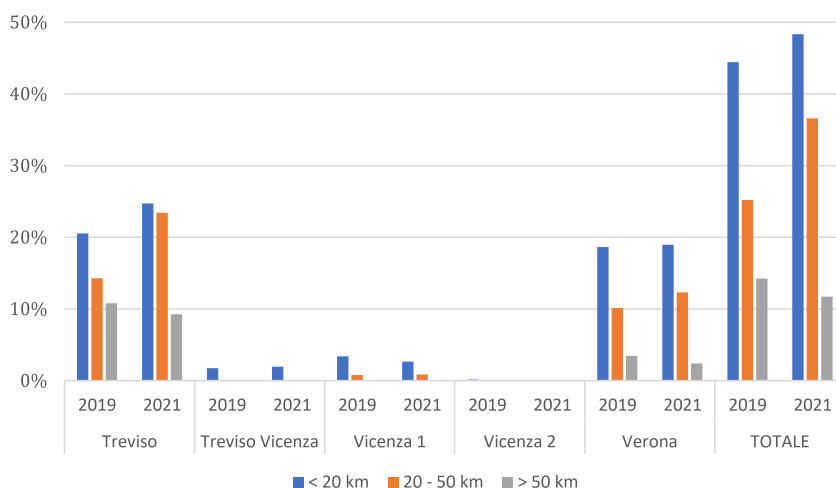


Figura 8: percentuali di sabbie e ghiaie per ambito estrattivo e per fascia di percorrenza.  
Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica – Elaborazioni ARPAV.

Analogamente, considerando le distanze relative al trasporto di sabbie a ghiaie per ambito estrattivo, nel 2021 emerge una limitata diminuzione della percorrenza oltre i 50 km ed un maggior trasporto di materiale sotto i 20 km e tra i 20 e 50 km. Aumenta la percorrenza nella fascia intermedia, che ricomprende presumibilmente parte del materiale di cui nel 2019 non si aveva contezza della destinazione (vedi N.D. Tabella 17).

Poiché sabbia e ghiaia rappresentano i quantitativi maggiori di materiale estratto del Gruppo A ad essi è attribuibile anche una maggior incidenza sugli effetti del relativo trasporto. Il quadro della destinazione del materiale estratto dagli ambiti individuati dal PRAC viene riassunto in tabella seguente.



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 29 di 204

	Ambito TREVISO		Ambito TREVISO VICENZA		Ambito VICENZA 1		Ambito VICENZA 2		Ambito VERONA		
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021	
UTILIZZO INTERNO ALLA PROVINCIA DELL'AMBITO ESTRATTIVO [migliaia di mc]	737	1.340	68	80	177	155	7	2	1.036	1.142	
UTILIZZO ESTERNO ALLA PROVINCIA DELL'AMBITO ESTRATTIVO	BL	-	18	-	-	-	-	-	-	-	
	PD	454	601	5	15	-	10	0	0	28	
	RO	62	80	-	-	-	1	-	-	23	
	TV	-	-	-	-	-	3	-	-	-	
	VE	436	322	-	-	-	3	-	-	-	
	VR	37	18	-	-	-	-	0	1	-	
	VI	145	377	-	-	-	-	-	-	-	
	Emilia Romagna	62	28	-	-	-	1	-	-	80	94
	Lombardia	-	-	-	-	-	-	-	-	179	337
	TN e BZ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Friuli Ven. Giulia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Tabella 19: quadro della destinazione del materiale estratto dagli ambiti del PRAC in migliaia di mc di sabbia e ghiaia.  
Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

Si evidenzia che le province che esportano il maggior quantitativo di materiale (sabbia e ghiaia) sono quelle di Treviso e di Verona; la provincia di Padova e la Città metropolitana di Venezia, non rientrando negli ambiti estrattivi, risultano quelle che importano i maggiori quantitativi di sabbia e ghiaia.

Rispetto all'obiettivo ambientale 5 e 3, l'indicatore mostra una tendenza al miglioramento con la diminuzione delle percorrenze complessive dei materiali estratti; un ulteriore margine di miglioramento dell'indicatore potrebbe risiedere nella diminuzione delle percorrenze dall'ambito di Treviso alle province di Verona e Vicenza.

## DETRITO

Per quanto attiene le distanze di trasporto del materiale, i dati raccolti evidenziano la seguente distribuzione, dove sono rappresentati i volumi in migliaia di metri cubi di materiale trasportato dalle cave.

AMBITI	Vicenza		Belluno		Verona		TOTALE	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
DISTANZA								
< 20 km	57	11	23	29	0	0	80	40
20 - 50 km	465	40	69	163	1	6	535	210
> 50 km	0	0	52	8	6	1	58	9
N.D.	0	177	22	0	0	0	22	177
<b>TOTALE</b>	<b>522</b>	<b>228</b>	<b>166</b>	<b>200</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>695</b>	<b>436</b>

Tabella 20: volumi in migliaia di metri cubi suddivisi per ambito estrattivo e per fascia di distanza anno 2019 e 2021.  
Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 30 di 204

Sulla scorta di tali dati viene elaborato il parametro b.2.ii quale rapporto percentuale di destinazione del materiale nelle tre fasce di distanza, fino a 20 km, da 20 a 50 km e oltre i 50 km di percorrenza. Tale rapporto percentuale è determinato sulla base del volume di inerti complessivamente estratto (Gruppo A).

AMBITI	Vicenza		Belluno		Verona		TOTALE	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
DISTANZA								
< 20 km	1,1%	0,2%	0,4%	0,5%	0,0%	0,0%	1,5%	0,7%
20 - 50 km	8,8%	0,7%	1,3%	2,9%	0,0%	0,1%	10,2%	3,7%
> 50 km	0,0%	0,0%	1,0%	0,1%	0,1%	0,0%	1,1%	0,2%

Tabella 21: indicatore b.2.ii - Frazione percentuale sul materiale inerte estratto complessivamente distribuito in funzione delle tre fasce di percorrenza, suddiviso per ambito. Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

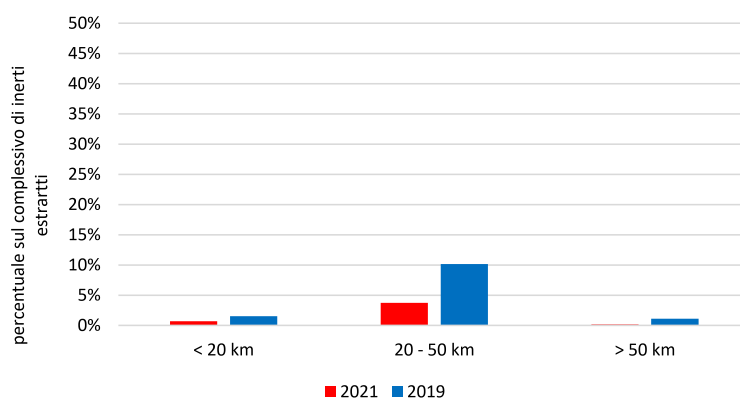


Figura 9: frazione percentuale sul materiale inerte estratto complessivamente distribuito in funzione delle tre fasce di percorrenza, suddiviso per ambito. Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

Pur considerando la quota parte di destinazione non definita, il maggior utilizzo noto del detrito avviene in un ambito fra 20 e 50 km dalle cave evidenziando la loro ubicazione in contesti distanti dai punti di utilizzo e nel contempo una non economicità dell'impiego a distanze superiori. È evidente che rispetto all'estrazione di sabbie e ghiaie, il detrito ha meno incidenza complessiva in relazione ai trasporti, essendo estratto in quantitativi molto inferiori.



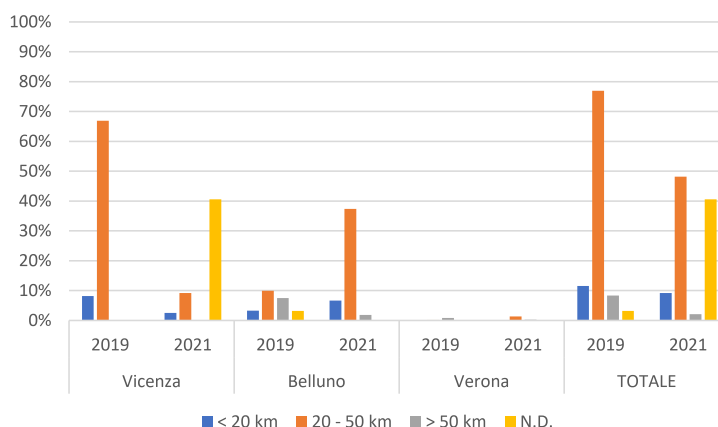


Figura 10: percentuale di detrito estratto per ambito estrattivo e per fascia di distanza.  
Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica – Elaborazioni ARPAV.

Se consideriamo invece la percentuale di detrito estratto per ambito, questo continua a risultare maggiormente trasportato tra i 20 ed i 50 Km, tuttavia l’ampia percentuale di materiale estratto a Vicenza di cui non è definita la destinazione, non permette di confermare l’apparente diminuzione nel 2021.

Il quadro della destinazione del materiale estratto dagli ambiti individuati dal PRAC viene riassunto in tabella seguente.

AMBITO	BELLUNO		VICENZA		VERONA	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021
UTILIZZO INTERNO ALLA PROVINCIA DELL'AMBITO ESTRATTIVO [migliaia di mc]	64	38	326	51	7	7
ALLA PROVINCIA DELL'AMBITO ESTERNO	BL	-	-	-	-	-
	PD	-	1	98	-	-
	RO	-	-	-	-	-
	TV	79	7	98	-	-
	VE	-	-	-	-	-
UTILIZZO PROVINCIA ESTRATTIVO	VR	-	-	-	-	-
	VI	-	152	-	-	-
UTILIZZO PROVINCIA ESTRATTIVO	Emilia Romagna	-	-	-	-	-
	Lombardia	-	-	-	-	-
	TN e BZ	1	1	-	-	-
	Friuli Ven. Giulia	-	-	-	-	-

Tabella 22: volumi in migliaia di metri cubi di detrito in rapporto alle fasce chilometriche.  
Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

Rispetto all’obiettivo 5, l’indicatore mostra una tendenza all’utilizzo del materiale all’interno del territorio provinciale di produzione, ad esclusione dell’ambito di Belluno.



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 32 di 204

## CALCARI DA COSTRUZIONE

Per quanto attiene alle distanze di trasporto del materiale, i dati raccolti evidenziano la seguente distribuzione, dove sono rappresentati i volumi in migliaia di metri cubi.

AMBITI	Belluno Treviso		Vicenza		Verona		TOTALE	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
DISTANZA								
< 20 km	0	4	56	84	17	35	73	122
20 - 50 km	0	7	51	57	7	15	59	78
> 50 km	0	9	196	126	0	0	196	136
N.D.	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>304</b>	<b>267</b>	<b>24</b>	<b>50</b>	<b>328</b>	<b>336</b>

Tabella 23: volumi in migliaia di metri cubi suddivisi per ambito estrattivo e per fascia di distanza anni 2019 e 2021.

Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

Sulla scorta di tali dati viene elaborato il parametro b.2.ii quale rapporto percentuale di destinazione del materiale nelle tre fasce di distanza, fino a 20 km, da 20 a 50 km e oltre i 50 km di percorrenza. Tale rapporto percentuale è determinato sulla base del volume di inerti complessivamente estratto (Gruppo A).

AMBITI	Belluno Treviso		Vicenza		Verona		TOTALE	
	2019	2021	2019	2021	2019	2021	2019	2021
DISTANZA								
< 20 km	0,0%	0,1%	1,1%	1,5%	0,3%	0,6%	1,4%	2,2%
20 - 50 km	0,0%	0,1%	1,0%	1,0%	0,1%	0,3%	1,1%	1,4%
> 50 km	0,0%	0,2%	3,7%	2,2%	0,0%	0,0%	3,7%	2,4%

Tabella 24: indicatore b.2.ii - Frazione percentuale sul materiale inerte estratto complessivamente distribuito in funzione delle tre fasce di percorrenza, suddiviso per ambito. Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

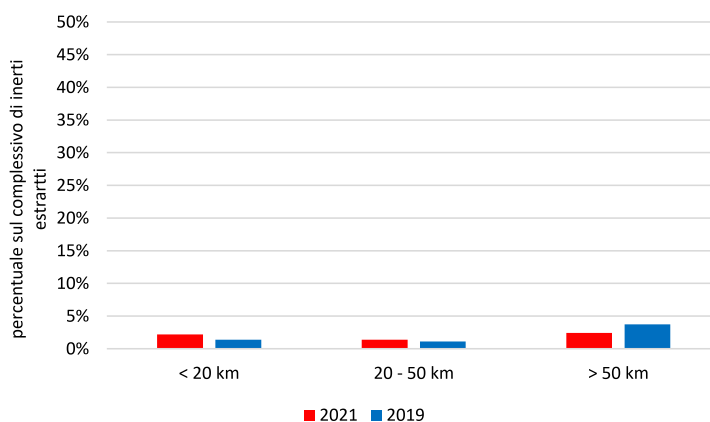


Figura 11: frazione percentuale sul materiale inerte estratto complessivamente distribuito in funzione delle tre fasce di percorrenza. Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

L'indicatore b.2 evidenzia che il maggior utilizzo del calcare avviene a distanze superiori ai 50 km dalle cave e che l'ambito con maggior produttività è quello di Vicenza. Rispetto al totale dei materiali estratti (Gruppo A), anche l'incidenza sui trasporti del calcare è relativamente bassa.

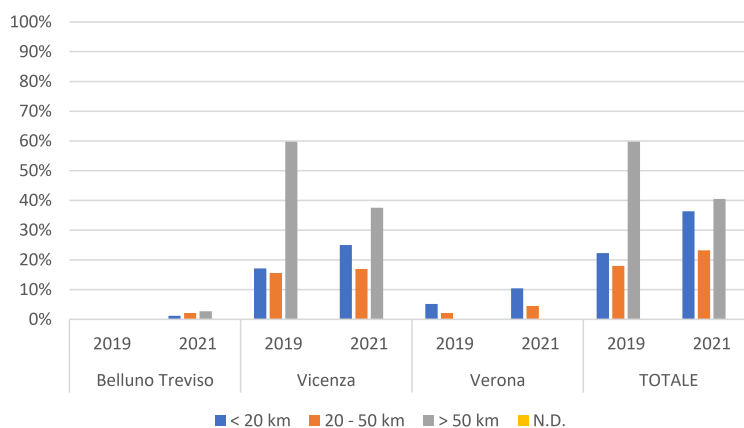


Figura 12: percentuale calcare estratto per ambito estrattivo e per fascia di distanza. Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica - Elaborazioni ARPAV.

Anche dall'elaborazione che considera la percentuale di calcare estratto per ambito, emerge che, soprattutto nell'ambito di Vicenza, il calcare ha destinazione principalmente oltre i 50 km, presentando complessivamente una diminuzione dei km percorsi nel 2021.

Il quadro della destinazione del materiale estratto dagli ambiti individuati dal PRAC viene riassunto in tabella seguente.

AMBITO		BELLUNO TREVISO		VICENZA		VERONA	
		2019	2021	2019	2021	2019	2021
UTILIZZO INTERNO ALL'AMBITO	UTILIZZO INTERNO ALLA PROVINCIA DELL'AMBITO ESTRATTIVO [migliaia di mc]	-	12	150	141	12	25
ESTERNO ALL'AMBITO	BL	-	-	-	-	-	-
	PD	-	1	101	76	-	-
	RO	-	-	3	17	-	-
	TV	-	5	-	-	-	-
	VE	-	1	19	14	-	-
	VR	-	-	13	17	-	-
	VI	-	1	-	-	12	24
UTILIZZO PROVINCIA ESTRATTIVO	Emilia Romagna	-	-	16	2	-	-
	Lombardia	-	-	-	-	-	-
	TN e BZ	-	1	-	0	-	-
	Friuli Ven. Giulia	-	-	-	-	-	-

Tabella 25: volumi in migliaia di metri cubi di calcare per costruzioni in rapporto alle fasce chilometriche. Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.





Rispetto all'obiettivo 5, l'indicatore mostra una tendenza all'utilizzo del materiale con quantitativi paragonabili sia all'interno che all'esterno del territorio provinciale di produzione sia nel 2019 che nel 2021.

Per quanto riguarda gli obiettivi 6 "Favorire la ricomposizione ambientale dei poli estrattivi" e 7 "Definire norme finalizzate alla ricomposizione o riuso del sito estrattivo", lo stato di avanzamento delle azioni sottese non permette ancora di cogliere l'effetto prodotto dal Piano. Le autorizzazioni rilasciate ai sensi della L.R. 13/2018, infatti, hanno durata tale per cui ad oggi non è iniziata alcuna forma di ricomposizione/riuso dei siti estrattivi. L'indicatore prestazionale d) "Rapporto tra superficie di cava ricomposta e superficie di cava autorizzata" prende in considerazione l'attività di cava nel suo complesso ed inoltre considera come cava ricomposta sia le aree all'interno della cava che sono state ricomposte sia quelle ancora intatte, pertanto non risulta funzionale a cogliere l'esito delle specifiche azioni del PRAC in termini di ricomposizione.

Utilizzando i dati elaborati da SNPA sul consumo di suolo è tuttavia possibile ricavare la seguente tabella che rappresenta la variazione dello stato dell'uso del suolo tra il 2018 e il 2021 afferente alle tipologie "aree estrattive non rinaturalizzate" e "cave in falda", dell'attività di cava complessiva a livello regionale e a livello dei vari ambiti estrattivi (AE).

In questo contesto la rinaturalizzazione è intesa come la restituzione dell'area all'uso del suolo preesistente all'estrazione.

	Totale regione	Totale ambiti	calcari	ghiaie	detriti
<b>2018</b>					
Aree estrattive (ha)	2.445,63	1.978,25	503,32	1.102,55	372,38
Cave in falda (ha)	2.494,54	393,36	3,71	389,53	0,12
<b>2021</b>					
Aree estrattive (ha)	2.463,3	1.992,43	483,41	1.135,23	371,79
Cave in falda (ha)	2.490,75	393,86	3,71	390,03	0,12
	Totale regionale	Totale ambiti	calcari	ghiaie	detriti
<b>Δ 2021-2018</b>					
Aree estrattive (ha)	17,67	14,18	-19,91	32,68	1,41
Cave in falda (ha)	-3,79	0,5	0	0,5	0
<b>Δ 2021-2018</b>					
Ripristinato aree estrattive (ha)	91,11	85,42	37,65	35,18	12,59
Ripristinato cave in falda (ha)	3,79	0	0	0	0
Consumato aree estrattive	105,89	90,31	9,97	71,71	8,63
Consumato cave in falda (ha)	2,78	1,26	0	1,26	0

Tabella 26: aree estrattive, cave in falda e aree ripristinate, consumate per tipologia di materiale dell'attività di cava complessiva.  
Fonte: dati consumo di suolo SNPA 2021 – Elaborazione ARPAV.

Un approfondimento relativamente allo stato di attuazione del Piano per i materiali del Gruppo A ricavato da immagini satellitari e successivamente elaborato fornisce, attraverso fotointerpretazione, le informazioni riportate nella tabella sottostante.



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 35 di 204

	Totale ambiti	calcari	ghiaie	detriti
<b>2018</b>				
Aree estrattive (ha)	72,12	19,98	36,58	15,56
Cave in falda (ha)	0	0	0	0
<b>2021</b>				
Aree estrattive (ha)	79,57	20,84	42,31	16,42
Cave in falda (ha)	0	0	0	0
	Totale ambiti	calcari	ghiaie	detriti
<b>Δ 2021-2018</b>				
Aree estrattive (ha)	7,45	0,86	5,73	0,86
Cave in falda (ha)	0	0	0	0

Tabella 27: aree estrattive, cave in falda e aree ripristinate, consumate per tipologia di materiale dell'attività di cava del Piano.  
Fonte: foto satellitari – Elaborazione ARPAV.

Considerando che le superfici autorizzate in vigore del P.R.A.C. sono divenute efficaci per la maggioranza tra la fine dell'anno 2020 e la fine del 2021, che l'attività estrattiva è tutt'ora in essere ed indicativamente la durata media dell'esercizio è pari a 20 anni, è evidente che la realizzazione delle relative opere ricompositive non può essere ancora iniziata.

In relazione all'obiettivo 8 "Favorire l'utilizzo di materiali alternativi e di terre e rocce da scavo" non sono stati associati dal Piano specifici indicatori che possano misurare l'effettivo utilizzo dei materiali alternativi. A tal fine innanzitutto è necessario chiarire cosa si intenda per materiale alternativo e che tipologie di materiali da cava possano essere sostituiti.

Terre e rocce da scavo: nell'attività di cava sono spesso gestiti anche altri materiali, oltre a quello autorizzato in via principale. Tra questi vengono rilevati i volumi di materiale proveniente da lavori di scavo, diversi dall'attività di cava, che sono lavorati negli impianti pertinenziali delle cave stesse. Si tratta principalmente di materiali derivanti da opere pubbliche e spesso riutilizzati nell'opera stessa dopo la lavorazione. I dati rilevati nel 2021 sono riportati in tabella seguente.

Provincia	Volumi [mc]			Totale
	CALCARE	GHIAIA	TERRE DA SCAVO	
BELLUNO	277	12.343		12.620
PADOVA				-
ROVIGO				-
TREVISO	9.550	439.757		449.307
VENEZIA				-
VERONA	8.482	757.623	241.239	1.007.344
VICENZA		194.043	2.997	197.040
<b>REGIONE</b>	<b>18.309</b>	<b>1.403.766</b>	<b>244.236</b>	<b>1.666.311</b>

Tabella 28: volumi di terre e rocce da scavo apportate dall'esterno e lavorate in cava.  
Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 36 di 204

I dati ottenuti evidenziano una notevole quantità di materiale di provenienza esterna alle cave che nel corso dell'anno è stato lavorato negli impianti di cava. Come si vede risulta infatti lavorato un volume di circa 1,7 milioni di mc che rappresentano il 24% rispetto al materiale principale di cava estratto nello stesso anno.

**End of waste (EoW):** le tipologie di EoW corrispondenti alle 2 categorie "assimilabili" al materiale inerte da cava, ossia "aggregati riciclati" e "materiali ceramici" mostra un quantitativo che cresce progressivamente negli anni come pure l'incidenza dell'EoW prodotto sul totale trattato che arriva nel 2021 all'81%.

Anno	Tot avviato a recupero materia (t)	EoW dichiarato: Aggregati riciclati + materiale Ceramico	Incidenza EoW/ quantità avviata a R5
2016	3.844.596	2.997.703	78%
2017	4.093.871	3.121.959	76%
2018	4.533.655	3.273.114	72%
2019	4.769.340	3.772.329	79%
2020	4.494.143	3.863.189	86%
2021	5.116.373	<b>4.145.355</b>	<b>81%</b>

Tabella 29: materiale avviato a recupero e End o Waste. Fonte: ARPAV.

Tale materiale può essere riciclato prevalentemente per la tipologia di utilizzo "rilevati e sottofondi". L'indicatore b.2.i descrive la tipologia di utilizzo del materiale estratto permettendo di evidenziare le tipologie di utilizzo privilegiato (sottofondi e rilevati, difesa idraulica, calcestruzzo e conglomerati bituminosi), per ciascuna tipologia di coltivazione.

SABBIA E GHIAIA SUDDIVISIONE MATERIALE ESTRATTO IN RAPPORTO ALL'UTILIZZO	Anno 2019		Anno 2021	
	METRI CUBI UTILIZZATI	b.2.i - %	METRI CUBI UTILIZZATI	b.2.i - %
RILEVATI E SOTTOFONDI	345.318	6,6%	533.406	9,5%
OPERE DI DIFESA IDRAULICA	600	0,0%	6.905	0,1%
CALCESTRUZZO O CONGL. BITUMINOSO	2.411.536	45,8%	3.789.568	67,4%
ALTRO	808.587		360.256	
NON DEFINITO	681.554	28,3%	161.228	9,3%
<b>TOTALE</b>	<b>4.247.595</b>		<b>4.851.362</b>	

Tabella 30: utilizzo volumi di sabbia e ghiaia estratti in rapporto all'utilizzo anni 2019 e 2021. Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

DETRITO SUDDIVISIONE MATERIALE ESTRATTO IN RAPPORTO ALL'UTILIZZO	Anno 2019		Anno 2021	
	METRI CUBI UTILIZZATI	b.2.i - %	METRI CUBI UTILIZZATI <sup>2</sup>	b.2.i - %
RILEVATI E SOTTOFONDI	111.461	2,1%	54.640	1,0%
OPERE DI DIFESA IDRAULICA	37.381	0,7%	46.384	0,8%
CALCESTRUZZO O CONGL. BITUMINOSO	330.437	6,3%	152.419	2,7%
ALTRO	193.937		178.383	
NON DEFINITO	21.925	4,1%	3.871	3,2%
<b>TOTALE</b>	<b>695.141</b>		<b>435.697</b>	

Tabella 31: utilizzo volumi di detrito estratti in rapporto all'utilizzo anni 2019 e 2021. Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

<sup>2</sup> Nelle tipologie di utilizzo del materiale sono stati considerati per il detrito e per il calcare per costruzioni anche i materiali derivanti dalle cave in cui tali materiali non sono principali e perciò differiscono dai quantitativi di inerti della statistica



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 37 di 204

CALCARE SUDDIVISIONE MATERIALE ESTRATTO IN RAPPORTO ALL'UTILIZZO	Anno 2019		Anno 2021	
	METRI CUBI UTILIZZATI	b.2.i - %	METRI CUBI UTILIZZATI	b.2.i -%
RILEVATI E SOTTOFONDI	161.453	3,1%	191.987	3,4%
OPERE DI DIFESA IDRAULICA	145.197	2,8%	94.442	1,7%
CALCESTRUZZO O CONGL. BITUMINOSO	9.235	0,2%	17.531	0,3%
ALTRO	11.830	0,2%	32.073	0,6%
NON DEFINITO			-	
<b>TOTALE</b>	<b>327.715</b>		<b>336.033</b>	

Tabella 32: utilizzo volumi di calcari estratti in rapporto all'utilizzo anni 2019 e 2021.  
Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

Riassumendo, la quantità di materiale estratto complessivamente da cava e utilizzato per "Rilevati e sottofondi" e pertanto sostituibile con EoW, considerando il dato medio rispetto alle due annualità disponibili, risulta pari a ca. 700.000 mc all'anno. Tale dato risulta probabilmente sottostimato a causa dell'alta percentuale di materiali estratti a cui non è possibile attribuire un utilizzo, classificati come "Altro" o "Non definito" per le due annualità di riferimento. Il potenziale contributo del Piano al raggiungimento dell'obiettivo 8 si esplica attraverso la contabilizzazione della quota di EoW all'interno della stima dei fabbisogni.

In relazione all'obiettivo ambientale 9 "Favorire l'utilizzo di tecnologie di coltivazione innovative ed ecocompatibili" il Piano non prevede specifiche azioni, se non il rispetto di quanto previsto all'art. 32 della L.R. 13/2018 in merito alle coltivazioni di Trachite nel Parco dei Colli Euganei. All'interno del Parco delle 7 cave attive, solo 1 è stata autorizzata ai sensi della L.R.13/2018. Tale cava risulta avere un progetto di coltivazione a contenuto innovativo in termini di riduzione degli impatti paesaggistici ed ambientali come ad esempio la coltivazione in sotterraneo per eliminare l'impatto paesaggistico e naturalistico e utilizzo di mezzi di trasporto elettrici per ridurre le emissioni.

In estrema sintesi, considerando i tempi medi di durata delle autorizzazioni delle cave, i 4 anni di efficacia del Piano (2018-2021) non hanno comportato apprezzabili variazioni sui valori degli indicatori prestazionali individuati. Infatti gli effetti del Piano si esplicano direttamente sulle cave autorizzate ai sensi del Piano medesimo e in applicazione delle norme di attuazione dello stesso. Rispetto alla totalità di cave di inerti presenti sul territorio al 2021 e approvate ai sensi della previgente normativa, le cave autorizzate ai sensi della pianificazione vigente non riescono ancora ad ottenere un effetto misurabile.

### 3.4.3 Monitoraggio ambientale

Il Rapporto Ambientale del PRAC 2018 stabilisce le modalità del monitoraggio ambientale definendo inoltre i seguenti indicatori da misurare.



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 38 di 204

COMPONENTE AMBIENTALE		
	Indicatore	Frequenza dei rilievi
ARIA	Livelli di concentrazione di PM <sub>10</sub> PM <sub>2,5</sub>	annuale
	Livelli di concentrazione di NO <sub>2</sub>	triennale
	Livelli di concentrazione di SO <sub>2</sub>	triennale
	Livelli di concentrazione di CO	triennale
ACQUA	LIM dei corsi d'acqua	triennale
	LIMEco dei corsi d'acqua	triennale
	Concentrazione di sostanze pericolose nelle acque superficiali	annuale
	Stato chimico puntuale delle acque sotterranee	annuale
	Concentrazione di nitrati nelle acque potabili	annuale
SUOLO	Superficie Agricola Utile	triennale
	Superficie di cava autorizzata	annuale
	Erosione del suolo	triennale
	Uso del suolo	triennale
BIODIVERSITÀ	Distribuzione del Valore Ecologico secondo Carta della Natura	triennale
	Aree protette terrestri	triennale
	Stato di rete Natura 2000	triennale
POPOLAZIONE	Popolazione residente totale	annuale
	Densità abitativa	annuale
RIFIUTI	Rifiuti speciali smaltiti nelle diverse tipologie di discarica	annuale
	Rifiuti speciali recuperati	annuale
AGENTI FISICI	Aree a rischio Radon	annuale
	Criticità acustica determinata dalle infrastrutture stradali	triennale
	Stato di attuazione dei piani di classificazione acustica comunale	annuale
	Brillanza relativa del cielo notturno	triennale

Tabella 33: indicatori e frequenza di monitoraggio per componente ambientale.  
Fonte: Rapporto Ambientale del PRAC 2018.

## COMPONENTE ARIA

Gli esiti delle valutazioni effettuate nel Rapporto Ambientale del Piano vigente, avevano individuato quali potenziali impatti dell'attività di cava i seguenti:

- impatto legato ai mezzi di escavazione e trasporto materiale estratto in termini di NO<sub>x</sub>;
- impatto legato all'escavazione e al sollevamento di polveri.



Gli indicatori che sono stati individuati al fine di monitorare tali impatti sono il livello di concentrazione di PM10, PM2.5, NO2, CO, SO2, rilevati in stazioni di fondo rurale e suburbano della rete regionale di monitoraggio dell'aria.

Si evidenzia che tali indicatori sono influenzati da una molteplicità di sorgenti, tra le quali l'attività di cava rappresenta un contributo verosimilmente minoritario. Risulta pertanto impossibile individuare una correlazione tra le emissioni di inquinanti da attività locali, come le cave, e le concentrazioni di fondo di inquinanti atmosferici a livello regionale, molti dei quali influenzati prevalentemente da altre sorgenti emmissive, anche diffuse. Quanto detto è particolarmente rilevante per le polveri PM10 e PM2.5, la cui frazione secondaria è spesso significativa (formazione di PM10 in atmosfera a partire da altri composti); di conseguenza la correlazione tra emissioni di polveri da attività di cava e concentrazione di polveri in atmosfera presso siti di fondo rurale o suburbano è estremamente debole, se non assente.

Per quanto riguarda invece l'impatto dei mezzi di trasporto, l'indicatore b2.ii (vedi par. 3.4.2) può essere funzionale a misurare il beneficio ambientale dovuto alla riduzione delle percorrenze, a parità di tipologia di mezzi utilizzati, ovvero di analoghe classi ambientali. Un ulteriore valore aggiunto al monitoraggio, in termini di rappresentatività del dato, si potrebbe ottenere conoscendo la tipologia dei mezzi utilizzati per poter stimare le relative emissioni.

Al fine di garantire la mitigazione dei potenziali impatti localizzati a carico della componente aria sono inoltre vigenti le indicazioni già raccolte nelle NTA del Piano all'art. 17.13 a), che vengono recepite in sede autorizzativa.

#### COMPONENTE ACQUA

Gli esiti delle valutazioni effettuate nel Rapporto Ambientale del Piano vigente, avevano escluso la potenziale interferenza delle attività di cava in relazione alle acque superficiali sia perché il Piano tratta principalmente scavi a fossa e sia perché sono state previste specifiche misure di mitigazione a tutela dei corpi idrici superficiali. Stante ciò gli indicatori previsti dal Piano di Monitoraggio VAS impostati nella precedente valutazione non possono restituire risultati pertinenti.

Gli effetti potenzialmente più significativi erano stati individuati a carico degli acquiferi sotterranei. A tal proposito è stata emanata la specifica DGRV n. 213/2022 che prevede l'obbligo per le cave di sabbia e ghiaia di predisporre un idoneo piano di monitoraggio idrochimico e idrodinamico delle acque di falda in prossimità delle cave che si avvicinano a meno di 5 m dal livello di massima escursione dell'acquifero indifferenziato.

Come evidenziato nel Relazione Tecnica si riporta nella sottostante tabella il numero di cave di sabbia e ghiaia i cui titolari sono tenuti a presentare il piano di monitoraggio della falda ai sensi della citata deliberazione. Nella medesima tabella sono riportati anche il numero di cave complessivo, il numero di cave sottoposte all'obbligo e, fra queste, quelle che prima dell'emanazione della norma già avevano un monitoraggio in corso, anche se solo idrochimico o idrodinamico.



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 40 di 204**

Numero cave in atto di sabbia e ghiaia (escluse cessate)	Cave da sottoporre a monitoraggio ai sensi della D.G.R. n. 213/2022	Piani di monitoraggio presentati ai sensi della D.G.R. n. 213/2022	Cave in cui veniva svolto il monitoraggio della falda prima della direttiva
75	42	29	16

Tabella 34: numero cave complessivo di sabbia e ghiaia, cave con obbligo di piano di monitoraggio della falda e numero di cave con piano di monitoraggio in corso prima dell'emanazione della norma. Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

I dati finora acquisiti dai monitoraggi prescritti per alcune autorizzazioni di cava rilasciate nel passato non hanno evidenziato situazioni di potenziali inquinamenti dell'acqua in relazione all'attività di escavazione.

Volume acqua utilizzata [mc]						
MATERIALI	BELLUNO	PADOVA	TREVISO	VERONA	VICENZA	REGIONE
CALCARI USI INDUSTRIALI	-	-	-	33.312	-	33.312
DETRITI	9.338	-	-	-	-	9.338
PIETRE ORNAMENTALI	42	1.359	-	3.989	-	5.390
SABBIE GHIAIE	E -	-	2.074.536	730.254	119.809	2.924.599
ALTRI MATERIALI	-					
<b>TOTALE</b>	<b>9.380</b>	<b>1.359</b>	<b>2.074.536</b>	<b>767.555</b>	<b>119.809</b>	<b>2.972.639</b>

Tabella 35: volume acqua utilizzata per materiale e utilizzo suddiviso per provincia. Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

In relazione all'aspetto quantitativo della risorsa il Relazione Tecnica rileva l'utilizzo dell'acqua nell'ambito delle attività estrattiva individuando nella lavorazione delle sabbie e ghiaie circa il 98% del consumo totale (Tabella 35).

**COMPONENTE SUOLO**

Gli esiti delle valutazioni effettuate nel Rapporto Ambientale del Piano vigente hanno evidenziato che l'attività di cava coinvolge questa componente prevalentemente in termini di sottrazione di suolo all'uso agricolo che risulta comunque di natura temporanea in quanto è prevista la ricomposizione finale dei siti. Gli indicatori previsti dal Piano di Monitoraggio VAS sono: Superficie Agricola Utile – Superficie di cava autorizzata – Erosione del suolo – Uso del suolo.

Per l'erosione di suolo il rapporto ambientale del PRAC evidenzia come le cave in talune situazioni possano peggiorare le condizioni di stabilità dei suoli ovvero, al contrario, possano contribuire alle azioni di difesa dello stesso. Di tali aspetti viene tenuto conto nel rilascio delle autorizzazioni sia in fase estrattiva con



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 41 di 204

l'applicazione delle disposizioni di polizia mineraria sia in fase di autorizzazione del progetto di ricomposizione con specifiche valutazioni geomeccaniche e geotecniche sulla stabilità dei versanti.

Al fine di garantire la mitigazione dei potenziali impatti localizzati a carico della componente sono vigenti le indicazioni già raccolte nelle NTA del Piano come ad esempio all'art. 18, 20, che vengono recepite in sede autorizzativa.

Per quanto riguarda invece la sottrazione di suolo dovuto all'attività estrattiva si considerano gli indicatori di consumo di suolo e di ripristino. Prendendo in esame le elaborazioni per tipologia di attività estrattiva e solo le attività che si svolgono all'interno degli ambiti prestabiliti dal PRAC, i quantitativi di suolo interessato dall'attività risultano pari a quanto descritto in tabella 36, coerentemente con la verifica dell'efficacia degli obiettivi 6 e 7.

	Ambito calcari	Ambito ghiaie	Ambito detriti	Totale ambiti	Totale fuori ambito
<b>2018</b>					
Aree estrattive (ha)	503,32	1.102,55	372,38	1.978,25	467,38
Cave in falda (ha)	3,71	389,53	0,12	393,36	2.101,18
<b>2021</b>					
Aree estrattive (ha)	483,41	1.135,23	373,79	1.992,43	470,87
Cave in falda (ha)	3,71	390,03	0,12	393,86	2.096,89
	<b>Ambito calcari</b>	<b>Ambito ghiaie</b>	<b>Ambito detriti</b>	<b>Totale ambiti</b>	<b>Totale fuori ambito</b>
<b>Δ 2021-2018</b>					
Aree estrattive (ha)	-19,91	32,68	1,41	14,18	3,49
Cave in falda (ha)	0	0,5	0	0,5	-4,29
<b>Δ 2021-2018</b>					
Ripristinato aree estrattive (ha)	37,65	35,18	12,59	85,42	5,69
Ripristinato cave in falda (ha)	0	0	0	0	3,79
Consumato aree estrattive	9,97	71,71	8,63	90,31	15,58
Consumato cave in falda (ha)	0	1,26	0	1,26	0,26

Tabella 36: consumo di suolo 2022 pubblicato 2023, categorie 123 e 124 per ambiti e totale fuori ambito.

Fonte: elaborazione ARPAV su dati ISPRA.

Dal confronto 2018-2021, il totale di superfici adibite ad attività di cava negli ambiti risulta un aumento complessivo di suolo consumato netto ad opera delle attività di cava pari a 14,18 ha così suddivisi: 32,68 ha nelle aree estrattive nell'ambito delle sabbie e ghiaie, una situazione pressoché stazionaria per i detriti + 1,41 ed una diminuzione consistente della superficie destinata all'estrazione dei calcari -19,91. Le variazioni di superficie consumata attribuibili a cave in falda sono sostanzialmente nulle.

Nel periodo in esame, le superfici che da aree estrattive sono passate a suolo rinaturalizzato nei vari ambiti sono state +37,65 ha per i calcari, +35,18 ha per le sabbie e ghiaie, +12,59 per i detriti. Tuttavia negli ambiti delle ghiaie il passaggio inverso, da non consumato verde/agricolo/bosco a aree estrattiva, è risultato doppio





con +71,71 ha con conseguente perdita di suolo. Per gli ambiti dei detriti, e in modo molto più marcato per i calcari, il trend è più spostato verso i ripristini.

#### COMPONENTE BIODIVERSITA'

Gli indicatori della biodiversità individuati (Distribuzione del Valore Ecologico secondo Carta della Natura, Aree protette e Stato della Rete Natura 2000) non risultano rappresentativi degli eventuali impatti causati dalle azioni di Piano, poiché non influenzabili dalle medesime. L'estensione dei siti Natura 2000 o delle Aree protette è stabilita da norme regionali o ministeriali, mentre lo strato informativo Carta della Natura risulta aggiornato al 2010.

Nel periodo di vigenza del PRAC sono state autorizzate 9 cave del Gruppo B ed 1 cava del Gruppo A all'interno di siti Natura 2000. Tutte le autorizzazioni sono state sottoposte a VINCA. In particolare 4 cave riguardano attività di coltivazione in sotterraneo che non ha comportato variazione di habitat o nuovi o ulteriori impatti per le specie di interesse conservazionistico presenti nell'area.

Al fine di monitorare gli effetti del Piano sugli aspetti di ricomposizione e di riuso dei siti, nonché per le componenti ambientali (habitat di specie), è stato inserito l'allegato "Progetto di sistemazione ambientale" alle NTA con la richiesta di presentare unitamente alla documentazione di progetto l'elenco delle tipologie di ricomposizione, suddividendone le aree interessate dal progetto, sulla base di una specifica codifica, al fine di implementare un database di raccolta dati che riporti, per ciascuna autorizzazione rilasciata la tipologia ricompositiva. Tutto ciò allo scopo di acquisire dati utili per codificare una nuova tipologia di indicatore riferito al tipo di sistemazione ambientale prevista.

#### RIFIUTI

Gli indicatori previsti dal monitoraggio ambientale nel RA del PRAC 2018, trattano la matrice nel suo complesso, non focalizzando aspetti particolari relativi all'attività di cava. L'approfondimento di tali aspetti è reperibile nel capitolo 5 *Contesto territoriale e fattori ambientali* (par. 5.9).

#### POPOLAZIONE

Gli indicatori previsti dal monitoraggio ambientale nel RA del PRAC 2018, trattano la matrice nel suo complesso, non focalizzando aspetti particolari relativi all'attività di cava. Tali indicatori non risultano pertanto pertinenti rispetto agli effetti del Piano e non si ritiene utile il relativo popolamento.

#### AGENTI FISICI

Gli agenti fisici che il Rapporto Statistico Annuale sull'Attività di Cava del 2021 ha preso in considerazione come previsto dal Rapporto Ambientale del Piano sono:

- aree a rischio radon;
- criticità acustica;
- stato di attuazione dei piani di classificazione acustica comunale;
- brillantezza relativa del cielo notturno.



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 43 di 204**

Per quanto concerne il rischio Radon si osserva che lo stesso è gestito nell'ambito dei Documenti di sicurezza e salute dei lavoratori in particolar modo per le cave in sotterraneo e le verifiche sono condotte nell'ambito dell'attività di polizia mineraria.

Le criticità acustiche sono rilevate in fase di verifica di assoggettabilità a VIA o nell'ambito del Procedimento Autorizzativo Unico Regionale (procedura di VIA e rilascio dell'autorizzazione) dei singoli progetti prevedendo monitoraggi specifici in fase di coltivazione della singola cava.

Lo stato di attuazione dei piani di classificazione acustica comunale non rientra nelle attività disciplinate con il Piano per l'attività di cava.

La brillantezza del cielo notturno non è influenzata dall'attività di cava che a cielo aperto avviene esclusivamente nelle ore diurne.

Si rileva pertanto che tali indicatori sono trascurabili rispetto all'attività di cava.

**COMPONENTE PAESAGGIO**

La componente paesaggio non risulta inserita nel Piano di Monitoraggio Ambientale del PRAC 2018. Si ritiene tuttavia di dare evidenza dell'interazione tra l'attività di cava e le aree vincolate. Dall'approvazione del PRAC (DCR n. 32/2018) al 2021 sono state autorizzate le seguenti attività estrattive in aree vincolate paesaggisticamente.

Prov	Comune	Materiale	Gruppo	Coltivazione	Tipo vincolo	Data provv.	Data efficacia	Sup. Scavo a cielo aperto [ha]	Sup. Scavo a cielo aperto in vincolo [ha]
PD	Vo'	trachite	B	sotterraneo	bosco	15/07/2021	13/10/2021	0	0
VI	Val Liona	calcare da taglio	B	sotterraneo	bosco	29/08/2019	15/01/2020	0	0
VI	Nogarole Vicentino e San Pietro Mussolino	basalto e calcare per costruzione	B	cielo aperto	bosco	01/03/2021	08/09/2021	6,7	6,7
VI	Valbrenta	calcare lucidabile	B	cielo aperto	bosco e usi civici	12/09/2019	27/11/2020	1,4	1,4
VR	Valeggio sul Mincio	ghiaia	A	cielo aperto	bosco	24/12/2020	13/07/2021	3,3	0,5
VR	Cerro Veronese	calcare per granulati	B	cielo aperto	bosco	21/07/2021	02/08/2021	0,9	0,4
VR	Vestenanova	basalto	B	cielo aperto	bosco	24/02/2021	03/03/2021	5,1	5,1

Tabella 37: attività estrattive autorizzate in aree vincolate paesaggisticamente. Fonte: Regione del Veneto.



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 44 di 204**

Sulle 12 cave autorizzate ai sensi della LR 13/2018 e del PRAC, n. 7 interessano aree soggette a vincolo paesaggistico. Tra queste, due autorizzazioni riguardano cave in sotterraneo per le quali gli effetti sul paesaggio possono considerarsi trascurabili.

Le cave autorizzate con la normativa attuale in aree a vincolo paesaggistico sono quindi 5 sulle 12 totali (42%).

Per queste 5 cave, l'80% delle superfici autorizzate rientrano in vincolo e riguardano principalmente cave di materiale di gruppo B la cui localizzazione, diversamente dalle cave di gruppo A, non viene limitata all'interno degli Ambiti Estrattivi definiti dal PRAC.

Gli effetti generati da tali interventi estrattivi sulla componente paesaggio vengono valutati in fase di autorizzazione, in osservanza alle disposizioni della L.R. 13/2018 e delle norme del PRAC, che prevedono misure compensative in rapporto al bene vincolato e su parere vincolante della Soprintendenza competente.

**CONSUMI DI FONTI ENERGETICHE**

Per quanto riguarda i consumi di fonti energetiche la rilevazione statistica dell'attività di cava ha permesso di acquisire anche i dati relativi ai consumi di fonti energetiche su tutte le tipologie di cave.

Si riportano nella seguente tabella 38 i consumi complessivi di esplosivo, elettricità e combustibili, questi ultimi rappresentati principalmente dal gasolio, derivanti dalla somma dei dati rilevati.

<b>PROVINCIA</b>	<b>ESPLOSIVO [kg]</b>	<b>ELETTRICITA' [kwh]</b>	<b>COMBUSTIBILI [litri]</b>
BELLUNO	11.642	404.485	813.680
PADOVA	897	265.474	59.900
ROVIGO	-	-	18.800
TREVISO	270	18.606.982	2.825.415
VENEZIA	-	-	4.975
VERONA	185.769	11.647.060	4.160.122
VICENZA	100.655	4.003.075	2.375.330
<b>REGIONE</b>	<b>299.233</b>	<b>34.927.076</b>	<b>10.258.222</b>

*Tabella 38: consumi complessivi di esplosivo, elettricità e di combustibili.  
Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.*

A fronte dell'estrazione di circa 10 milioni di tonnellate di materiale, risultano utilizzati circa 300 mila kg di esplosivo, 35 milioni di kwh di energia elettrica e 10,2 milioni di litri di carburante.



## 4 PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DELL'ATTIVITÀ DI CAVA (2024-2027)

L'aggiornamento del Piano prevede, a seguito degli esiti del monitoraggio effettuato, le modifiche di alcune azioni per perseguire più efficacemente gli obiettivi di Piano che rimangono immutati.

### 4.1 IL SISTEMA DEGLI OBIETTIVI DI PIANO

Il sistema degli obiettivi del presente aggiornamento di Piano rimane immutato rispetto a quanto già approvato con DACR 32/2018.



Figura 13: obiettivi di Piano. PRAC 1° aggiornamento - Relazione Tecnica.

### 4.2 IL SISTEMA DELLE AZIONI

Sebbene il rilevamento degli indicatori sui dati del 2021 complessivi per l'attività estrattiva degli inerti, non misuri direttamente le prestazioni del Piano, consente tuttavia di valutare eventuali criticità del settore che possono suggerire comunque aggiornamenti o aggiustamenti della pianificazione.

Tenuto conto di quanto emerso al par. 3.4 in relazione agli esiti, si è ritenuto necessario provvedere all'aggiornamento delle azioni da porre in atto per permettere il raggiungimento più efficace degli obiettivi di piano e di sostenibilità prefissati. In particolare gli indicatori c) e b.4) evidenziano che, a fronte di nuove esigenze del territorio in termini di materia prima, i quantitativi previsti dal PRAC 2018 risultano in esaurimento sia in termini di volumi autorizzabili che di riserve in taluni ambiti.



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 46 di 204

Sulla base delle valutazioni rese nel Relazione Tecnica cap. 3.2 *Verifica e stima del fabbisogno di inerti*, il volume di materiali inerti da reperire da nuove autorizzazioni di attività di cava mantenendo inalterati i criteri formatori del Piano e, sulla base dei fabbisogni prevedibili per il prossimo quadriennio, delle forniture stimate da fonti alternative e dalla riduzione delle riserve autorizzate, risulta pari a 18,9 Mmc come riepilogato in tabella 39.

Periodo di riferimento 4 anni (2024-2027)		Milioni di mc [Mmc]
1	Fabbisogni di inerti sulla base degli utilizzi in edilizia (SECONDO CRITERIO)	39,6
2	FRAZIONE FORNITA DA FONTI ALTERNATIVE	13,6
3 = 1-2	FRAZIONE DA FORNIRE DA PARTE DELLE ATTIVITA' DI CAVA (SECONDO CRITERIO)	26,0
4	FABBISOGNO DI INERTI PER L'ATTIVITA' DI CAVA (PRIMO CRITERIO)	22,4
5 = (3+4)/2	INERTI DA FORNIRE DA PARTE DELL'ATTIVITA' DI CAVA	24,2
6	RISERVE AUTORIZZATE DA UTILIZZARE	5,3
7 = 5 - 6	VOLUME DI MATERIALE DA REPERIRE CON NUOVE AUTORIZZAZIONI DI CAVA	18,9

Tabella 39: volume di materiali inerti da reperire da nuove autorizzazioni di attività di cava.  
Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

Nel dettaglio il volume di inerti autorizzabile per l'attività di cava risulta suddiviso fra le tipologie di materiale e gli ambiti estrattivi come riportato in tabella 40.

Ambiti Estrattivi	Volumi autorizzabili [Mmc] (comprensivi dei residui) quadriennio 2024-2027	
sabbia e ghiaia	TV	2,0
	TV-VI (*)	--
	VI1	4,0
	VI2 (*)	--
	VR	8,5
<b>TOTALE SABBIA E GHIAIA</b>		<b>14,5</b>
detrito	BL-TV	0,8
	VI	0,8
	VR	0,6
calcarì per costruzioni	BL-TV	0,7
	VI	0,9
	VR	0,6
<b>TOTALE DETRITO E CALCARI</b>		<b>4,4</b>
<b>TOTALE INERTI</b>		<b>18,9</b>

Tabella 40: volume di inerti autorizzabile per l'attività di cava - quadriennio 2024-2027.  
Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

(\*) AMBITI ESTRATTIVI A COMPLETAMENTO: previsione di esaurimento riserve e nessun nuovo volume autorizzabile

Tali volumi risultano compatibili con i residui autorizzati e valutati positivamente con parere VAS n. 116 del 21/05/2014 che, come stabilito dall'art. 30 della L.R. 13/2018 e dall'art. 4.2 delle Norme tecniche del Piano,



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 47 di 204

considerano sia quanto autorizzato in attuazione della pianificazione del PRAC sia quanto autorizzato in applicazione della previgente normativa per le domande ancora in istruttoria, al fine di rientrare nella compatibilità ambientale verificata dall'Autorità Competente.

Volumi (Mmc)	Sabbia e ghiaia				Detrito				Calcare per costruzioni			Inerti totali			
	AMBITI	TV	VR	VI	TOT	TV	BL	VI	VR	TOT	TV-BL		VI	VR	TOT
Volumi valutati con parere VAS n. 116 del 21/05/2014					36,0					3,0				2,0	41,0
Volumi AUTORIZZABILI – PRAC 2018	-	5,0	4,5	9,5	-	0,5	0,5	-	1,0		1,8	0,3	2,0	12,5	
Riserve considerate nei fabbisogni ma annullate per contenzioni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	-	3,0	3,0	
Volumi AUTORIZZATI sulla base della norma precedente	5,2	7,8	-	13,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,0	
Volumi AUTORIZZATI in applicazione del PRAC 2018	-	4,7	3,8	8,4	-	0,0	-	-	0,0		3,7	-	3,7	12,2	
RESIDUO PRAC	-	0,3	0,7	1,0	-	0,5	0,5	-	1,0		1,0	0,3	1,3	3,3	
RESIDUO Volume nuove autorizzazioni valutato in VAS				14,6					3,0				1,3	18,9	

Tabella 41: dimensionamento dei fabbisogni quantificato con le procedure VAS 2014 e 2018.  
Fonte: PRAC 1° aggiornamento - Relazione Tecnica.

Nel limite del dimensionamento dei fabbisogni quantificato con la procedura di VAS, con esito favorevole, nel 2014 di complessivi 41 Mmc, risulta pertanto possibile integrare con un ulteriore quantitativo di materiale autorizzabile di 15,6 Mmc, oltre ai 3,3 Mmc residui, fino al 31/12/2027 come modifica non sostanziale.

Poiché non è emersa la necessità di modificare la perimetrazione degli ambiti estrattivi, ma solo i quantitativi di materiale autorizzabile per il soddisfacimento dei fabbisogni di inerti, risulta possibile integrare il quantitativo di materiale autorizzabile attraverso un aggiornamento dello strumento dei soli volumi già oggetto di procedura di VAS nel 2014.

Si è colta inoltre l'opportunità, data dall'Aggiornamento del Piano, di inserire nell'articolato di Piano il recepimento di nuove normative nel frattempo intervenute, nonché meglio indicare il recepimento della L.R. 13/2018. Si sono inserite inoltre ulteriori misure di mitigazione diventate prassi in sede autorizzativa.

Nel dettaglio ciò implica le variazioni alle NTA esposte in tabella seguente (relazione obiettivi-azioni nuove).



N.T.A. PRAC 2018	MODIFICHE	Obiettivi
<p style="text-align: center;"><b>Articolo 5</b> <b>Monitoraggio del Piano</b></p> <p>1. Gli effetti del Piano sono soggetti a monitoraggio e, a tal fine, sono svolte le seguenti attività in relazione ai materiali di gruppo A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) rilevamento annuale del rapporto tra cave produttive e cave autorizzate;</li> <li>b) rilevamento annuale per ambito estrattivo, dei volumi di materiale estratto, tipologia di destinazione dello stesso e materiale autorizzato e ancora da estrarre;</li> <li>c) rilevamento annuale, per ogni ambito territoriale provinciale, del rapporto tra volume autorizzato e volume assegnato all'ambito territoriale provinciale;</li> <li>d) rilevamento annuale, per ogni ambito estrattivo e per ciascuno dei materiali del rapporto tra superficie di cava ricomposta e superficie di cava autorizzata;</li> <li>e) rilevamento annuale del personale impiegato nelle attività estrattive.</li> </ul> <p>2. I soggetti titolari di autorizzazione di cava per la coltivazione di materiale di gruppo A trasmettono alla Regione annualmente, entro il 28 febbraio, con cadenza annuale la seguente documentazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) rilievo dello stato di fatto della cava;</li> <li>b) volumi di materiale estratto, di materiale lavorato, commercializzato e destinazione di utilizzo dello stesso;</li> <li>c) volumi di materiale equiparabile a quello di cava proveniente dall'esterno, accumulato e lavorato in cava.</li> </ul> <p>3. Il monitoraggio dovrà assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PRAC, nonché la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisi e, quindi, adottare le opportune misure correttive. Il popolamento degli indicatori di monitoraggio dovrà essere effettuato dalla regione in qualità di autorità proponente, che potrà avvalersi delle risorse informative messe a disposizione dal Sistema Informativo Territoriale della Regione Veneto. Nella fase di attuazione del Piano tuttavia si potranno ridefinire il numero e la tipologia degli indicatori ora individuati nel programma di monitoraggio. La struttura competente in materia di cave attiva il processo di verifica del monitoraggio delle varie azioni ed in considerazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale e socio economica, redige con frequenza annuale e comunque non superiore al biennio, specifico rapporto al fine di verificare come le azioni operino nei confronti del Piano. Il rapporto di monitoraggio è trasmesso alla competente commissione consultiva.</p> <p>4. I soggetti titolari di autorizzazione di cava sono tenuti a fornire le informazioni necessarie per il monitoraggio degli effetti del Piano.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Articolo 5</b> <b>Monitoraggio del Piano</b></p> <p>3. Il monitoraggio dovrà <b>anche</b> assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PRAC, nonché la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità <del>prefissati</del>, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisi e, quindi, adottare le opportune misure correttive. Il popolamento degli indicatori di monitoraggio <b>definiti nel rapporto ambientale di aggiornamento del piano</b> dovrà essere effettuato dalla regione in qualità di autorità proponente, che potrà avvalersi delle risorse informative messe a disposizione dal Sistema Informativo Territoriale della Regione Veneto.</p> <p>Nella fase di attuazione del Piano tuttavia si potranno ridefinire il numero e la tipologia degli indicatori <del>ora individuati nel programma di monitoraggio</del>. La struttura competente in materia di cave attiva il processo di verifica del monitoraggio delle varie azioni ed in considerazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale e socio economica, redige con frequenza <del>triennale annuale e comunque non superiore al biennio</del>, specifico rapporto al fine di verificare come le azioni operino nei confronti del Piano. Il rapporto di monitoraggio è trasmesso alla competente commissione consultiva.</p>	<p>Trasversale a tutti gli obiettivi di Piano</p>



CAPO II DISCIPLINA DEGLI INTERVENTI ESTRATTIVI Articolo 8 Sabbia e ghiaia - Ambiti estrattivi e volumi massimi autorizzabili	CAPO II DISCIPLINA DEGLI INTERVENTI ESTRATTIVI Articolo 8 Sabbia e ghiaia - Ambiti estrattivi e volumi massimi autorizzabili																									
<p>1. Per l'estrazione di sabbia e ghiaia è individuato in 9,5 milioni di metri cubi il volume massimo autorizzabile.</p> <p>2. Il presente Piano individua nelle tavole 4.3.1, 4.3.2 e 4.3.3 le aree che sono sede di giacimenti di sabbia e ghiaia, potenzialmente suscettibili di coltivazione.</p> <p>3. Sono individuati i seguenti ambiti estrattivi come delimitati nelle tavole 5.3.1 e 5.3.2, nei quali è consentita l'attività di cava per la coltivazione dei giacimenti di sabbia e ghiaia:</p> <p>a) Ambito estrattivo VR b) Ambito estrattivo TV c) Ambito estrattivo VI 1 d) Ambito estrattivo VI 2 e) Ambito estrattivo VI - TV</p> <p>4. Non possono essere autorizzati nuovi interventi estrattivi di sabbia e ghiaia all'esterno degli ambiti individuati al comma 3.</p> <p>5. Il volume massimo autorizzabile è suddiviso tra gli ambiti territoriali provinciali come di seguito:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">AMBITO TERRITORIALE PROVINCIALE</th> <th style="text-align: center;">Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">TREVISO</td> <td style="text-align: center;">0,0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VERONA</td> <td style="text-align: center;">5,0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VICENZA</td> <td style="text-align: center;">4,5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">volume massimo autorizzabile complessivo nella Regione</td> <td style="text-align: center;">9,5</td> </tr> </tbody> </table> <p>6. Il volume attribuito a ciascun ambito territoriale provinciale viene progressivamente impegnato tenendo conto dell'ordine cronologico di presentazione delle domande di autorizzazione.</p> <p>7. I volumi di materiale autorizzato e non estratto, riferiti alle autorizzazioni rilasciate ai sensi del presente piano, oggetto di provvedimenti, divenuti definitivi, di decadenza, di revoca, di diniego definitivo della domanda di proroga dei termini, ovvero di accertamento della scadenza dei termini per la conclusione dei lavori di coltivazione, sono direttamente autorizzabili per ambito territoriale provinciale di appartenenza, a prescindere dal rispetto dei limiti di cui al comma 5.</p>	AMBITO TERRITORIALE PROVINCIALE	Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)	TREVISO	0,0	VERONA	5,0	VICENZA	4,5	volume massimo autorizzabile complessivo nella Regione	9,5	<p>1. Per l'estrazione di sabbia e ghiaia è individuato in <b>14,5</b> milioni di metri cubi il volume massimo autorizzabile.</p> <p>5. Il volume massimo autorizzabile è suddiviso tra gli ambiti estrattivi come di seguito:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">AMBITO ESTRATTIVO</th> <th style="text-align: center;">Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">TREVISO</td> <td style="text-align: center;"><b>2,0</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TV-VI</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VI1</td> <td style="text-align: center;"><b>4,0</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VI2</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VERONA</td> <td style="text-align: center;"><b>8,5</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">volume massimo autorizzabile complessivo nella Regione</td> <td style="text-align: center;"><b>14,5</b></td> </tr> </tbody> </table>	AMBITO ESTRATTIVO	Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)	TREVISO	<b>2,0</b>	TV-VI	0	VI1	<b>4,0</b>	VI2	0	VERONA	<b>8,5</b>	volume massimo autorizzabile complessivo nella Regione	<b>14,5</b>	<p>Ob. 1 – Valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni</p> <p>Ob. 2 - conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse</p> <p>Ob. 3 - ridurre le tensioni sui costi dei materiali inerti derivanti da trasporti a lungo raggio</p> <p>Ob. 5 - ridurre l'impatto dei mezzi di trasporto dei materiali di cava</p>
AMBITO TERRITORIALE PROVINCIALE	Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)																									
TREVISO	0,0																									
VERONA	5,0																									
VICENZA	4,5																									
volume massimo autorizzabile complessivo nella Regione	9,5																									
AMBITO ESTRATTIVO	Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)																									
TREVISO	<b>2,0</b>																									
TV-VI	0																									
VI1	<b>4,0</b>																									
VI2	0																									
VERONA	<b>8,5</b>																									
volume massimo autorizzabile complessivo nella Regione	<b>14,5</b>																									





## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 50 di 204

<p>8. La struttura regionale competente è tenuta a pubblicare e aggiornare sul proprio sito istituzionale, almeno semestralmente, i volumi massimi autorizzabili di materiale per ambito territoriale provinciale di cui al comma 5, tenendo conto di quanto previsto al comma 6 e al comma 7.</p> <p>9. Le autorizzazioni rilasciate ai sensi dell'articolo 16 della legge regionale 16 marzo 2018 n. 13 "Norme per la disciplina dell'attività di cava" non sono soggette alle limitazioni di cui al presente articolo.</p> <p>10. La domanda di autorizzazione alla coltivazione di cava, presentata in conformità ai requisiti per le autorizzazioni di cui agli articoli 9 e 10, ove il volume estraibile richiesto ecceda i limiti di cui al comma 5, non sono procedibili per i quantitativi richiesti e la relativa istruttoria è sospesa fino alla ricostituzione della disponibilità di nuovi volumi autorizzabili.</p> <p>11. Non sono procedibili domande di autorizzazione ai sensi del presente Piano che interessino cave per le quali sono già presenti in istruttoria domande ai sensi della previgente normativa.</p>		
<p style="text-align: center;"><b>Articolo 9</b> <b>Sabbia e ghiaia – Limiti e condizioni per gli interventi</b></p> <p>1. Possono essere autorizzati solo interventi estrattivi di ampliamento di cave esistenti, non ancora estinte, fino al raggiungimento del volume assegnato all'ambito territoriale provinciale di appartenenza.</p> <p>2. Possono essere autorizzati solo interventi che prevedano una ricomposizione ambientale migliorativa rispetto a quella prevista per la cava oggetto di ampliamento.</p> <p>3. La profondità massima di scavo corrisponde a quella per cui l'area del fondo scavo di progetto risulta non inferiore ad 1/3 dell'area delimitata dal ciglio di scavo, con inclinazione delle scarpate perimetrali finali della cava non superiore a 25° sull'orizzontale.</p> <p>4. Non possono essere autorizzate estrazioni che portino a giorno la falda o amplino la superficie di falda a giorno o approfondiscano la porzione di cava in falda.</p> <p>5. Non possono essere autorizzate estrazioni in cui lo scavo raggiunga una distanza inferiore a 2 metri dal livello di massima escursione della falda freatica.</p> <p>6. Non possono essere autorizzate estrazioni a distanza, misurata orizzontalmente dal ciglio superiore dello scavo, inferiore a:</p> <p>a) 200 metri, dalle zone commerciali, residenziali e dalle zone a servizi assimilabili a residenziali;</p> <p>b) 100 metri, dalle zone di urbanizzazione diffusa.</p> <p>7. Salvo che per i pertinenti impianti di lavorazione, le distanze di cui al comma 6 possono essere ridotte sino a 50 metri, subordinatamente al parere favorevole del Comune interessato.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Articolo 9</b> <b>Sabbia e ghiaia – Limiti e condizioni per gli interventi</b></p> <p>6. Non possono essere autorizzate estrazioni a distanza, misurata orizzontalmente dal ciglio superiore dello scavo, inferiore a:</p> <p>a) 200 metri, dalle zone commerciali, residenziali e dalle zone a servizi assimilabili a residenziali;</p> <p>b) 100 metri, dalle zone di <del>urbanizzazione</del> edificazione diffusa.</p>	<p><b>Ob. 2 - conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse</b></p>

48



4a96868a



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

<p style="text-align: center;"><b>Articolo 10</b> <b>Sabbia e ghiaia - Criteri per le autorizzazioni</b></p> <p>1. Per i primi tre anni di efficacia del piano, fermo restando il volume massimo attribuito per ambito territoriale provinciale di cui all'articolo 8, tenuto conto delle esistenti condizioni di sfruttamento del giacimento, della tipologia della cava e delle locali condizioni fisiche, paesaggistiche e ambientali dell'area in cui si trova il sito estrattivo, possono essere rilasciate autorizzazioni di cava per un volume massimo di materiale estraibile non superiore a 1.000.000 di metri cubi per singola cava.</p> <p>2. Può presentare domanda di autorizzazione esclusivamente:</p> <p>a) Il soggetto titolare di cava per la quale è presente riserva di materiale utile autorizzato ancora da estrarre non superiori a 90.000 mc a giacimento, ovvero</p> <p>b) Il soggetto titolare di cava per la quale è presente riserva di materiale utile autorizzato ancora da estrarre che consenta la prosecuzione dell'attività per un periodo non superiore a tre anni, tenuto conto della produzione media effettiva degli ultimi tre anni.</p> <p>3. Fermo restando il limite del volume massimo di cui al comma 1, può essere autorizzato un volume di materiale non superiore:</p> <p>a) a mc 300.000, nel caso di cui al comma 2, lettera a);</p> <p>b) al volume derivante dalla produzione annua media, calcolata negli ultimi tre anni di produzione effettiva ovvero alla produzione media annua prevista nel piano industriale di sfruttamento, applicata ad un periodo di 10 anni, nel caso di cui al comma 2, lettera b).</p> <p>4. Le autorizzazioni non possono stabilire tempi per la conclusione dei lavori di coltivazione superiori a 10 anni.</p> <p>5. Nei comparti estrattivi, oltre agli ampliamenti di cave in atto, possono essere autorizzate anche nuove cave in continuità con cave estinte, purché finalizzate a ottenere una ricomposizione organica e uniforme della morfologia del sito oggetto d'intervento, comprensivo della cava estinta.</p> <p>6. Ai sensi del comma 2 dell'articolo 24 della legge regionale 23 aprile 2004, n. 11 "Norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio" le presenti norme tecniche attuative modificano le previsioni del Piano d'Area Garda Baldo limitatamente all'area a sud dell'abitato di Valeggio sul Mincio, già sede di numerose attività estrattive.</p>	<p style="text-align: right;">Articolo 10 Sabbia e ghiaia - Criteri per le autorizzazioni</p> <p style="text-align: right;">10</p> <p>1. - 2. - 3. - 4. -</p> <p>5 bis Negli ambiti estrattivi possono essere autorizzate nuove cave laddove la superficie già autorizzata e compromessa sia inferiore al fabbisogno necessario stimato. Tale condizione si verifica solamente nel caso in cui gli indicatori prestazionali dell'ambito estrattivo interessato assumono tutti i seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il valore dell'indicatore di cui all'art.5 comma 1 lettera a per il materiale sabbia e ghiaia sia superiore a 0,7;</li> <li>- il rapporto tra i volumi di materiale estratto e di materiale autorizzato e ancora da estrarre di cui all'art.5 comma 1 lettera b riferito all'ambito interessato sia inferiore a 3;</li> <li>- il valore dell'indicatore di cui all'art.5 comma 1 lettera d riferito all'ambito interessato sia superiore a 0,7.</li> </ul> <p>Le nuove cave non devono comunque interessare ambiti a meno di 100 m dai siti della rete natura 2000.</p>	<p>Ob. 2 - conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse</p>
<p style="text-align: center;"><b>Articolo 11</b> <b>Detrito - Ambiti estrattivi e volumi massimi autorizzabili</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Articolo 11</b> <b>Detrito - Ambiti estrattivi e volumi massimi autorizzabili</b></p>	



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 52 di 204

<p>1. Per l'estrazione del detrito è individuato in 1,0 milioni di metri cubi il volume massimo autorizzabile.</p> <p>2. Il presente Piano individua nelle tavole n. 4.2.1, 4.2.2 e 4.2.3 le aree sede di giacimenti di detrito potenzialmente suscettibili di coltivazione.</p> <p>3. Sono individuati i seguenti ambiti estrattivi, come delimitati nelle tavole n. 5.2.1, 5.2.2 e 5.2.3, nei quali è consentita l'attività di cava per la coltivazione dei giacimenti di detrito:</p> <p>a) ambito BL - TV b) ambito VI c) ambito VR</p> <p>4. Non possono essere autorizzati nuovi interventi estrattivi di detrito all'esterno degli ambiti individuati al comma 3.</p> <p>5. Il volume massimo autorizzabile è suddiviso tra gli ambiti territoriali provinciali come di seguito:</p> <table border="1" data-bbox="304 1160 663 1305"> <thead> <tr> <th>AMBITO TERRITORIALE PROVINCIALE</th> <th>Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TREVISO</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>BELLUNO</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>VICENZA</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>VERONA</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>volume massimo autorizzabile complessivo nella Regione</td> <td>1,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>6. Il volume attribuito a ciascun ambito territoriale provinciale viene progressivamente impegnato tenendo conto dell'ordine cronologico di presentazione delle domande di autorizzazione.</p> <p>7. I volumi di materiale autorizzato e non estratto, riferiti sia alle autorizzazioni rilasciate ai sensi del presente piano sia a quelle rilasciate ai sensi della normativa previgente, oggetto di provvedimenti, divenuti definitivi, di decadenza, di revoca, di diniego definitivo della domanda di proroga dei termini, ovvero di accertamento della scadenza dei termini per la conclusione dei lavori di coltivazione, sono direttamente autorizzabili per ambito territoriale provinciale di appartenenza, a prescindere dai limiti di cui al comma 5.</p> <p>8. La struttura regionale competente è tenuta a pubblicare e aggiornare sul proprio sito istituzionale, almeno semestralmente, i volumi massimi autorizzabili di materiale per ambito territoriale provinciale di cui al comma 5, tenendo conto di quanto previsto al comma 6 e al comma 7.</p> <p>9. Le autorizzazioni rilasciate ai sensi dell'articolo 16 della legge regionale 16 marzo 2018 n. 13 "Norme per la disciplina dell'attività di cava", non sono soggette alle limitazioni di cui al presente articolo.</p>	AMBITO TERRITORIALE PROVINCIALE	Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)	TREVISO	0	BELLUNO	0,5	VICENZA	0,5	VERONA	0	volume massimo autorizzabile complessivo nella Regione	1,0	<p>1. Per l'estrazione di detrito è individuato in 2,2 milioni di metri cubi il volume massimo autorizzabile.</p> <p>2. -</p> <p>3. -</p> <p>4. -</p> <p>5. Il volume massimo autorizzabile è suddiviso tra gli ambiti estrattivi come di seguito:</p> <table border="1" data-bbox="798 1160 1114 1288"> <thead> <tr> <th>AMBITO ESTRATTIVO</th> <th>Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BL - TV</td> <td>0,8</td> </tr> <tr> <td>VERONA</td> <td>0,6</td> </tr> <tr> <td>VICENZA</td> <td>0,8</td> </tr> <tr> <td>volume massimo autorizzabile complessivo nella Regione</td> <td>2,2</td> </tr> </tbody> </table>	AMBITO ESTRATTIVO	Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)	BL - TV	0,8	VERONA	0,6	VICENZA	0,8	volume massimo autorizzabile complessivo nella Regione	2,2	<p><b>Ob. 1 - Valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni</b></p> <p><b>Ob. 2 - conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse</b></p> <p><b>Ob. 3 - ridurre le tensioni sui costi dei materiali inerti derivanti da trasporti a lungo raggio</b></p> <p><b>Ob. 5 - ridurre l'impatto dei mezzi di trasporto dei materiali di cava</b></p>
AMBITO TERRITORIALE PROVINCIALE	Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)																							
TREVISO	0																							
BELLUNO	0,5																							
VICENZA	0,5																							
VERONA	0																							
volume massimo autorizzabile complessivo nella Regione	1,0																							
AMBITO ESTRATTIVO	Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)																							
BL - TV	0,8																							
VERONA	0,6																							
VICENZA	0,8																							
volume massimo autorizzabile complessivo nella Regione	2,2																							

50



4a96868a



<p>10. La domanda di autorizzazione alla coltivazione di cava ove il volume estraibile richiesto ecceda i limiti di cui al comma 5, non sono procedibili per i quantitativi richiesti e la relativa istruttoria è sospesa fino alla ricostituzione della disponibilità di nuovi volumi autorizzabili.</p>																								
<p style="text-align: center;"><b>Articolo 12</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Calcarì per costruzioni - Ambiti estrattivi e volumi massimi autorizzabili</b></p> <p>1. Per l'estrazione di calcarì per costruzione è individuato in 2,0 milioni di metri cubi il volume massimo autorizzabile.</p> <p>2. Il presente Piano individua nelle tavole n. 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3 le aree sede di giacimenti di calcarì per costruzioni potenzialmente suscettibili di coltivazione.</p> <p>3. Sono individuati i seguenti ambiti estrattivi, come delimitati nelle tavole n. 5.1.1, 5.1.2 e 5.1.3, nei quali è consentita l'attività di cava per la coltivazione dei giacimenti di calcarì per costruzioni:</p> <p>a) ambito BL - TV b) ambito VI c) ambito VR</p> <p>4. Non possono essere autorizzati nuovi interventi estrattivi di calcare per costruzione all'esterno degli ambiti individuati al comma 3.</p> <p>5. Il volume massimo autorizzabile è suddiviso tra gli ambiti territoriali provinciali come di seguito:</p> <table border="1" data-bbox="311 1265 654 1411"> <thead> <tr> <th>AMBITO TERRITORIALE PROVINCIALE</th> <th>Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TREVISO</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>BELLUNO</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>VICENZA</td> <td>1,75</td> </tr> <tr> <td>VERONA</td> <td>0,25</td> </tr> <tr> <td>volume massimo autorizzabile complessivo nella regione</td> <td>2,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>6. Il volume attribuito a ciascun ambito territoriale provinciale viene progressivamente impegnato tenendo conto dell'ordine cronologico di presentazione delle domande di autorizzazione.</p> <p>7. I volumi di materiale autorizzato e non estratto, riferiti sia alle autorizzazioni rilasciate ai sensi del presente piano sia a quelle rilasciate ai sensi della normativa previgente, oggetto di provvedimenti, divenuti definitivi, di decadenza, di revoca, di diniego definitivo della domanda di proroga dei termini, ovvero di accertamento della scadenza dei termini per la conclusione dei lavori di coltivazione, sono direttamente autorizzabili per ambito territoriale provinciale di appartenenza, a prescindere dai limiti di cui al comma 5.</p> <p>8. La struttura regionale competente è tenuta a pubblicare e aggiornare sul proprio sito istituzionale, almeno semestralmente, i volumi massimi autorizzabili di materiale per</p>	AMBITO TERRITORIALE PROVINCIALE	Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)	TREVISO	0	BELLUNO	0	VICENZA	1,75	VERONA	0,25	volume massimo autorizzabile complessivo nella regione	2,00	<p style="text-align: center;"><b>Articolo 12</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Calcarì per costruzioni - Ambiti estrattivi e volumi massimi autorizzabili</b></p> <p>1. Per l'estrazione di calcarì per costruzioni è individuato in <b>2,2</b> milioni di metri cubi il volume massimo autorizzabile.</p> <p>2. -</p> <p>3. -</p> <p>4. -</p> <p>5. Il volume massimo autorizzabile è suddiviso tra gli ambiti estrattivi come di seguito:</p> <table border="1" data-bbox="798 1265 1133 1400"> <thead> <tr> <th>AMBITO ESTRATTIVO</th> <th>Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BI - TV</td> <td>0,7</td> </tr> <tr> <td>VERONA</td> <td>0,6</td> </tr> <tr> <td>VICENZA</td> <td>0,9</td> </tr> <tr> <td>volume massimo autorizzabile complessivo nella Regione</td> <td>2,2</td> </tr> </tbody> </table>	AMBITO ESTRATTIVO	Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)	BI - TV	0,7	VERONA	0,6	VICENZA	0,9	volume massimo autorizzabile complessivo nella Regione	2,2	<p>Ob. 1 - Valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni</p> <p>Ob. 2 - conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse</p> <p>Ob. 3 - ridurre le tensioni sui costi dei materiali inerti derivanti da trasporti a lungo raggio</p> <p>Ob. 5 - ridurre l'impatto dei mezzi di trasporto dei materiali di cava</p>
AMBITO TERRITORIALE PROVINCIALE	Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)																							
TREVISO	0																							
BELLUNO	0																							
VICENZA	1,75																							
VERONA	0,25																							
volume massimo autorizzabile complessivo nella regione	2,00																							
AMBITO ESTRATTIVO	Volume massimo autorizzabile (milioni di mc)																							
BI - TV	0,7																							
VERONA	0,6																							
VICENZA	0,9																							
volume massimo autorizzabile complessivo nella Regione	2,2																							



<p>ambito territoriale provinciale di cui al comma 5, tenendo conto di quanto previsto al comma 6 e al comma 7.</p> <p>9. Le autorizzazioni rilasciate ai sensi dell'articolo 16 della legge non sono soggette alle limitazioni di cui al presente articolo.</p> <p>10. La domanda di autorizzazione alla coltivazione di cava ove il volume estraibile richiesto ecceda i limiti di cui al comma 5, non sono procedibili per i quantitativi richiesti e la relativa istruttoria è sospesa fino alla ricostituzione della disponibilità di nuovi volumi autorizzabili.</p>		
	<p style="text-align: center;"><b>Art. 16 bis</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Riuso dei siti di cava</b></p> <p>1. In applicazione della normativa statale e regionale in materia di fonti energetiche rinnovabili le aree di cava sono state individuate tra i siti idonei per l'installazione di impianti fotovoltaici; ai sensi dell'art. 21, comma 4, della L.R. 13/2018 è consentito il riutilizzo e l'estinzione dell'area di cava o di parte di esse ai fini dell'installazione di impianti fotovoltaici.</p>	<p>Ob. 7 - definire norme finalizzate alla ricomposizione o riuso del sito estrattivo</p>
<p style="text-align: center;"><b>CAPO IV</b></p> <p style="text-align: center;"><b>NORME TECNICHE DI ESECUZIONE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Articolo 17</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Norme per la tutela ambientale</b></p> <p>1. Il progetto di coltivazione della cava deve prevedere una successione di fasi coordinate di estrazione e sistemazione che consenta di limitare l'area che, in ogni momento, risulta impegnata dalle lavorazioni e non è ancora ricomposta.</p> <p>2. Il materiale associato deve essere destinato prioritariamente per la ricomposizione ambientale della cava e deve essere sempre mantenuta nella disponibilità della cava la quantità di materiale estratto o da estrarsi necessaria per la ricomposizione.</p> <p>3. Il materiale associato eventualmente in esubero rispetto alle esigenze ricompositive potrà essere asportato dalla cava solo previa specifica autorizzazione ed opportune verifiche.</p> <p>4. Le operazioni di accumulo e scarico del materiale non utilizzabile commercialmente devono avvenire solo all'interno dell'area della cava.</p> <p>5. Deve essere assicurato il corretto smaltimento delle acque meteoriche, sia durante che al termine dei lavori di coltivazione, anche con la ricalibratura ovvero la nuova realizzazione di elementi di scolo circostanti l'area di cava.</p> <p>6. Deve essere assicurato il mantenimento della continuità idrica dei corsi d'acqua naturali perenni eventualmente interferiti e della rete idraulica artificiale.</p> <p>7. Non possono essere trasformati gli ambienti naturali corrispondenti ad habitat riconducibili ad aree umide e palustri quali Acque stagnanti (cod. 31), Praterie umide semi naturali con piante erbacee alte (cod. 64), Torbiere acide di sfagni (cod. 71), Paludi basse</p>		



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 55 di 204

<p>calcaree (cod. 72) né gli ambienti naturali corrispondenti agli habitat 8240* Pavimenti calcarei e 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico.</p> <p>8. Non possono essere trasformati gli ambienti naturali ove sia accertata la presenza delle specie vegetali di interesse comunitario <i>Saxifraga berica</i> e <i>Saxifraga tambeanensis</i>.</p> <p>9. La sistemazione ambientale dei siti di cava deve di norma prevedere elementi di tutela, conservazione e accrescimento della biodiversità quali la realizzazione e il mantenimento di siepi e di formazioni arboree, lineari o boscate, limitando quanto più possibile effetti di artificialità degli interventi da realizzare.</p> <p>10. E' fatto divieto di utilizzare specie alloctone nella fase di realizzazione delle opere di mitigazione, compensazione e/o di ricomposizione.</p> <p>11. Il terreno vegetale di scopertura del giacimento deve essere accantonato all'interno dell'area autorizzata e riutilizzato solo per i previsti lavori di sistemazione ambientale.</p> <p>12. Per quanto strettamente necessario a realizzare la ricomposizione ambientale, oltre ai materiali associati ai materiali principali di cave dello stesso materiale, è consentito, solo previa specifica autorizzazione, l'utilizzo di materiali provenienti dall'esterno della cava e costituiti da terre e rocce da scavo e di sottoprodotti derivanti dalle prime lavorazioni dei materiali di cave dello stesso materiale, purché le concentrazioni in essi presenti siano inferiori ai limiti di cui alla colonna A della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/2006 ovvero inferiori ai valori di fondo naturale presenti nel contesto di utilizzo.</p> <p>13. Devono essere posti in atto opportuni accorgimenti per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) limitare la produzione di polveri all'interno del cantiere di cava ed evitarne la dispersione verso l'esterno della cava;</li> <li>b) evitare l'imbrattamento della viabilità pubblica da parte dei mezzi di trasporto del materiale estratto;</li> <li>c) ridurre la rumorosità prodotta dalle operazioni di coltivazione e di prima lavorazione nonché dal trasporto del materiale estratto;</li> <li>d) evitare sversamenti accidentali di carburanti, oli minerali e sostanze tossiche nonché misure atte a ridurre e limitare gli effetti della dispersione di dette sostanze nell'ambiente;</li> <li>e) evitare possibili fenomeni di inquinamento delle matrici ambientali con particolare riferimento allo smaltimento dei rifiuti, alla raccolta ed allo smaltimento delle acque reflue ed alle emissioni dei fumi in atmosfera;</li> <li>f) evitare l'eliminazione diretta, nell'area della cava e nella viabilità di immissione sulla rete stradale pubblica, di individui della fauna terrestre a causa della collisione/schiacciamento con i mezzi di trasporto;</li> <li>g) contenere il consumo di risorsa idrica;</li> <li>h) evitare l'accesso all'area della cava da parte di persone estranee alle attività di coltivazione di cava, ivi comprese quelle funzionalmente connesse.</li> </ul>		
--	--	--

53



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 56 di 204

<p>14. Devono essere svolte opportune attività di informazione e formazione del personale operante in cava per evitare il verificarsi di comportamenti impattanti.</p> <p>15. Il progetto di coltivazione deve essere coerente con disposizioni stabilite dal D.M. del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 184/2007 dalla L.R. n. 1/2007 (allegato E) e dalla D.G.R. n. 786/2016 come integrata dalla D.G.R. n. 1331/2017 in rapporto alle Misure di Conservazione per le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) per l'Ambito Biogeografico Alpino e per l'Ambito Biogeografico Continentale, tese ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali dell'allegato I e delle specie dell'allegato II della Direttiva 92/44/CEE e delle specie di uccelli dell'allegato I della Direttiva 2009/147/CEE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30.11.2009.</p>	<p>16 - L'ampliamento delle cave a cielo aperto esistenti e la realizzazione di nuove cave a cielo aperto non sono ammessi nei siti della rete Natura 2000 in corrispondenza, ovvero in prossimità, di aree caratterizzate da habitat di interesse comunitario o da habitat di specie di interesse comunitario, identificati quali obiettivi di conservazione del sito medesimo.</p> <p>17 - Nelle nuove autorizzazioni in pianura di cave di sabbia e ghiaia all'esterno della zona Prealpi e Alpi e di Fondovalle individuate nell'allegato B alla DGR n. 1855 del 29/12/2020 è prescritto di provvedere all'utilizzo, al fine di limitare le emissioni in atmosfera nel corso dei lavori di coltivazione della cava, di mezzi d'opera (escavatori, pale, camion etc.) per le lavorazioni da svolgersi all'interno del perimetro della medesima nonché per l'eventuale trasporto dei materiali estratti con automezzi propri o di propria gestione dalla cava verso destinazioni esterne, con standard qualitativo minimo di omologazione Euro 5 e STAGE IVB e che, qualora si rendesse necessaria la sostituzione dei mezzi d'opera e di trasporto, deve essere previsto l'acquisto di mezzi d'opera e di trasporto con i fattori di emissione inferiori, e comunque con lo standard qualitativo minimo di omologazione europea, sulla scorta delle normative vigenti in materia al momento dell'acquisizione nell'attività di cava.</p>	<p>Ob. 2 - conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse</p> <p>Ob. 5 - ridurre l'impatto dei mezzi di trasporto dei materiali di cava</p>
---	---	---



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

pag. 57 di 204

**ALLEGATO ALLE NORME TECNICHE ATTUATIVE DEL PRAC****C) PROGETTO DI SISTEMAZIONE AMBIENTALE**

2. il progetto di sistemazione dovrà essere completato mediante fornitura dei dati come riportati nella sottostante tabella.

AREA dove viene esercitata l'attività (mq)= _____		
TIPOLOGIA RICOMPOSITIVA		
	CODICE	SUPERFICIE (mq)
AREA AGRICOLA PRODUTTIVA	AAP	
AREA NATURALE/SEMINATURALE		
VEGETATA (BOSCO/PASCOLO)	ANV	
NON VEGETATA (GRADONI/PARETI)	ANN	
AREE UMIDE (LAGHETTI/CANNETI)	ANU	
INVASI	ANF	
CAVA IN SOTTERRANEO		
AREE PERTINENZIALI ESTERNE (superficie imbocchi, accessi, viabilità piazzali di manovra etc.)	AF	
ALTRE AREE		
DESTINAZIONI DIVERSE	AD	
TOTALE SUPERFICIE (mq)		
AREA INTERESSATA A VINCOLO PAESAGGISTICO		
TIPOLOGIA VINCOLO	codice	SUPERFICIE (mq)
Fascia di 150 m da fiumi, torrenti e corsi d'acqua vincolati	c	
Parchi e riserve nazionali	f	
Territori coperti da foreste e da boschi	g	
Aree assegnate alle università agrarie o zone gravate di usi civici	h	
Aree individuate ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004	a	
Altro	b	

Tabella 42: Relazione nuove azioni e obiettivi di Piano.





### 4.3 INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE PERTINENTI AL PIANO

Il PRAC vigente, durante il processo di Verifica di Assoggettabilità a VAS nel 2018, in relazione al tema sostenibilità, ha considerato come riferimento gli obiettivi di sostenibilità definiti dalle Strategie Europee per lo Sviluppo Sostenibile (revisioni 2006 -2009). In tale occasione la valutazione è stata condotta individuando la coerenza tra obiettivi del PRAC e principali obiettivi e traguardi delle medesime Strategie.

Il nuovo aggiornamento di Piano permette di rivedere la sostenibilità alla luce delle recenti Strategie Nazionale (approvata a settembre 2023) e Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (approvata a luglio 2020) al fine di definire il contributo dello stesso, oltre la mera coerenza, riprendendo le valutazioni rese con la Verifica di Assoggettabilità a VAS del 2018.

Nel 2015 l'Assemblea Generale delle Nazioni unite ha adottato l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, un piano d'azione globale per il benessere delle persone, la protezione dell'ambiente e la prosperità dei Paesi, che individua 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (17 Goals). La declinazione a livello nazionale dell'Agenda 2030 è la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile<sup>3</sup> (SNSvS), anch'essa strutturata in scelte strategiche e target specifici, che si pone come quadro di riferimento nazionale per i progetti di pianificazione, programmazione e valutazione di tipo settoriale e territoriale.

In questo contesto, la Regione del Veneto si è dotata della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS) (DCR n. 80/2020)<sup>4</sup>, coerente con la SNSvS e che definisce il contributo alla realizzazione degli obiettivi della strategia nazionale, assicurando nel contempo unitarietà all'attività di pianificazione.

Come indicato dall'art. 34 del D.Lgs. 152/2006 le strategie di sviluppo sostenibile definiscono il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali, declinando le linee direttrici delle politiche economiche, sociali e ambientali finalizzate a raggiungere gli obiettivi di sviluppo sostenibile entro il 2030.

Nei paragrafi seguenti pertanto verrà verificato il contributo diretto e indiretto degli obiettivi del Piano dell'attività di Cava rispetto agli obiettivi di sostenibilità definiti dalle Strategie.

Nei paragrafi seguenti pertanto verrà verificato il contributo del Piano agli obiettivi di sostenibilità nazionali e la coerenza con quanto impostato a livello regionale. Ad ogni area e obiettivo della SNSvS, verranno attribuiti gli obiettivi specifici del Piano e, sempre tenendo in considerazione le azioni sottese, verranno evidenziati i Goals dell'Agenda 2030 a cui afferiscono. Verranno considerati quali obiettivi di sostenibilità del Piano solo quelli che agiscono positivamente e direttamente rispetto agli obiettivi indicati dalle Strategie di Sviluppo Sostenibile (evidenziati in verde nelle Tabelle seguenti). In relazione alla SRSvS verranno evidenziate le Linee di Intervento che perseguono gli obiettivi della SNSvS, che la Regione del Veneto ha individuato come prioritari rispetto alle caratteristiche del territorio e alle criticità che sono state individuate.

<sup>3</sup> Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) <https://www.mite.gov.it/pagina/la-strategia-nazionale-lo-sviluppo-sostenibile>

<sup>4</sup> Strategia regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS) <https://venetosostenibile.regione.veneto.it/strategia-regionale-srsvs>



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 59 di 204

**4.3.1 AREA PERSONE**

L'Area Persone riguarda la promozione di una dimensione sociale che garantisca una vita dignitosa a tutta la popolazione, affinché tutti gli esseri umani possano realizzare il proprio potenziale, in un ambiente sano. In particolare gli obiettivi individuati per "garantire lo sviluppo del potenziale umano" sono tesi a ridurre le disuguaglianze sociali e gli squilibri, anche territoriali, nella distribuzione della ricchezza, promuovendo politiche del lavoro e dell'istruzione inclusive, eliminando lo sfruttamento del lavoro e garantendo l'accesso universale ai servizi di base.

Il Piano risulta essere pertinente alla scelta strategica I "Contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali" in quanto agendo, attraverso l'obiettivo "1. Valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni" permette indirettamente di perseguire il goal dell'Agenda 2030 "11.1 Entro il 2030, garantire a tutti l'accesso ad alloggi adeguati, sicuri e convenienti e ai servizi di base e riqualificare i quartieri poveri", attraverso il necessario recupero di risorse naturali per l'edilizia.

In tabella seguente viene riportata la relazione tra gli obiettivi della SNSvS e SRSvS con gli obiettivi del Piano, tenendo in considerazione le azioni sottese.

AREA	SCELTA	OGGETTIVO DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	MACROAREA SRSvS	LINEA INTERVENTO STRATEGIA REGIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	OGGETTIVO PER
PERSONE	1. CONTRASTARE LA POVERTÀ E L'ESCLUSIONE SOCIALE ELIMINANDO I DIVARI TERRITORIALI	I.3 Ridurre il disagio abitativo	3: Per un ben-essere di comunità e persone	8. Migliorare i servizi pubblici e le infrastrutture (edilizia, scuole, ecc.)	1. Valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni

Tabella 43: Obiettivi di sostenibilità sociale pertinenti al Piano (Area Persone).

**4.3.2 AREA PIANETA**

La SNSvS per l'Area Pianeta mira a "garantire una gestione delle risorse naturali, terrestri, marine e dei servizi eco-sistemici del Paese che garantisca un adeguato flusso di servizi ambientali per le generazioni attuali e future. Inoltre, è necessario attribuire al capitale naturale un adeguato valore all'interno dei processi economici, promuovere lo sviluppo di città sostenibili e invertire la tendenza allo spopolamento delle aree marginali, rafforzare la resilienza e la sostenibilità delle comunità e dei territori e custodire i paesaggi."

Le scelte strategiche della SNSvS dell'Area Pianeta che il Piano persegue indirettamente riguardano la gestione sostenibile delle risorse naturali, nonché la resilienza dei territori. Tali temi sono perseguiti attraverso alcuni obiettivi ambientali quali "5 Ridurre l'impatto dei mezzi di trasporto dei materiali di cava", "6 Favorire la ricomposizione ambientale dei poli estrattivi", "7 Definire norme finalizzate alla ricomposizione o riuso del sito estrattivo" e "8 Favorire l'utilizzo di materiali alternativi e di terre e rocce da scavo".

Il Piano risulta, infatti, pertinente al tema della gestione sostenibile delle risorse naturali per le quali è necessario garantire un utilizzo ad un ritmo compatibile con la loro capacità di rigenerazione. Il suolo, come peraltro ripreso all'art. 1 comma 2 della L.R. 13/2018, è risorsa naturale non rinnovabile; gli obiettivi ambientali del Piano 6, 7 e 8 mirano a favorire la ricomposizione e il riuso di territori degradati quali i siti di cava, nonché incentivano ad utilizzare materiali alternativi alle risorse naturali, riducendo indirettamente la necessità del prodotto di cava come auspicato dall'obiettivo della SNSvS "II.2 Raggiungere la neutralità del consumo netto del suolo e combatterne il degrado e la desertificazione".



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 60 di 204

L'obiettivo 8 di Piano, inoltre, contribuisce indirettamente all'obiettivo "II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi" in un'ottica di possibile riduzione di consumi di risorse (consumi sostenibili) e minimizzazione degli impatti sulle componenti ambientali.

L'obiettivo 5 contribuisce all'obiettivo "II.6 Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera" anche se le emissioni risultano influenzate da una molteplicità di sorgenti, tra le quali l'attività di cava rappresenta un contributo verosimilmente minoritario.

Il Piano risulta, infatti, pertinente alla scelta "III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali" attraverso gli obiettivi 6 e 7 in quanto lavorano indirettamente sull'obiettivo "III.1 Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori anche in riferimento agli impatti dei cambiamenti climatici" sia attraverso la ricomposizione sia con il riuso dei siti estrattivi e il relativo utilizzo come bacini di laminazione/accumulo.

Infine l'obiettivo "1. valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni" permette indirettamente di perseguire il goal dell'Agenda 2030 "11.1 Entro il 2030, garantire a tutti l'accesso ad alloggi adeguati, sicuri e convenienti e ai servizi di base e riqualificare i quartieri poveri", attraverso il necessario recupero di risorse naturali per l'edilizia contribuendo all'obiettivo SNSvS "III.2 Rigenerare le città e garantire l'accessibilità".

AREA	SCELTA	OBBIETTIVO DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	MACROAREA SRSVS	LINEA INTERVENTO STRATEGIA REGIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	OBBIETTIVO PER
PIANETA	II. GARANTIRE UNA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI 	II.2 -Raggiungere la neutralità del consumo di suolo netto e combatterne il degrado e la desertificazione	4: Per un territorio attrattivo	5. Ridurre il consumo di suolo, aumentare le aree verdi nei tessuti urbani e periurbani, tutelare e valorizzare il sistema delle aree naturali protette e la biodiversità	6. Favorire la ricomposizione ambientale dei poli estrattivi 7. Definire norme finalizzate alla ricomposizione o riuso del sito estrattivo 8. Favorire l'utilizzo di materiali alternativi e di terre e rocce da scavo
		II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi	5: Per una riproduzione del capitale naturale	6. Incentivare l'economia circolare, ovvero la circolarità della produzione e dei consumi	8. Favorire l'utilizzo di materiali alternativi e di terre e rocce da scavo
		II.6 Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera	5: Per una riproduzione del capitale naturale	2. Ridurre i fattori di inquinamento dell'aria	5. Ridurre l'impatto dei mezzi di trasporto dei materiali di cava
	III. CREARE COMUNITÀ E TERRITORI RESILIENTI, CUSTODIRE I PAESAGGI E I BENI CULTURALI 	III.1-Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori anche in riferimento agli impatti dei cambiamenti climatici	1: Per un Sistema più resiliente 5: Per una riproduzione del capitale naturale	6. Aumentare la sicurezza e la resilienza del territorio e delle infrastrutture 4. Tutelare l'ecosistema ambientale e promuovere interventi di mitigazione del cambiamento climatico	7. Definire norme finalizzate alla ricomposizione o riuso del sito estrattivo 6. Favorire la ricomposizione ambientale dei poli estrattivi 7. Definire norme finalizzate alla ricomposizione o riuso del sito estrattivo
		III.2 Rigenerare le città e garantire l'accessibilità	4: Per un territorio attrattivo	6. Efficientare le reti, le infrastrutture e la mobilità	1. valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni.

Tabella 44: Obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti al Piano (Area Pianeta).



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 61 di 204

**4.3.3 AREA PROSPERITA'**

La SNSvS in relazione all'Area Prosperità mira a porre le basi per la creazione di un nuovo modello economico, circolare, che garantisca il pieno sviluppo del potenziale umano e un più efficiente e responsabile uso delle risorse. A tal fine è necessario individuare un percorso di sviluppo che minimizzi gli impatti negativi sull'ambiente, che favorisca la chiusura dei cicli materiali di produzione e consumo e che, più in generale, promuova una razionalizzazione dell'uso delle risorse e la valorizzazione del capitale umano.

In relazione a quest'area, il Piano di attività di cava è pertinente all'obiettivo "VI.1 Dematerializzare l'economia, abbattere la produzione di rifiuti e promuovere l'economia circolare" relativo alla scelta "VI. Affermare modelli sostenibili di produzione e consumo". Tale obiettivo della SNSvS viene perseguito direttamente attraverso gli obiettivi del Piano "1. Valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni", "2. Conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse". Infatti l'Agenda 2030 al goal 12.2 auspica di "Raggiungere la gestione sostenibile e l'utilizzo efficiente delle risorse naturali". Tale goal è perseguito dalla SNSvS, mentre la SRSvS sviluppa altri aspetti. Il Piano in tal senso mira a contingentare la produzione di risorse da cava, ed il relativo utilizzo, in stretta relazione con i prevedibili fabbisogni, cercando di evitare il sovrasfruttamento della risorsa naturale.

AREA	SCELTA	OGGETTIVO DELLA STRATEGIA NAZIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	MACROAREA SRSvS	LINEA INTERVENTO STRATEGIA REGIONALE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	OGGETTIVO PRAC
PROSPERITA'	I. PROMUOVERE UN BENESSERE ECONOMICO SOSTENIBILE	I.1 Garantire la vitalità del sistema produttivo			4. Mantenere l'economia ancorata al settore e proteggere/sviluppare i livelli occupazionali
		I.2 Assicurare il benessere economico e un'equa distribuzione del reddito			3. Ridurre le tensioni sui costi dei materiali inerti derivanti da trasporti a lungo raggio
	IV. AFFERMARE MODELLI SOSTENIBILI DI PRODUZIONE E CONSUMO	IV.1 Dematerializzare l'economia, abbattere la produzione di rifiuti e promuovere meccanismi di economia circolare	2. Per l'innovazione a 360 gradi	1. Promuovere la ricerca scientifica, l'innovazione, la digitalizzazione e il trasferimento tecnologico	1. Valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni 2. Conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse.
	VI. ABBATTERE LE EMISSIONI CLIMATERANTI E DECARBONIZZARE L'ECONOMIA	VI.2 Incrementare la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	5. Per una riproduzione del capitale naturale	1. Incentivare l'uso di energie rinnovabili	7. Definire norme finalizzate alla ricomposizione o riuso del sito estrattivo

Tabella 45: Obiettivi di sostenibilità economica pertinenti al Piano (Area Prosperità).

In sintesi, sulla base dell'analisi effettuata, si identifica quale obiettivo di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 maggiormente pertinente in relazione alla SRSvS il Goal "12 Consumo e produzione responsabili" ed in particolare il goal "12.2 Entro il 2030, raggiungere la gestione sostenibile e l'uso efficiente delle risorse naturali", il cui andamento viene misurato attraverso l'indicatore "Consumo di materiale interno pro-capite" (Sustainable Development Goals SDG 12.2.2). Il Piano, infatti, contribuisce direttamente a tale obiettivo attraverso specifiche azioni che modulano la possibilità di autorizzare nuove volumetrie in rapporto ai prevedibili fabbisogni, stimati considerando anche le fonti alternative.

Il relativo grado di raggiungimento sarà oggetto di monitoraggio (art. 18 comma 1 D.Lgs. 152/06 ss.mm.ii.).

Il Piano contribuisce, invece, in modo indiretto agli ulteriori obiettivi individuati che riguardano il Goal 8 Lavoro, Goal 11 – Città sostenibili, 7 – Energia Pulita e Goal 13 - Cambiamenti Climatici.



In tabella successiva vengono rappresentate le tipologie di azioni che sottendono all'obiettivo di sostenibilità del Piano.

OBIETTIVO PRAC	AZIONE
"1. Valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni"	Volumi massimi autorizzabili da estrarre nel periodo di validità del PRAC. - art. 8.1 - sabbia e ghiaia; - art. 11.1 – detrito; - art. 12.1 – calcare per costruzione.
"2. Conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse"	Volumi autorizzabili articolati per ambiti estrattivi di livello provinciale in funzione dei fabbisogni dei materiali. - art. 8.2, 8.5 sabbia e ghiaia - art. 10.5 bis criteri autorizzazioni sabbia e ghiaia - art. 11.3, 11.5 detrito - art. 12.3, 12.5 calcari per costruzioni

Tabella 46: tipologie di azioni che sottendono a ciascun obiettivo di Piano.

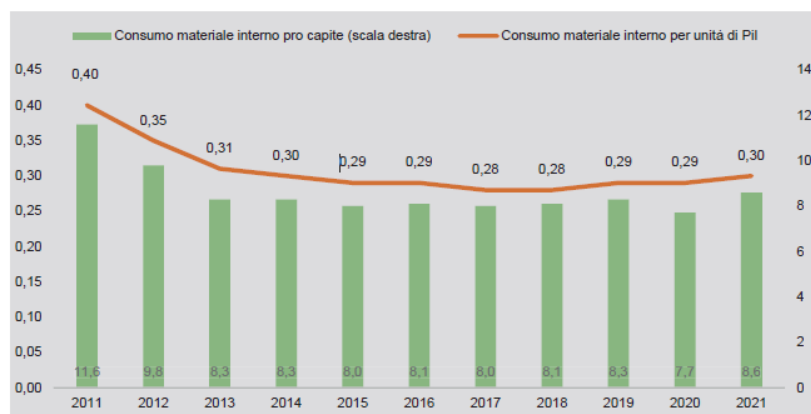
Di seguito viene contestualizzato lo stato dell'obiettivo a cui il Piano contribuisce direttamente a livello nazionale e regionale<sup>5</sup>.

In Italia nel 2021 il consumo di materia torna a crescere rispetto alla popolazione e al Pil. Infatti, dopo la contrazione subita nel 2020 a seguito del fermo parziale delle attività produttive, il Consumo Materiale Interno (CMI)<sup>6</sup>, nel 2021 torna a crescere, raggiungendo 505,4 milioni di tonnellate (+46,4 rispetto all'anno precedente, pari ad un incremento percentuale del 10,1%). Il CMI si colloca su un valore, non solo superiore ai livelli pre-pandemia (499,5 milioni di tonnellate), ma che non veniva registrato in Italia dal 2012 (592 milioni di tonnellate). Tra il 2020 e il 2021 il rapporto tra consumo di materia e popolazione passa da 7,7 a 8,6 tonnellate per abitante (+11,7%). Tale incremento è dovuto solo in parte alla ripresa delle attività economiche successive al lockdown, come mostrato dal rapporto tra CMI e Pil, che sale, sebbene lievemente, da 0,29 a 0,30 tonnellate per 1.000 euro (Figura 14).

<sup>5</sup> [RAPPORTO SDGs 2023 ISTAT](#)

<sup>6</sup> Il Consumo interno di materia è una misura della quantità di materia, diversa dall'acqua e dall'aria, utilizzata ogni anno dal sistema socio-economico e rilasciata nell'ambiente (incorporata in emissioni o reflui) o accumulata in nuovi stock antropici (sia di beni capitali e altri beni durevoli sia di rifiuti).





Fonte: Istat, Conti dei flussi di materia  
(a) Il dato del 2021 è provvisorio.

Figura 14: consumo materiale interno pro capite e per unità di Pil 2011-2021.

Fonte: Istat - conti dei flussi di materia (a) il dato del 2021 è provvisorio.

A livello regionale il consumo di materiale interno pro-capite risulta inferiore alla media nazionale fino al 2019. Nel 2020 si assiste al superamento del dato veneto rispetto al nazionale.

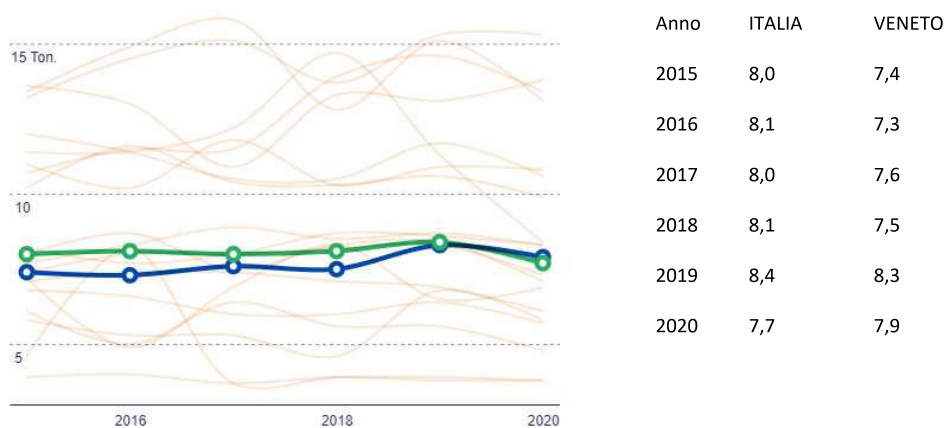


Figura 15: consumo di materiale interno pro-capite. Fonte: Sistema Statistico Regionale <https://statistica.regione.veneto.it/dashboard/focus-tematico/transizione-verde/>

I dati a disposizione mostrano un comportamento positivo del Veneto tra il 2016 e il 2018, quando si è verificato un aumento del PIL e una contemporanea diminuzione di consumo di materia.

Valutando nello specifico la variazione negli anni dei volumi di materiali estratti nella Regione Veneto rispetto all'andamento di popolazione e il PIL, emerge sostanzialmente lo stesso trend nazionale.



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 64 di 204

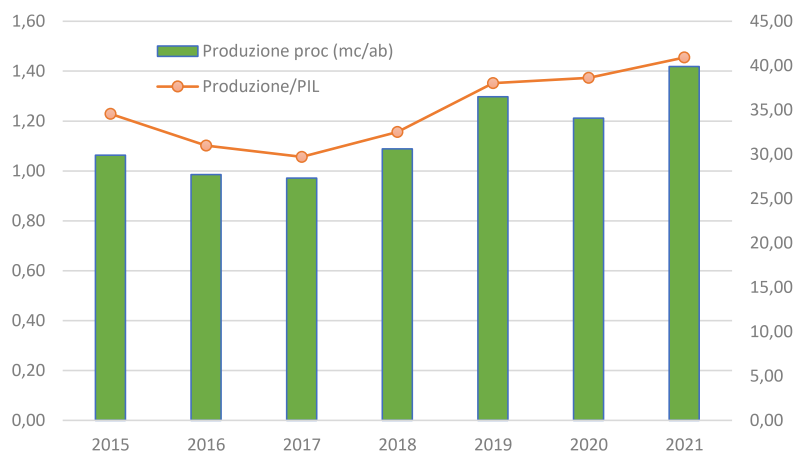


Figura 16: produzione pro capite abitante e produzione di Pil. Fonte: Elaborazione Regione del Veneto su base dati Sistema Statistico Regionale.



## 5 CONTESTO TERRITORIALE E FATTORI AMBIENTALI

L'analisi si svilupperà a partire dal modello DPSIR (Driving force, Pressure, State, Impact, Response), considerando come ambito di influenza territoriale del Piano, ossia l'ambito territoriale in cui possono manifestarsi gli effetti ambientali dello stesso, l'intero territorio regionale.

Verranno innanzitutto contestualizzati i determinanti su cui si inserisce il Piano, cioè le attività e i comportamenti umani derivanti da bisogni individuali, sociali o economici da cui originano le pressioni sull'ambiente che risultano pertinenti al Piano. In seguito per ogni risorsa naturale, culturale e paesaggistica verrà presentato lo stato della componente, le pressioni che su questa insistono e i cambiamenti di tale componente che si manifestano sotto forma di impatti.

Verrà inoltre descritta l'evoluzione dello stato della matrice in assenza di Piano mediante il trend degli indicatori ad oggi disponibili e verranno evidenziati i punti di forza e i punti di debolezza della matrice. Questi ultimi rappresentano le questioni ambientali rilevanti che forniscono il contesto su cui si inserisce il Piano per la successiva valutazione degli effetti ambientali sulle specifiche matrici.

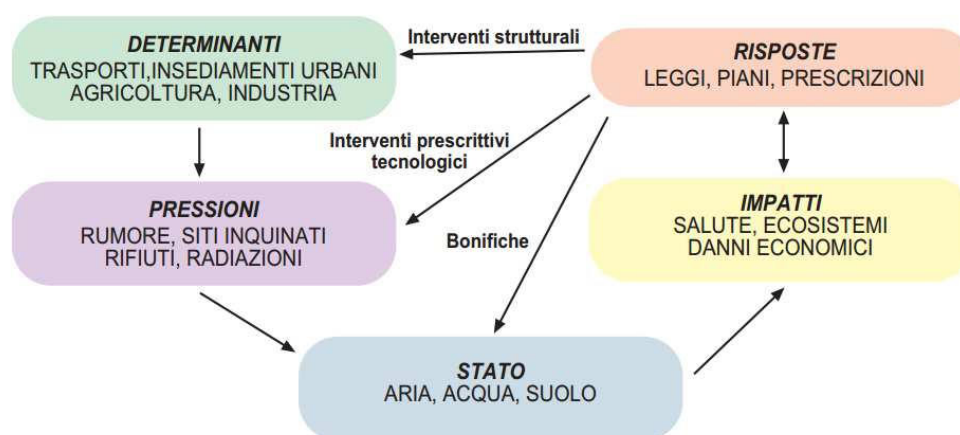


Figura 17: Schema DPSIR.

Si evidenzia che, per una analisi omogenea del contesto, i dati di seguito rappresentati fanno riferimento allo stesso periodo temporale dei dati analizzati nella Relazione Tecnica del Piano.





### 5.1 DINAMICA DELLE IMPRESE <sup>7</sup>

Il 2022 si chiude con una riduzione del numero di imprese venete: a fine anno la base imprenditoriale regionale sfiora le 425 mila unità attive e registra una perdita di 4.788 imprese rispetto alla fine del 2021, -1,1%, quasi in linea con l'andamento nazionale (-0,7%). Dopo il parziale recupero evidenziato nel 2021, dovuto principalmente agli strumenti messi in campo dalle istituzioni per arginare gli effetti della crisi dovuta all'emergenza sanitaria, prosegue il processo di ristrutturazione della base imprenditoriale regionale. Il sistema delle imprese sta andando incontro a cambiamenti importanti e l'evoluzione della domanda interna, influenzata anche dalla concorrenza delle nuove economie soprattutto nei settori a bassa intensità tecnologica, sta producendo un processo di ricomposizione settoriale che determina una minore presenza della manifattura e un maggiore sviluppo dei servizi. Inoltre, l'incremento del numero di imprese attive è limitato alle sole società di capitali, che rappresentano più di un quarto delle imprese presenti nel territorio regionale e che nell'ultimo anno crescono del +2,5%, proseguendo la tendenza positiva in corso da molti anni. Si tratta di un processo strutturale allargato a tutto il territorio nazionale, che tende a far crescere la qualità organizzativa del tessuto imprenditoriale e a far sopravvivere le imprese più organizzate e con maggiori mezzi finanziari a scapito delle altre nature giuridiche, come le società di persone, -2,4% nell'ultimo anno per il Veneto, e le ditte individuali (-2,3%), che restano comunque la parte maggioritaria del tessuto imprenditoriale regionale (54,8% delle imprese regionali). Osservando la dinamica trimestrale, si nota che lo stock di imprese attive presenti in Veneto torna a diminuire nel terzo trimestre del 2022, quando la crescita di imprese del comparto delle costruzioni, che nei primi due trimestri era riuscita a compensare le contrazioni registrate nel comparto agricolo e nella manifattura, si arresta. Le imprese venete, già in sofferenza per l'effetto combinato dell'inflazione e del rapido inasprimento monetario da parte delle banche centrali, sembrano soffrire in maggior misura le continue modifiche della normativa sui bonus edilizi. Dopo un 2021 che aveva visto arrestare la caduta delle imprese artigiane regionali, il 2022 si chiude con una flessione delle attività artigiane prossima ai due punti percentuali (-1,7% rispetto al 2021). La base imprenditoriale artigiana del Veneto è composta da 121.896 piccole aziende, il 28,7% del totale delle imprese venete (nel 2009 erano oltre il 31,3%). Analoghi effetti, collegati al mercato del settore edile, sono stati riscontrati anche nelle imprese che si occupano di attività estrattive.

#### 5.1.1 Contesto economico-produttivo dell'attività estrattiva

Si riportano, in tabella 47, le tipologie e le quantità dei principali prodotti dell'attività di cava della Regione e commercializzati nonché il valore economico, per le cave di materiale di Gruppo A e di Gruppo B.

Le quantità sono espresse in tonnellate di materiale estratti dal banco e in tonnellate di materiale commercializzato nel corso del 2021. Sono riportati i valori grezzi del materiale estratto e il valore commerciale del materiale venduto (lavorato e non lavorato) dichiarato dalle ditte.

Sono evidenziate in grigio le righe che riguardano i prodotti derivanti dalle cave di materiale di Gruppo A. Si precisa che i prodotti relativi al calcare sono cumulativi con i prodotti derivanti da cave di calcare non di Gruppo A nelle quali il calcare per costruzioni rappresenta materiale associato.

<sup>7</sup> [https://statistica.regione.veneto.it/Pubblicazioni/StatisticheFlash/statistiche\\_flash\\_aprile\\_2023.pdf](https://statistica.regione.veneto.it/Pubblicazioni/StatisticheFlash/statistiche_flash_aprile_2023.pdf)



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 67 di 204

TIPOLOGIA PRODOTTI ATTIVITA' DI CAVA				
TIPOLOGIA PRODOTTO	QUANTITA' ESTRATTA [ton]	VALORE GREZZO ESTRATTO [€]	QUANTITA' COMMERCIALIZZATA [ton]	VALORE COMMERCIALE [€]
Argilla - per laterizi e terre cotte	447.323	840.703	328.238	750.343
Brecce e puddinghe - da taglio e lavorate	4.199	16.796	4.199	83.980
Brecce e puddinghe - in pietrisco prod. in cava	473.196	1.514.227	485.208	2.377.519
Calcare (anche dolomitico) - da macinazione per usi industriali	309.708	2.320.437	254.054	3.318.743
Calcare (anche dolomitico) - da taglio e lavorato	203.005	7.410.023	121.288	6.687.834
Calcare (anche dolomitico) - in pezzame per calce e per cemento artificiale	1.073.275	2.812.577	464.336	3.043.240
Calcare (anche dolomitico) - in pezzame per costr. E altri usi	211.365	2.249.078	220.655	2.373.132
Calcare (anche dolomitico) - in pietrisco prod. in cava	741.105	2.820.350	784.346	3.681.805
Detrito	777.057	1.616.168	752.040	3.413.315
Gesso - in pezzame per cuocere e altri usi	30.767	537.344	30.767	537.344
Lave e basalti - da taglio e lavorato	31.673	3.898.350	16.265	3.853.225
Lave e basalti - in pezzame	14.624			
Lave e basalti - in pietrisco prod. in cava	326.615	783.876	325.600	4.627.579
Marmo bianco - in blocchi	10.587	1.156.244	10.587	1.156.244
Marmo bianco - in pezzame, granulati e altri usi	42.649	789.928	42.649	789.928
Marmo colorato - in blocchi	13.376	1.251.081	12.355	1.014.631
Marmo colorato - in pezzame, granulati e altri usi	260.877	2.269.000	260.877	2.528.575
Marmo colorato - in pietrisco prod. in cava	26.905	7.585	925	7.585
PIETRAME di risulta	73.980	275.940	5.642	22.568
Quarzo e quarzite - in pezzame per industrie	200	104.000	1	520
Sabbia e ghiaia	10.008.358	35.832.866	12.045.484	64.113.888
<b>Totale complessivo</b>	<b>15.080.844</b>	<b>68.506.574</b>	<b>16.165.516</b>	<b>104.381.998</b>

Tabella 47: tipologie e quantità principali prodotti dell'attività di cava (gruppo A e B) e commercializzati, valore economico.  
Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

Nel 2021 risultano commercializzati circa 16 milioni di tonnellate di materiale, per un valore di circa 104 milioni di euro a fronte di un'estrazione di circa 15 milioni di tonnellate di materiale.

Il maggiore quantitativo di materiale commercializzato è rappresentato dalla sabbia e ghiaia (12 milioni di tonnellate) con un valore unitario grezzo medio del materiale estratto dalle cave calcolato in 3,58 €/ton.

Si riporta a seguire il numero di cave suddivise per materiale che nel 2021 dichiarano di aver estratto e non estratto. I siti estrattivi che producono diverse tipologie di materiale possono essere conteggiati più volte.



MATERIALE	NUMERO DI IMPRESE CHE NON HANNO PRODOTTO NEL 2021	NUMERO DI IMPRESE CHE HANNO PRODOTTO NEL 2021	TOTALE
ARGILLA PER LATERIZI	6	10	16
BASALTO		1	1
CALCARE DA TAGLIO	34	23	57
CALCARE LUCIDABILE	51	26	77
CALCARE PER CALCE	2		2
CALCARE PER CEMENTO	3	1	4
CALCARE PER COSTRUZIONE	2	6	8
CALCARE PER GRANULATI	3	6	9
CALCARE PER INDUSTRIA	3	2	5
DETRITO	7	9	16
GESSO		1	1
MARMORINO		3	3
QUARZO E QUARZITE	1	1	2
SABBIA E GHIAIA	31	36	67
TRACHITE	3	3	6
<b>TOTALE</b>	<b>146</b>	<b>128</b>	<b>274</b>

Tabella 48: numero di cave che hanno dichiarato di aver estratto e non, suddivise per materiale anno 2021.  
Fonte: PRAC I° aggiornamento - Relazione Tecnica.

## 5.2 CONDIZIONI CLIMATICHE, EMISSIONI E QUALITÀ DELL'ARIA

STATO

### 5.2.1 Caratterizzazione delle condizioni meteorologiche

Il clima regionale, inteso come stato medio dell'atmosfera e delle manifestazioni meteorologiche che avvengono per un certo periodo a scala regionale, rappresenta un importante fattore ambientale che caratterizza un territorio. La caratterizzazione climatica di un territorio e l'analisi di eventuali trend evolutivi, presuppone la disponibilità di opportune serie storiche di osservazioni di durata almeno trentennale. Dagli studi condotti in questi anni da ARPAV, emerge per il Veneto, seppur con diverse peculiarità, un quadro in linea con altre regioni del Nord Italia e coerente con l'attuale fase di riscaldamento globale del pianeta.

Il Veneto si colloca in una zona di transizione tra l'area continentale dell'Europa centrale e l'area mediterranea presentando, anche per questo motivo, caratteristiche climatiche peculiari. Sulla base dei dati relativi al periodo 1993-2022 si riportano l'andamento delle temperature e le precipitazioni registrate in Veneto.



*Temperature*

La mappa della temperatura media annua (Figura 18, a sinistra) sul Veneto è ottenuta considerando i dati dell'ultimo trentennio 1993-2022 delle stazioni automatiche con sensore di temperatura posto a 2 m di altezza dal suolo. Sono state considerate 129 stazioni automatiche di ARPAV attive tra il 1993 e il 2022 e con almeno 26 anni completi di dati al 95 %. I dati puntuali sono stati spazializzati annualmente con il metodo Universal Kriging, ed utilizzando come variabile ausiliaria il valore della quota fornito dal modello digitale del terreno ad 1 km di risoluzione spaziale. Le mappe annuali sono poi state analizzate e rielaborate al fine di ricavare trend, valori normali ed anomalie relativi all'intero trentennio o ai singoli decenni che lo compongono.

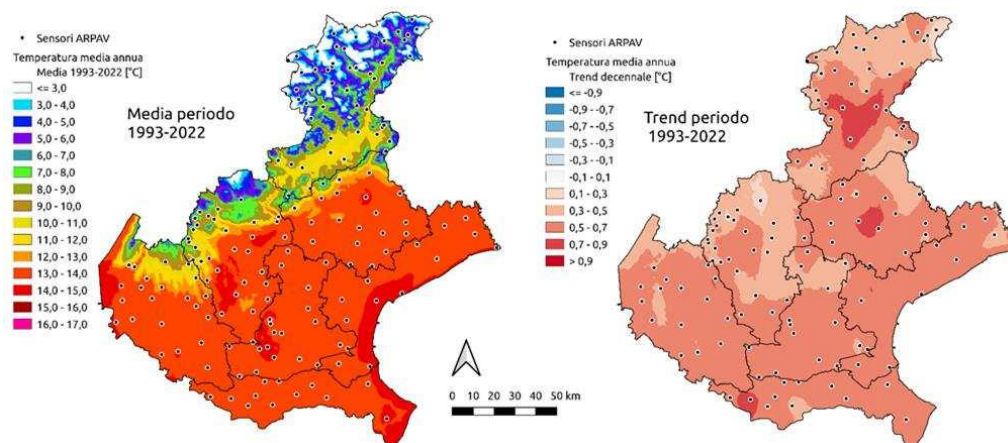


Figura 18: temperatura media annua sul Veneto valutata sul periodo 1993-2022 (a sinistra). Trend decennale di temperatura media per il periodo 1993-2022 (a destra). Fonte: ARPAV.



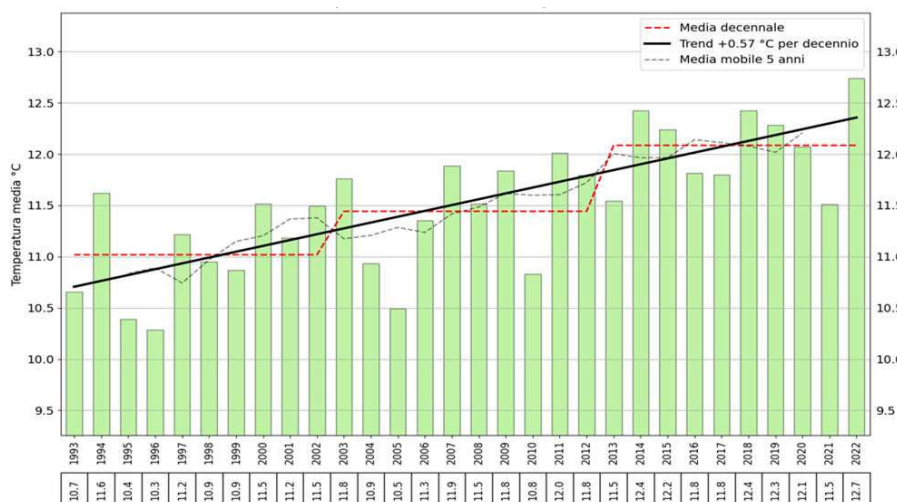


Figura 19: andamento delle temperature medie annue negli ultimi 30 anni, calcolato sui dati relativi a 129 stazioni meteorologiche. La linea tratteggiata rossa rappresenta la media decennale, quella nera la media sui 5 anni e la retta nera il trend lineare.

Fonte: ARPAV.

### Precipitazioni

La distribuzione delle precipitazioni nel territorio veneto è in gran parte determinata dalla particolare configurazione orografica che influenza il regime delle precipitazioni, anche per quanto riguarda la loro intensità. La mappa della precipitazione cumulata media annua (Figura 20, a sinistra), valutata considerando i dati dell'ultimo trentennio 1993-2022, mostra la distribuzione spaziale degli apporti pluviometrici sull'intera Regione. Vi è una notevole diversità tra gli appena 650 mm annui del basso Polesine, e i 2250 mm delle Prealpi Vicentine e Bellunesi. L'andamento spaziale delle precipitazioni è quindi crescente andando dalla costa e pianura meridionali fino all'alta pianura orientale; si incontra un primo picco sulle Prealpi ed un secondo picco, meno pronunciato, sulle dolomiti meridionali. È questa la fascia più piovosa in quanto rappresenta il primo ostacolo orografico alle perturbazioni in arrivo da meridione; proseguendo verso le dolomiti settentrionali gli apporti tendono poi a calare passando dai 1600-1700 mm annui delle Dolomiti meridionali ai 1100-1200 mm del settore settentrionale.

Nel periodo 1993-2022, mettendo a confronto l'ultimo decennio 2013-2022 con il resto del trentennio (Figura 20, a destra), quest'ultimo ha visto un aumento del 5% (60 mm) delle precipitazioni medie annue considerando l'intero territorio Veneto, ma con comportamenti opposti tra la pianura centro-meridionale, dove non si registrano variazioni, e l'area alpina, prealpina, dell'alta pianura orientale e dell'Alto Veneziano dove l'incremento va dal 5 al 15% (fino a 170-180 mm in più sulle Dolomiti Orientali).

A differenza delle temperature, per quanto riguarda l'andamento nel tempo delle precipitazioni, non si trovano, nell'ultimo trentennio (Figura 20), trend statisticamente significativi di aumento o diminuzione dei quantitativi medi annui sul Veneto. Anche estendendo l'analisi dalla metà del secolo scorso, con l'ausilio delle



stazioni meccaniche dell'Ufficio idrografico del Magistrato alle acque di Venezia, non sono apprezzabili trend significativi.

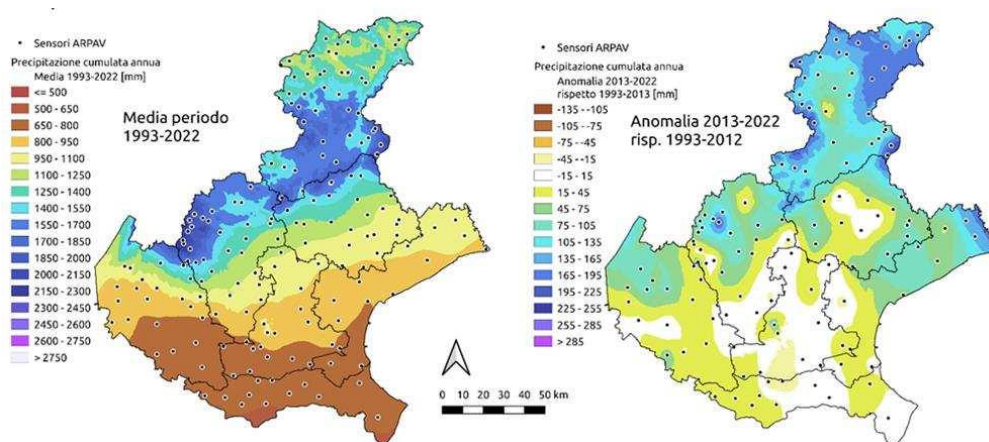


Figura 20: precipitazioni medie annue del periodo 1993-2022 e differenza percentuale della precipitazione media annua dell'ultimo quindicennio 2013-2022 rispetto al precedente 1993-2012. Fonte: ARPAV.

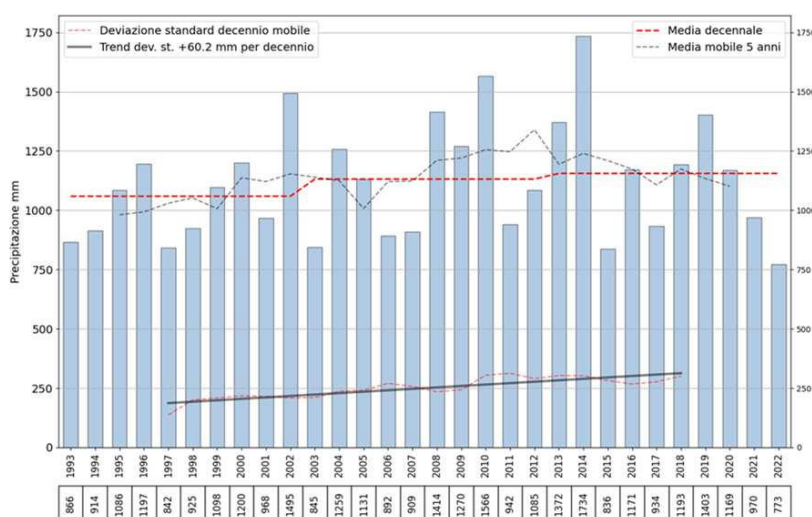


Figura 21: andamento negli ultimi 30 anni delle precipitazioni medie annue, considerando 128 stazioni automatiche ARPAV. La linea tratteggiata rossa rappresenta la media decennale, quella nera la media su 5 anni. In basso si mostra la deviazione standard decennale mobile, con trend lineare statisticamente significativo. Fonte: ARPAV.



Appare invece una spiccata variabilità interannuale che viene esplicitata in figura 21, assieme alla cumulata di precipitazione, grazie al calcolo della deviazione standard valutata su un decennio mobile. Questa risulta in aumento con un trend valutato statisticamente significativo sia annualmente che per le stagioni meteorologiche inverno, primavera ed estate, mentre per l'autunno risulta in diminuzione ma sempre con trend statisticamente significativo.

#### Velocità del vento

In figura 22 è possibile osservare la spazializzazione sul Veneto della velocità media annuale del vento misurato a 10 m nel periodo 2013-2022 utilizzando i dati degli ultimi 10 anni delle stazioni ARPAV con sensori posti a 2, 5 e 10 m rispetto al piano campagna.

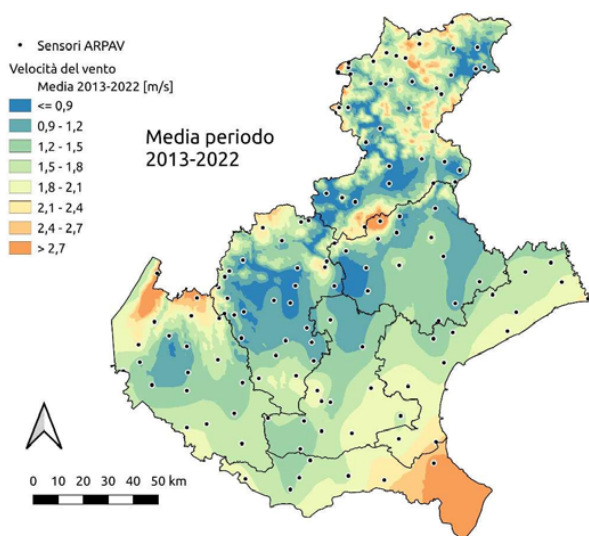


Figura 22: intensità del vento media annuale sul Veneto valutata sul periodo 2013-2022. L'immagine è ottenuta a partire dai dati puntuali delle stazioni automatiche ARPAV evidenziate, con sensori posti a 2, 5 e 10. Fonte: ARPAV.

I valori più elevati del vento medio si riscontrano sulle alture, sulla costa, sull'entroterra costiero meridionale e sulla pianura sud-occidentale; meno ventilate sono invece la Valbelluna, la pedemontana e la pianura orientale, salvo presentare valori più elevati allo sbocco delle valli prealpine. La direzione del vento prevalente proviene: da nordest sull'entroterra, dove non vi siano ostacoli orografici nelle vicinanze; dal mare sulla linea costiera, se in regime di brezza; e da sudovest sulle stazioni poste in vetta.

Per un confronto con altre regioni italiane e una stima del vento a quote maggiori, è utile consultare [l'atlante eolico interattivo RSE](#), che per il Veneto conferma quanto già descritto.



### 5.2.2 Qualità dell'aria

La Pianura Padana è una delle zone con maggiore densità abitativa e produttiva d'Europa, dove risiede più del 40% della popolazione italiana e si produce oltre la metà del PIL nazionale, a fronte di una superficie complessiva che rappresenta solo il 13% del territorio italiano. Tali condizioni antropiche, unite conformazione morfologica e meteorologica peculiare, descritta al paragrafo precedente, comportano diffuse criticità legate alla qualità dell'aria.

Ciononostante negli ultimi 20 anni si sono osservate, in Veneto, significative riduzioni delle concentrazioni di particolato PM10 e di Biossido di Azoto. Confrontando infatti il dato medio annuale di PM10 riferito al 2005 con il corrispondente per il 2022, si osserva una riduzione rilevante dei livelli di tale inquinante, che si è registrata soprattutto nei primi anni del periodo considerato. Analogamente a quanto detto per il particolato, i trend delle concentrazioni medie annuali di NO<sub>2</sub>, per le stazioni di fondo e traffico, hanno fatto registrare una progressiva diminuzione dal 2005 al 2022, che ha permesso di raggiungere il rispetto del relativo limite normativo in tutta la Regione.

Come già evidenziato sopra per il biossido di azoto e il PM10 le riduzioni più significative delle concentrazioni si sono registrate principalmente tra il 2005 e il 2015, mentre nell'ultimo quinquennio il miglioramento è stato meno marcato. Restano in ogni caso al di sopra dei limiti normativi le concentrazioni di particolato atmosferico, in particolare per la frazione PM10, e di benzo(a)pirene, per quanto concerne i tipici inquinanti invernali, legati significativamente alle attività antropiche. Si deve inoltre tenere in considerazione, durante il periodo estivo, il livello di concentrazione di ozono che, specialmente durante gli episodi di temperature elevate e di intenso irraggiamento solare, fa anch'esso registrare superamenti dei limiti normativi. Per quanto questa situazione sia certamente legata alla peculiarità morfologica e climatica della Pianura Padana, è comunque necessario ai sensi della normativa garantire il rispetto degli standard legislativi stabiliti a livello europeo per la protezione della salute umana, mediante l'attuazione di tutte le misure idonee allo scopo.

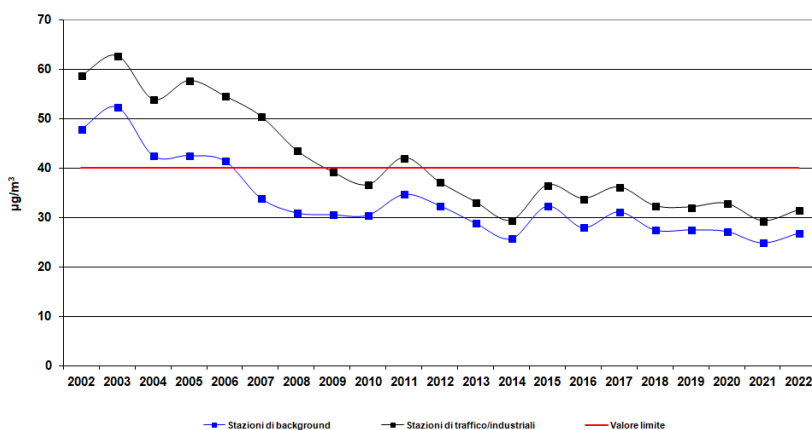


Figura 23: andamento medie annuali di PM10 - Periodo 2002-2022. Stazioni di traffico/industriali e background (fondo).

Fonte: ARPAV.





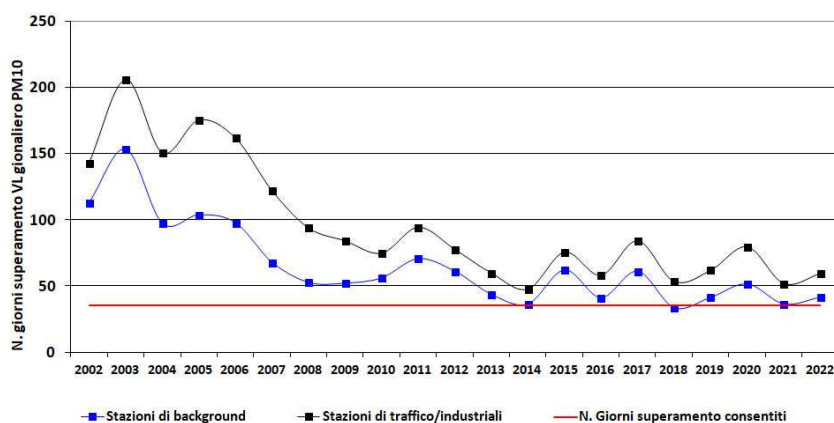


Figura 24: andamento regionale numero giorni superamento valore limite giornaliero PM10 – Periodo 2002-2022. Stazioni di traffico/industriali e background (fondo). Fonte: ARPAV.

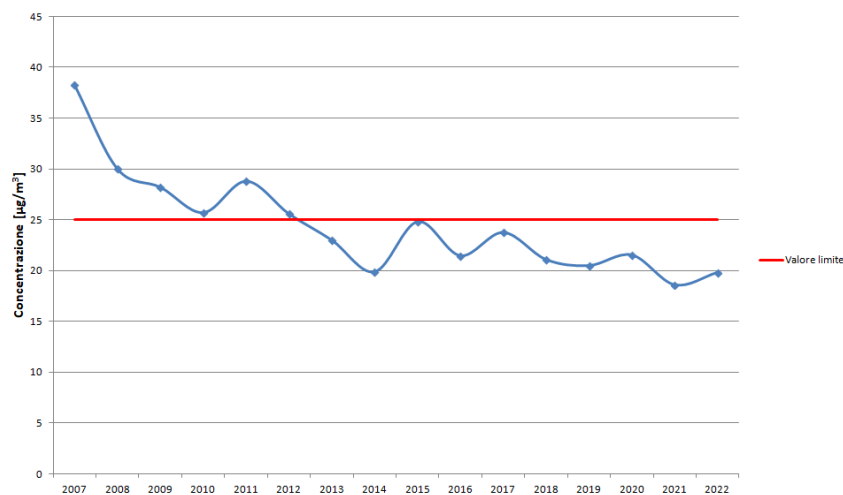


Figura 25: PM 2.5- Media annuale. Trend regionale di medio periodo (Anni 2007 - 2022). Fonte: ARPAV.



ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

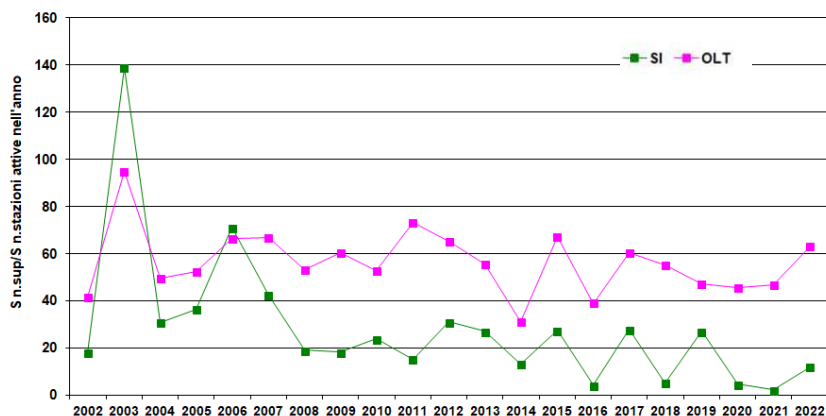


Figura 26: andamento somma pesata Numero di superamenti della soglia di informazione (SI) e dell'obiettivo a lungo termine (OLT) di O3. Periodo 2002-2022. Fonte: ARPAV.

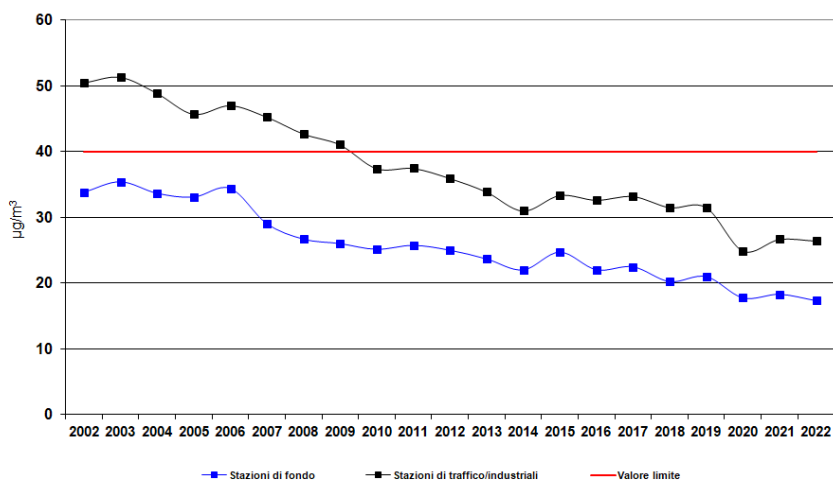


Figura 27: andamento medie annuali di NO2. Stazioni di fondo e traffico/industriali. Periodo 2002-2022. Fonte: ARPAV.



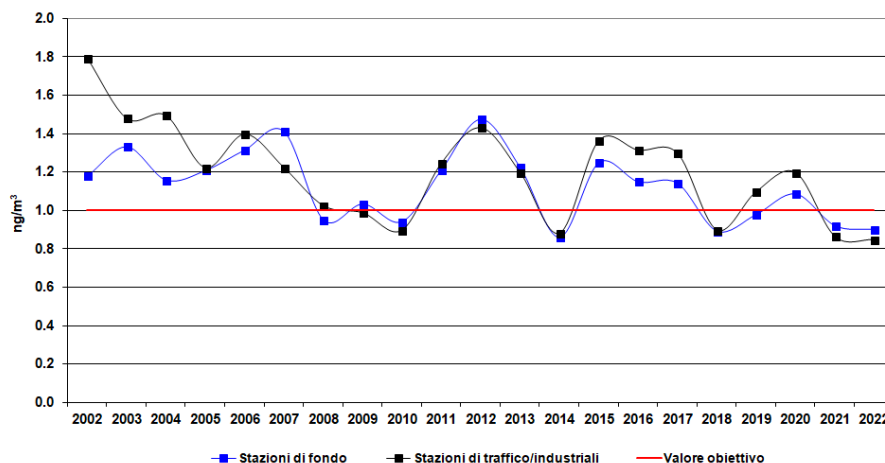


Figura 28: andamento medie annuali di benzo(a)pirene. Stazioni di fondo e traffico/industriali. Periodo 2002-2022. Fonte: ARPAV.

#### Zonizzazione 2020

Con DGRV n. 1855 del 29 dicembre 2020 è stata approvata la revisione della zonizzazione e classificazione del territorio regionale ai sensi degli artt. 3 e 4 del D.Lgs. n. 155/2010. La revisione della zonizzazione non modifica, nella sostanza, quanto contenuto nella precedente DGRV n. 2130/2012: nonostante le emissioni regionali degli inquinanti siano complessivamente diminuite, non si è infatti modificata la distribuzione del carico emissivo, per ciascun inquinante, nei comuni del territorio regionale.

Per ciascun agglomerato e per ogni zona individuati è stata effettuata la classificazione ai fini della valutazione della qualità dell'aria (Figura 29).



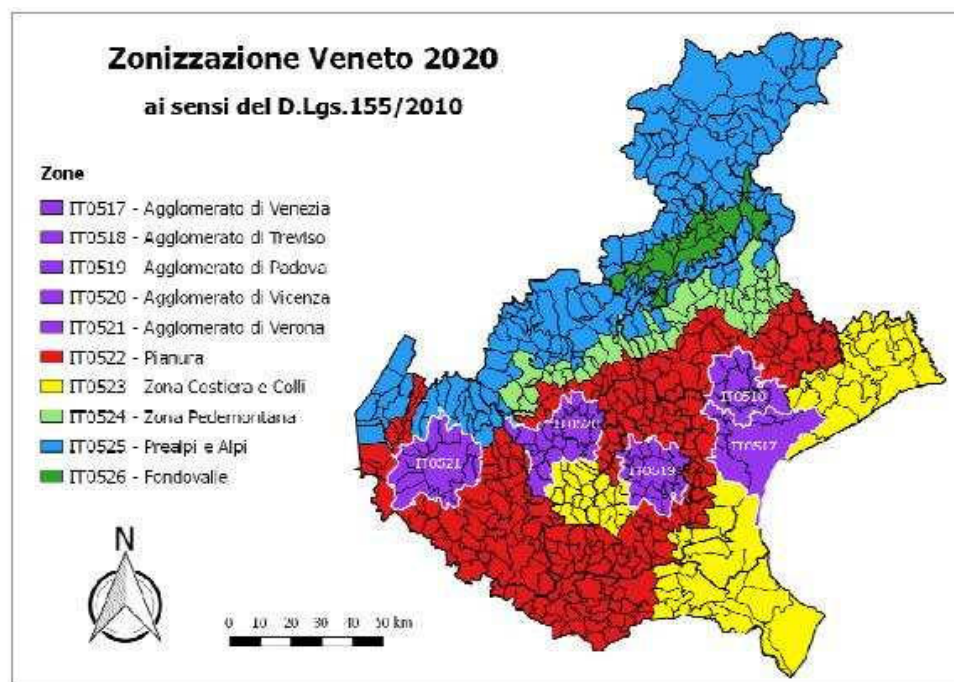


Figura 29: rappresentazione grafica della nuova zonizzazione del territorio regionale. Fonte: DGRV n. 1855/2020.

In riferimento alla zonizzazione si deve rilevare che, per quanto concerne il particolato atmosferico PM10, il più critico per la qualità dell'aria, tutte le zone del Veneto, ad esclusione della zona "Prealpi e Alpi" e "Fondovalle", superano almeno il valore limite giornaliero di tale inquinante. Se si include anche il livello di Benzo(a)pirene in aria, tra tutte le zone solo "Prealpi e Alpi" risulta caratterizzata da uno stato della qualità dell'aria complessivamente buono.

A livello di Bacino Padano, vista la criticità dell'area dal punto di vista della qualità dell'aria (per polveri fini, ossidi di azoto ed ozono), sin dall'anno 2007 le principali Regioni appartenenti a questo territorio hanno avviato una collaborazione per l'individuazione ed applicazione di misure congiunte al fine di risanare la qualità dell'aria. Tale collaborazione si è concretizzata negli Accordi interregionali del 2007, 2013 e 2017 e nella sottoscrizione nel 2015 di un Protocollo di Intesa tra il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, la Conferenza delle Regioni, le Province Autonome e l'Associazione Nazionale dei Comuni Italiani. Tuttavia nel 2014 la Commissione europea, visti i continui e perduranti superamenti dei valori limite del PM10, ha avviato una procedura di infrazione (n. 2014/2147) che è terminata il 10/11/2020 con la condanna dell'Italia per il mancato rispetto di tali limiti. In questo contesto il Veneto è interessato da 7 zone di infrazione che coprono la maggior parte del territorio regionale, ad esclusione dell'area alpina. Inoltre, nel 2020, è stata avviata una ulteriore procedura di infrazione per il PM2.5 (n. 2020/2299) che interessa gli agglomerati di Padova e Venezia. Per il contenimento delle principali fonti emmissive degli inquinanti in atmosfera che









## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 78 di 204

determinano il superamento dei limiti di qualità dell'aria stabiliti dalla direttiva le Regioni del Bacino Padano hanno individuato un ulteriore "Piano straordinario per la qualità dell'aria" al fine di ridurre, in esecuzione della sentenza, nel più breve tempo possibile i livelli di inquinamento da materiale di particolato. La Regione Veneto ha provveduto quindi, con DGRV n. 238/2021, a predisporre un pacchetto di misure straordinarie da estendere a tutto il territorio regionale nel triennio 2021-2023, mirate ai settori del traffico, riscaldamento ed agricoltura.

Per quanto detto sopra, le problematiche legate direttamente o indirettamente alla qualità dell'aria dovranno essere tenute in massima considerazione nell'attività di programmazione e pianificazione della Regione.

Quadro sinottico indicatori di stato - evoluzione probabile dello stato dell'ambiente in assenza di Piano

Tema	Indicatore	DPSIR	Fonte	Stato	Trend
Clima	Temperatura	S	ARPAV 1994-2021		
	Precipitazione annua	S	ARPAV 1994-2022		
Qualità dell'aria	% di stazioni con più di 35 gg/anno di superamento del limite giornaliero di concentrazione PM10 (lungo termine)	S	ARPAV 2005-2022		
	% di stazioni con più di 35 gg /anno di superamento del limite giornaliero di concentrazione PM10 (medio termine)	S	ARPAV 2015-2022		
	% di stazioni che superano il limite sulla media annua delle concentrazioni PM 2,5 (lungo termine)	S	ARPAV 2005-2022		
	% di stazioni che superano il limite sulla media annua delle concentrazioni PM 2,5 (medio termine)	S	ARPAV 2015-2022		
	% di stazioni che superano il limite sulla media annua delle concentrazioni NO2 (lungo termine)	S	ARPAV 2005-2022		
	% di stazioni che superano il limite sulla media annua delle concentrazioni NO2 (medio termine)	S	ARPAV 2005-2022		
	% di stazioni che superano il valore obiettivo per l'ozono troposferico	S	ARPAV 2005-2022		
	% di stazioni che superano il valore obiettivo per il benzo(a)pirene	S	ARPAV 2005-2022		
Stato	Trend				
 Positivo	 In miglioramento				
 Intermedio o incerto	 Stabile o incerto				
 Negativo	 In peggioramento				



PRESSIONI

### 5.2.3 Emissioni in atmosfera

L'obiettivo di miglioramento dello stato della qualità dell'aria è strettamente legato alla riduzione delle emissioni derivanti dai settori che maggiormente impattano sugli inquinanti critici. Tale mitigazione delle emissioni è ottenibile attraverso l'adozione delle migliori tecnologie disponibili in ambito produttivo, il rinnovamento del parco veicolare e degli impianti civili, l'efficientamento e il risparmio energetico in tutti i settori (trasporti, settore residenziale e civile, industria e settori produttivi). Uno degli strumenti che permettono l'individuazione dei settori chiave su cui indirizzare le misure e le azioni di risanamento della qualità dell'aria è l'inventario delle emissioni in atmosfera, che consiste in una raccolta coerente ed ordinata dei valori delle emissioni generate dalle diverse attività naturali e antropiche (ad esempio i trasporti su strada, le attività industriali o gli allevamenti), riferita ad una scala territoriale e ad un intervallo temporale definiti.

In Veneto, lo strumento informatico utilizzato per popolare l'inventario regionale delle emissioni in atmosfera è il database INEMAR (acronimo di INventario EMissioni ARia), il cui più recente aggiornamento si riferisce all'annualità 2019. Nell'inventario le fonti emissive sono classificate secondo tre livelli gerarchici: la classe più generale sono gli 11 macrosettori (di seguito M), a loro volta suddivisi in settori ed attività. Gli 11 macrosettori emissivi sono:

- M01: Combustione - Energia e industria di trasformazione;
- M02: Combustione - Non industriale (in cui ricadono i riscaldamenti civili);
- M03: Combustione - Industria;
- M04: Processi Produttivi;
- M05: Estrazione, distribuzione combustibili fossili / geotermico;
- M06: Uso di solventi;
- M07: Trasporti Stradali;
- M08: Altre Sorgenti Mobili;
- M09: Trattamento e Smaltimento Rifiuti;
- M10: Agricoltura;
- M11: Altre sorgenti di Emissione ed Assorbimenti.

Una frazione importante del PM10 è costituita da particolato secondario, formatosi in atmosfera a seguito della trasformazione chimico-fisica dei precursori gassosi inorganici: NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>. Inoltre, una quota non trascurabile delle concentrazioni in aria ambiente dipende dalle emissioni di origine biogenica, quali risollevarimento eolico, sali da spray marino e dalla condensazione di sostanze organiche di origine sia vegetale che antropica. Pertanto, la sola valutazione delle emissioni primarie di PM10 non è sufficiente ad individuare i settori emissivi che più incidono sulle concentrazioni in atmosfera di questo inquinante.



Nella figura seguente si evidenziano le sorgenti che maggiormente contribuiscono alle emissioni (e quindi influiscono sulle concentrazioni) di polveri sottili e dei relativi precursori gassosi inorganici.

Come si nota dai grafici seguenti, il 65% delle emissioni di polveri primarie PM10 è legato alla combustione non industriale (M02), e deriva per la maggior parte dall'uso di biomasse in ambito residenziale. Per quanto riguarda gli ossidi di azoto sono i trasporti ad incidere maggiormente sulle emissioni regionali: il 46% degli NOx deriva dai trasporti su strada (M07) a cui si aggiunge un 18% da altri trasporti (M08: porti, aeroporti, utilizzo di mezzi industriali e agricoli). Significative sono inoltre le emissioni sia di NOx che di SO<sub>2</sub> dal comparto industriale e di produzione termoelettrica (M01, M03 e M04) e dai riscaldamenti civili a metano (M02). Infine, per quanto riguarda l'ammoniaca, il 98% delle emissioni è legato al comparto agricolo e zootecnico.

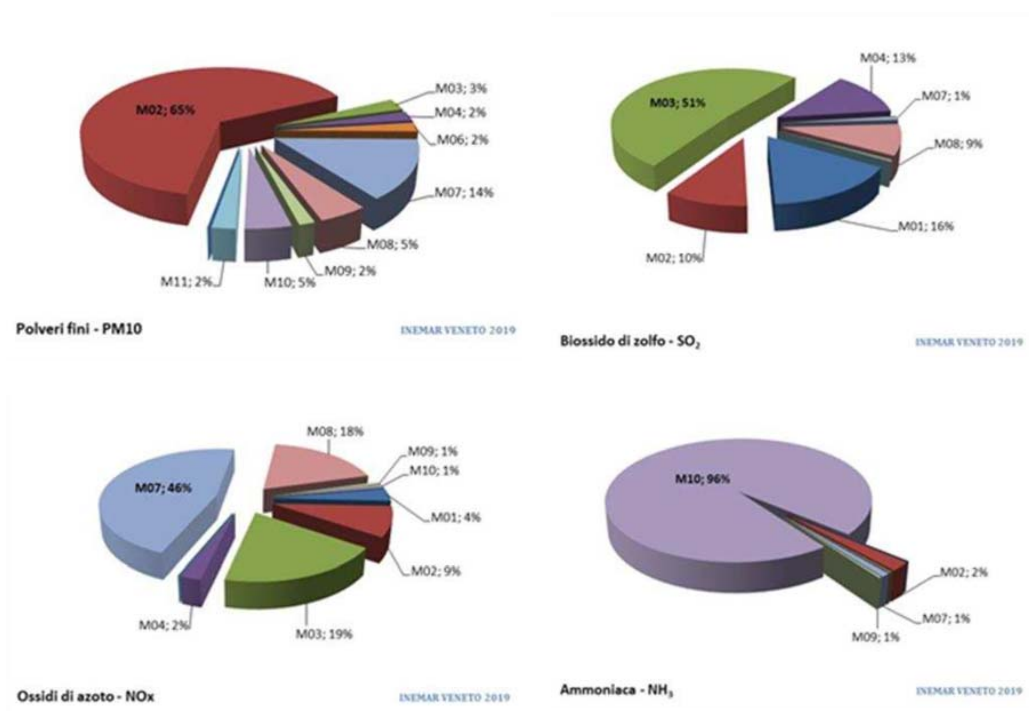
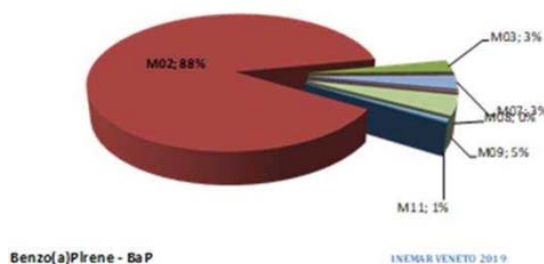


Figura 30: INEMAR Veneto 2019: ripartizione delle emissioni di PM10 e dei principali precursori gassosi inorganici. Fonte: ARPAV.





Benzo(a)Pirene - BaP

INEMAR VENETO 2019

In relazione al benzo(a)pirene (Figura 31), che come sottolineato al paragrafo precedente è uno degli inquinanti per cui si rilevano superamenti delle soglie di legge, le stime presenti nell'inventario regionale individuano la combustione di biomassa in ambito residenziale come la fonte predominante per questo inquinante, analogamente a quanto riscontrato a livello europeo.

Figura 31: INEMAR Veneto 2017: ripartizione delle emissioni di Benzo(a)pirene. Fonte: ARPAV.

In figura 32 si riporta l'andamento dal 2005 al 2019 delle emissioni di PM10 e dei suoi precursori, che, come sopra descritto, rappresentano attualmente la maggiore criticità per la qualità dell'aria in Veneto. La serie storica mette in evidenza una generale riduzione delle emissioni tra il 2019 e le edizioni precedenti. Le riduzioni più significative si stimano essere a carico degli ossidi di azoto NOx e di zolfo SO<sub>2</sub>. Per gli NOx si stima che dal 2005 al 2019 vi sia stata una diminuzione del 48%, in gran parte dovuta al settore dei trasporti. Tra il 2005 ed il 2019 si stima che le emissioni di SO<sub>2</sub> si siano ridotte del 86%, grazie all'uso di combustibili con basso tenore di zolfo sia nel comparto industriale che nei trasporti, nonché al settore termoelettrico.

Il trend di variazione delle emissioni delle polveri è legato sia alle emissioni da biomassa, che ai trasporti: la diminuzione complessiva tra il 2005 e il 2019 viene stimata circa pari a 38%.

Per quanto riguarda l'NH<sub>3</sub> invece l'andamento delle emissioni negli anni è più altalenante in funzione sia del numero di capi allevati che della vendita di fertilizzanti, in particolare a base di urea. Mentre tra il 2005 e il 2010 si stima una riduzione di circa il 20%, dal 2010 al 2019 le emissioni regionali per questo inquinante risultano in decremento di circa il 5%.

Nonostante il trend di progressiva riduzione delle emissioni, sono necessarie ulteriori significative azioni finalizzate al raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria.





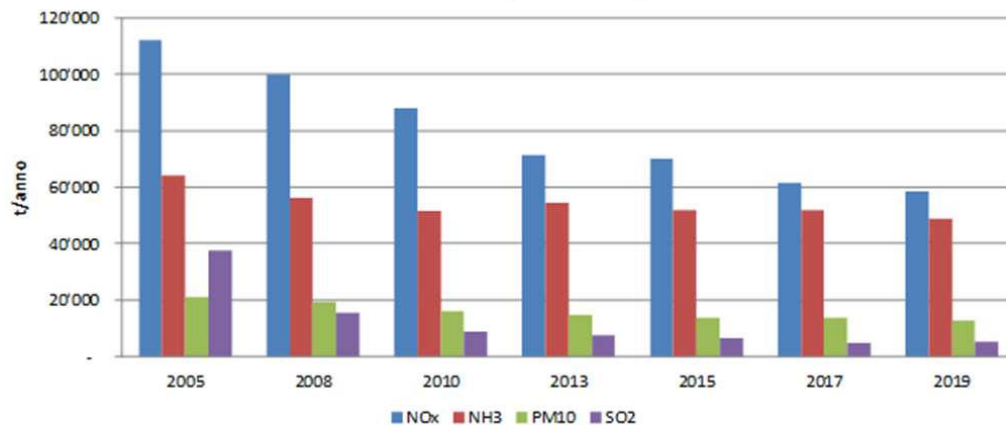


Figura 32: INEMAR Veneto - Andamento delle emissioni regionali dei principali inquinanti atmosferici: ossidi di azoto NOx, biossido di zolfo SO2, ammoniaca NH3 e polveri PM10. Fonte: ARPAV.

#### 5.2.4 Emissioni di gas ad effetto climalterante

I fenomeni legati al cambiamento climatico avvengono su scala spaziale e temporale molto diversa dal luogo e tempo di rilascio delle emissioni dei gas climalteranti che li hanno prodotti. In questo senso è difficile trattare il cambiamento climatico all'interno dello schema DPSIR, se non inquadrando la tematica a scala continentale e storica, argomento che esula dal presente rapporto. Dal momento che ogni territorio deve contribuire a ridurre le proprie emissioni di gas serra per raggiungere gli obiettivi globali, nel seguito si presenta un breve inquadramento delle emissioni dirette (emesse cioè nel territorio regionale) del Veneto.

Il trend regionale delle emissioni climalteranti del Veneto, espresse in CO<sub>2</sub> equivalente, è rappresentato nel grafico seguente elaborato a partire dalla disaggregazione provinciale dell'inventario nazionale dal 1990 al 2019, redatto da ISPRA. Come sopra sottolineato, le emissioni considerate sono quelle direttamente emesse nel territorio regionale: non sono conteggiate le emissioni dovute, ad esempio, al consumo di energia elettrica importata dalle altre regioni o dall'estero<sup>8</sup>. Con CO<sub>2</sub> equivalente si intende la somma della CO<sub>2</sub> e di metano (CH<sub>4</sub>) e protossido di azoto (N<sub>2</sub>O), ognuno espresso in termini di Global Warming Potential, un coefficiente che esprime il potenziale riscaldante in 100 anni dell'emissione di 1 tonnellata dell'inquinante rispetto ad 1 tonnellata di CO<sub>2</sub><sup>9</sup>. L'andamento delle emissioni della nostra regione dimostra che dopo la crescita fino agli anni 2000, le emissioni di gas climalteranti sono in diminuzione, con un decremento del 27 % circa dal 1990 al 2019 (Figura 33).

<sup>8</sup> Inoltre non si considera l'impatto emissivo dell'utilizzo delle ICT e dei flussi di dati internet dei cittadini, delle imprese e delle istituzioni residenti nel territorio regionale, legati all'utilizzo di provider, cloud e sistemi informatici che generalmente risiedono in centri di calcolo esterni alla regione.

<sup>9</sup> Per il metano sono stati considerati i coefficienti pari a 30 per le emissioni da combustibili fossili e pari a 28 per le altre emissioni, mentre per il protossido di azoto il GWP utilizzato è 265 (IPCC Fifth Assessment Report AR5)



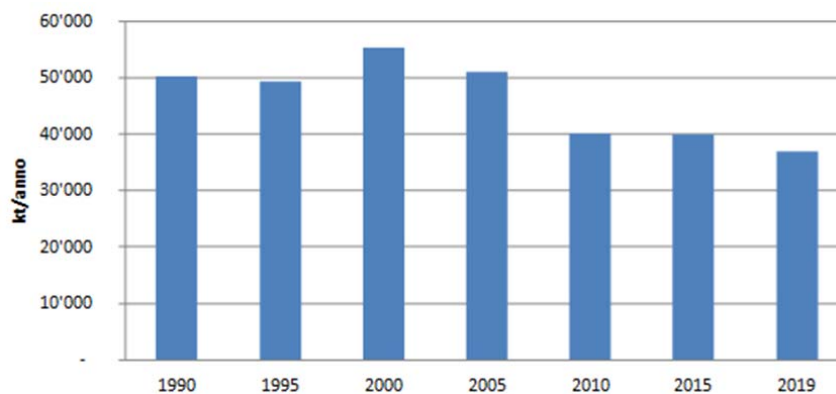


Figura 33: stima delle emissioni di CO<sub>2</sub> equivalente in Veneto dal 1990 al 2019. Fonte: elaborazioni ARPAV su dati ISPRA <http://emissioni.sina.isprambiente.it/serie-storiche-emissioni/>

L'andamento delle emissioni è confrontabile con le stime presenti nell'inventario regionale INEMAR Veneto, riportate in figura 34, suddivise per settore emissivo.

Il trend complessivo rispecchia quello già evidenziato dai dati ISPRA per il Veneto, con una diminuzione dal 2005 al 2019 del 30% circa. Andando ad analizzare le emissioni per settore di provenienza si nota che negli ultimi anni le riduzioni più significative sono a carico della produzione di energia elettrica e dei trasporti su strada, mentre per quanto riguarda altri trasporti (traffico aereo e navale in primis) ed agricoltura e zootecnia l'andamento delle emissioni manifesta un trend variabile.

Le emissioni di CO<sub>2</sub> rendicontate nell'inventario INEMAR 2019 ammontano a circa 29.000 kt/anno, a cui si aggiungono le emissioni di metano e di protossido di azoto, che espresse in CO<sub>2</sub> equivalente ammontano a circa 3.900 e 2.100 kt/anno rispettivamente. Le emissioni dovute ai combustibili fossili nei settori di produzione termoelettrica, civile, industriale e dei trasporti su strada rappresentano le sorgenti più significative di CO<sub>2</sub>, mentre le emissioni di protossido di azoto e metano sono legate essenzialmente al settore agricolo, come evidenziato in figura seguente. Inoltre incidono in modo non trascurabile le emissioni di metano dallo smaltimento in discarica dei rifiuti, che negli anni ha subito una progressiva diminuzione, e le emissioni fuggitive dalle reti di distribuzione di questo combustibile.



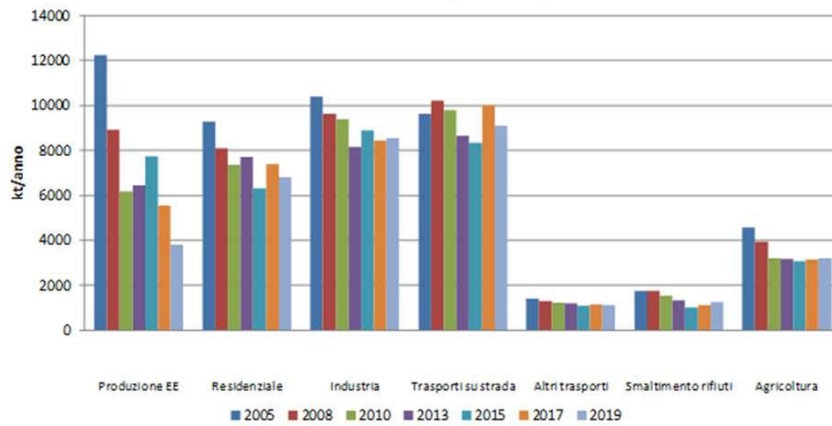


Figura 34: INEMAR Veneto: Stima delle emissioni di CO2 equivalente in Veneto dal 2005 al 2019. Fonte: ARPAV.

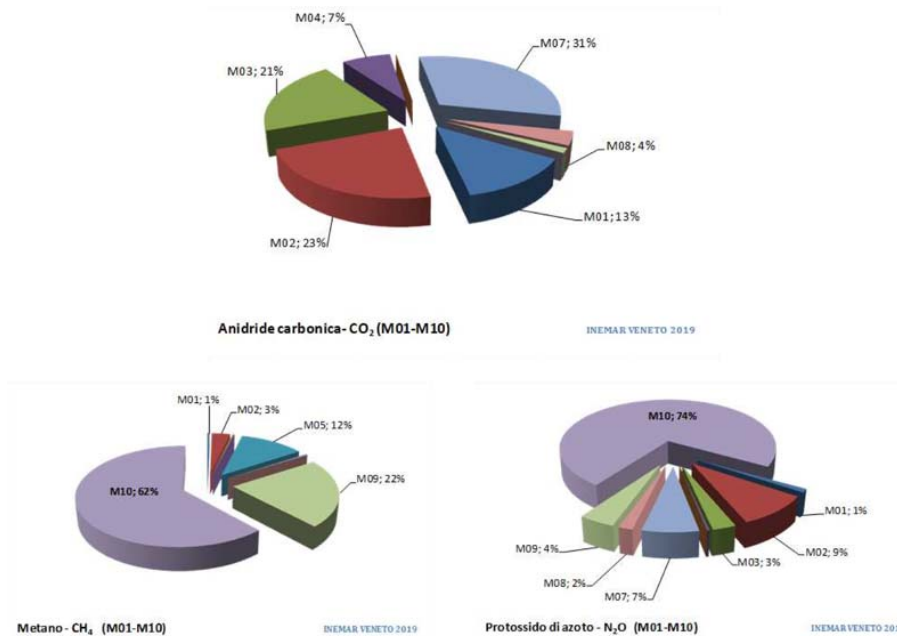


Figura 35: INEMAR Veneto 2019: Ripartizione delle emissioni di CO2, CH4 e N2O nei settori di provenienza. Fonte: ARPAV.



Accanto alla stima delle emissioni, si riportano quelle relative al settore denominato Land Use, Land-Use Change and Forestry (LULUCF) rappresenta la capacità delle piante e dei suoli di assorbire e trattenere i gas serra dall'atmosfera attraverso il processo della fotosintesi, nonché le rimozioni che avvengono quando la vegetazione cresce o il materiale organico si accumula nei terreni (emissione negativa). In questo settore possono essere incluse anche emissioni positive quando le piante muoiono e si decompongono o quando viene alterata la capacità dei terreni di immagazzinare la sostanza organica: disboscamento delle foreste, bonifica di zone umide o aratura dei prati e, soprattutto, cementificazione dei terreni. Le foreste e le superfici a prato svolgono un ruolo essenziale nella lotta ai cambiamenti climatici, ed è fondamentale effettuare rigorosamente il computo delle emissioni e degli assorbimenti: per tale motivo il Regolamento LULUCF è stato ed è tutt'ora oggetto di negoziazione a livello europeo e internazionale.

A livello regionale, nel seguente grafico di figura 36 si riportano le stime ISPRA per il Veneto dal 1990 al 2019, suddivise per assorbimenti (emissioni negative), rappresentati con i toni del verde, e per emissioni positive rappresentate con i toni del blu. Come si nota dal grafico, le emissioni positive sono in gran parte dovute al costante incremento delle superfici artificiali.

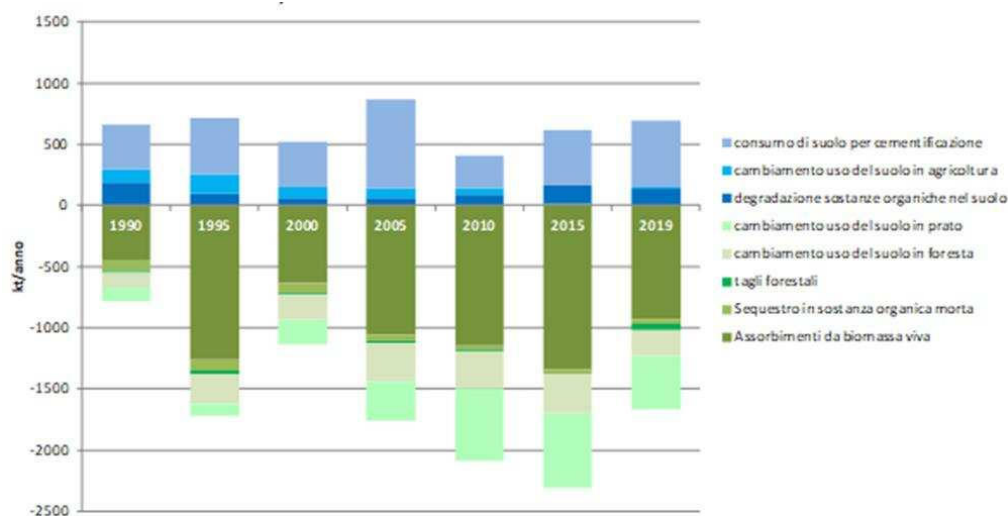


Figura 36: totale degli assorbimenti e delle emissioni da Regolamento LULUCF. Fonte: ISPRA.

#### FOCUS ATTIVITA' DI CAVA

L'attività di cava comporta una pressione sulla matrice dovuta all'esercizio dell'attività estrattiva e al trasporto di materiale. Si riporta nella seguente cartografia la distribuzione degli ambiti estrattivi rispetto alla zonizzazione e classificazione ai fini della valutazione della qualità dell'aria ai sensi della DGRV n. 1855/2020.



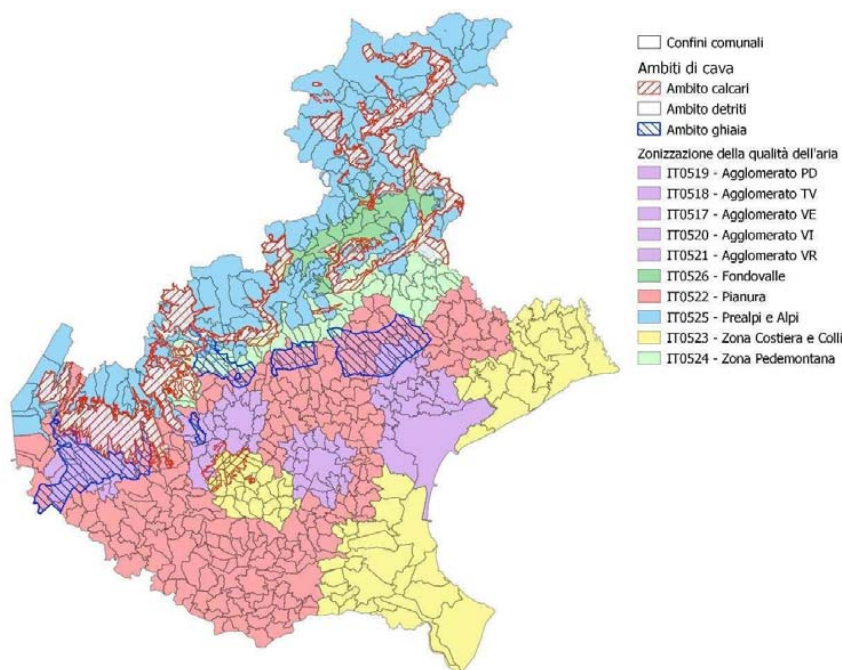


Figura 37: distribuzione degli ambiti estrattivi rispetto alla zonizzazione e classificazione ai fini della valutazione della qualità dell'aria ai sensi della DGRV n. 1855/2020. Fonte: ARPAV.

L'attività di estrazione di sabbia e ghiaia, che quantitativamente risulta l'attività prevalente del Piano, risulta localizzata nella zona IT0522 di Pianura e nella zona IT0524 Pedemontana.

Quadro sinottico indicatori di pressione

Tema	Indicatore	DPSIR	Fonte	Stato	Trend
Emissioni	Emissioni totali di GHG	P	ARPAV 2005-2019	Intermedio o incerto	In miglioramento
	Emissioni totali di NOx INEMAR Veneto	P	ARPAV 2005-2019	Intermedio o incerto	In miglioramento
	Emissioni totali di PM10 INEMAR Veneto	P	ARPAV 2005-2019	Intermedio o incerto	In miglioramento
	Emissioni totali di NO3 INEMAR Veneto	P	ARPAV 2005-2019	Intermedio o incerto	In miglioramento
	Emissioni totali di SO2 INEMAR Veneto	P	ARPAV 2005-2019	Intermedio o incerto	In miglioramento

Stato  
 Positivo  
 Intermedio o incerto  
 Negativo

Trend  
 In miglioramento  
 Stabile o incerto  
 In peggioramento



IMPATTI

Se per impatti si considerano i cambiamenti dello stato dell’ambiente che si manifestano come alterazioni negli ecosistemi e nella loro capacità di sostenere la vita, l’alterazione delle condizioni climatiche dei luoghi ne è un esempio. L’estremizzazione di tali fenomeni determina conseguenze sulla salute umana e sugli ecosistemi.

**5.2.5 Temperature estreme**

L’aumento delle temperature medie in Veneto si riflette nel valore assunto da indicatori climatici quali il numero annuale di giornate estive e notti tropicali, con la speculare diminuzione dei giorni con gelate. Particolarmente significativo è infatti l’aumento del numero di notti tropicali (giorni con temperatura minima > 20 °C) che risulta di una settimana per decennio considerando le aree di pianura, zona interessata da questo fenomeno. Le notti in cui la temperatura non scende al di sotto dei 20 °C sono più che triplicate in 20 anni, passando dai circa 6 giorni degli anni 1993-2002, agli oltre 19 giorni dell’ultimo decennio. L’aumento è stato maggiore nel secondo decennio rispetto al primo ed è continuato nel terzo, come visibile nel grafico a barre in figura 38, nel quale spicca subito il gran numero di notti tropicali del 2003, che in tempi più recenti è stato avvicinato o raggiunto dal 2015, 2019 e 2022.

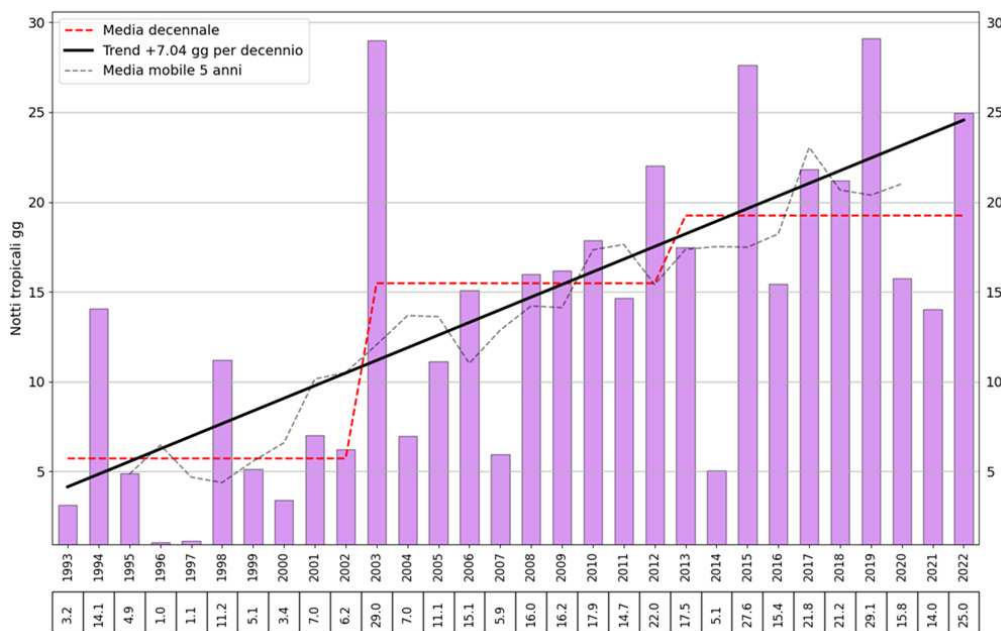


Figura 38: andamento negli ultimi 30 anni delle notti tropicali in pianura, considerando 48 stazioni automatiche ARPAV. La linea tratteggiata rossa rappresenta la media decennale, quella nera la media su 5 anni e la retta nera il trend lineare. Fonte: ARPAV.



### 5.2.6 Piogge intense

Le mappe in figura 39 mostrano la distribuzione, negli ultimi tre decenni, della cumulata annuale delle precipitazioni intense. L'indicatore R95pTOT, infatti, si ottiene cumulando la precipitazione giornaliera quando questa supera il 95° percentile della distribuzione trentennale 1991-2020 delle precipitazioni giornaliere dei giorni piovosi, quelli con precipitazione di almeno 1 mm.

Come già noto, l'orografia della regione porta ad avere le precipitazioni più abbondanti su Prealpi, alta pianura e Dolomiti meridionali. Allo stesso modo si distribuiscono anche i valori più elevati raggiunti da questo indicatore e ciò può essere frutto dell'estremizzazione del ciclo idrologico, causato dall'aumento della temperatura media globale, che porta le zone più piovose ad avere una sempre maggiore piovosità, con conseguente incremento del numero di giorni con piogge forti o molto forti.

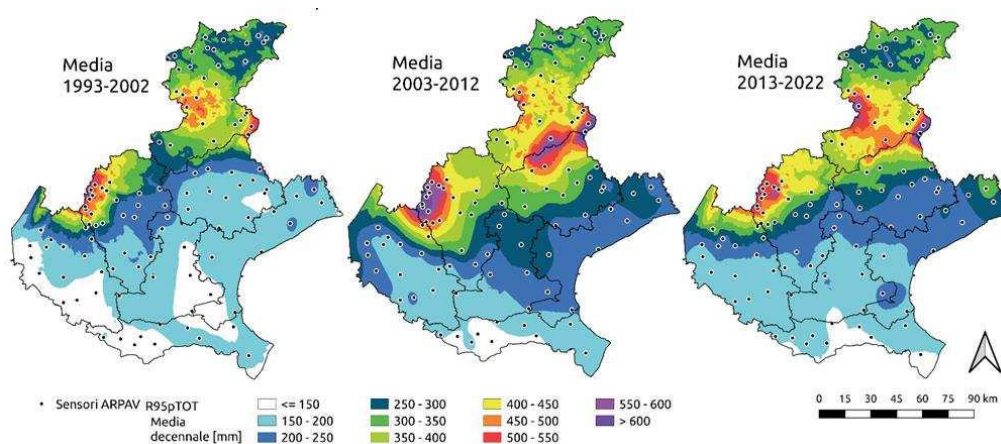


Figura 39: confronto della precipitazione cumulata annuale caduta durante gli eventi più intensi per i tre decenni consecutivi 1993-2002, 2003-2012 e 2013-2022. Fonte: ARPAV.

Non si riscontrano trend statisticamente significativi né considerando l'anno intero né guardando alle singole stagioni. Si riscontra un deciso aumento nel secondo decennio, trainato in particolare dal 2010, ed un leggero calo nell'ultimo decennio.



Quadro sinottico indicatori di Impatto

Tema	Indicatore	DPSIR	Fonte	Stato	Trend
Clima	Notti tropicali	I	ARPAV 1993-2022		
Stato		Trend			
	Positivo		In miglioramento		
	Intermedio o incerto		Stabile o incerto		
	Negativo		In peggioramento		

Punti di forza e criticità del sistema

- Punti di forza**
  - Buona qualità dell'aria nelle aree alpina e prealpina
  - Il trend in pianura delle concentrazioni medie annuali di alcuni inquinanti critici (PM10, NO2) è in diminuzione.
  - Nel decennio tra il 2010 ed il 2019, si stima un andamento in riduzione delle emissioni climalteranti pari a -7% per la CO<sub>2</sub> ed anche per l'N<sub>2</sub>O, ed un più marcato -20% per il metano (CH<sub>4</sub>). Le riduzioni più significative per l'anidride carbonica sono a carico della produzione di energia elettrica da fonti fossili.
  - Buona disponibilità di dati meteo climatici derivati da una diffusa rete di monitoraggio.

---

- Punti di debolezza**
  - Condizioni orografiche che penalizzano la qualità dell'aria (PM<sub>10</sub>-NO<sub>x</sub>) in pianura e nelle vallate
  - Dal confronto tra i livelli di benzo(a)pirene registrati presso le 21 stazioni attive nel 2022 ed il Valore Obiettivo, si osserva uno stato negativo dell'indicatore in quanto nel 29% delle stazioni tale valore è stato superato.
  - Sebbene l'andamento delle emissioni regionali complessivamente sia in diminuzione, alcuni settori chiave, tra cui i trasporti e il residenziale, non mostrano un evidente trend in diminuzione.
  - Infrazione attiva imposta dalla Corte UE all'Italia per violazione della Direttiva sulla qualità dell'aria.
  - Estremizzazione dei fenomeni meteorologici (temperature elevate - precipitazioni intense - alto tasso di umidità).

---

- Minacce**
  - L'attività di estrazione di sabbia e ghiaia, che quantitativamente risulta l'attività prevalente del Piano, risulta localizzata nella zona IT0522 di Pianura e nella zona IT0524 Pedemontana.

---

- Opportunità**
  - Il Piano attraverso l'obiettivo 5 "Ridurre la percorrenza dei mezzi di trasporto dei materiali di cava" contribuisce alla diminuzione delle pressioni dovute alle emissioni da traffico, anche se non in maniera sensibile rispetto al monitoraggio della matrice.
  - Il Piano favorisce il riuso dei siti estrattivi per le finalità di adattamento ai cambiamenti climatici attraverso la possibile realizzazione di bacini di laminazione in coerenza con l'obiettivo 7 "Definire norme finalizzata alla ricomposizione o riuso del sito estrattivo". Inoltre favorisce in coerenza con le norme regionali il riutilizzo dei siti estrattivi per la realizzazione di impianti fotovoltaici che concorrono alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>.





### 5.3 RISORSE IDRICHE

L'obiettivo principale della politica idrica nazionale ed europea è garantire una sufficiente quantità di acqua di "buona qualità" per i bisogni delle persone e per l'ambiente. Gli eventi di siccità e scarsità d'acqua hanno gravi conseguenze per la popolazione e per molti settori economici, mentre la presenza di inquinanti nelle acque nazionali ed europee, oltre a essere una minaccia per gli ecosistemi acquatici, solleva preoccupazioni per la salute pubblica.

Con l'attuazione della Direttiva Quadro sulle Acque, l'UE ha posto le basi per un concetto di protezione delle acque attraverso una visione integrata di tutte le acque, dai bacini idrografici, a quelli idrogeologici, fino alle acque marino-costiere e di transizione. Un importante obiettivo della normativa è il raggiungimento del "buono" stato delle acque entro il 2015 o, nel caso di una proroga, entro il 2027. Con il 2015 si è concluso il primo sessennio di monitoraggio dei corpi idrici superficiali e sotterranei ai sensi della Direttiva Quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE) che prevede il raggiungimento dello stato "buono" di tutti i corpi idrici. Obiettivo non totalmente raggiunto, non solo dall'Italia, ma anche dagli altri paesi dell'Unione europea.

STATO

#### 5.3.1 Acque interne

La classificazione dei corsi d'acqua e dei laghi (ai sensi della Direttiva Quadro Acque) riferita al quadriennio 2014-19 è stata approvata dalla Regione del Veneto con DGRV n. 3 del 4 gennaio 2022, rielaborata con i dati delle indagini aggiornate relative al sessennio 2014-2019. Con DGRV n. 234 del 8 marzo 2022 è stata approvata la classificazione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei.

Con DGRV n. 1139 del 20/09/2022 è stata pubblicata la classificazione dello stato chimico delle acque sotterranee (corpi idrici) regionali, sessennio 2014-2019.

Le classificazioni riportate nelle delibere sopracitate sono presenti anche nei Piani di Gestione delle due Autorità di bacino distrettuali interessanti la Regione del Veneto: Alpi Orientali e del fiume Po, adottati a dicembre 2021.

#### *Aspetti qualitativi acque superficiali*

La valutazione dello stato di un corpo idrico consiste nel monitoraggio dello Stato Chimico attraverso l'analisi, ripetuta più volte nel corso dell'anno, di una serie di sostanze tra cui metalli, solventi organici e composti fitosanitari, la cui concentrazione media annua non deve superare gli standard di qualità ambientale (SQA-MA) definiti dalla normativa e dello Stato Ecologico che, tenendo conto della morfologia del corpo idrico, prende in considerazione la presenza e la qualità di organismi acquatici (Elementi di Qualità Biologica) nonché di nutrienti (LIMEco) e degli SQA degli inquinanti specifici.

Lo Stato Chimico dei corpi idrici ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (Allegato 1 alla parte III Tab. 1/A), è un descrittore che considera la presenza nella colonna d'acqua dei corsi d'acqua superficiali di sostanze



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 91 di 204**

prioritarie, pericolose prioritarie e altre sostanze inquinanti derivanti da attività antropiche che rappresentano una minaccia sia per l'ecosistema acquatico che per la salute umana.

La procedura di calcolo prevede il confronto tra le concentrazioni medie annue dei siti monitorati nel periodo 2014-2019 con dei valori standard di qualità ambientali (SQA-MA). Inoltre, per alcune di queste sostanze, è previsto il confronto della singola misura con una concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA).

Il corpo idrico, che soddisfa, per le sostanze dell'elenco di priorità, tutti gli standard di qualità ambientale (SQA-MA e SQA-CMA) in tutti i siti monitorati, è classificato in "Buono Stato Chimico". In caso negativo è classificato "Mancato conseguimento dello Stato Chimico Buono".

Lo Stato Ecologico dei corpi idrici fluviali e lacustri ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., è un descrittore che considera la qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici. Gli organismi che vivono nei corsi d'acqua sono considerati l'elemento dominante per comprendere lo stato del corpo idrico (EQB). La normativa prevede una selezione degli Elementi di Qualità da monitorare sulla base degli obiettivi e della valutazione delle pressioni e degli impatti.

Per quanto riguarda i corsi d'acqua gli EQB monitorati nel periodo 2014-2019 sono: macroinvertebrati, macrofite, diatomee e fauna ittica. Allo scopo di permettere una maggiore comprensione dello stato e della gestione dei corpi idrici, oltre agli EQB sono monitorati altri elementi di qualità "a sostegno": Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (Tab. 1/B, Allegato 1 alla parte III del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

Per quanto riguarda i laghi, gli EQB monitorati nel periodo 2014-2019 sono il fitoplancton, i macroinvertebrati e un indice comune relativo alla vegetazione lacustre (macrofite, e diatomee) mediato tra i risultati del monitoraggio. Allo scopo di permettere una maggiore comprensione dello stato e della gestione dei corpi idrici, oltre agli EQB sono monitorati altri elementi di qualità "a sostegno": Livello Trofico dei Laghi (LTLecco) e inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (Tab. 1/B, Allegato 1 alla parte III del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

Macroinvertebrati: nel periodo 2014-2019 più della metà dei corpi idrici monitorati presenta uno stato Elevato (25%), Buono (26%) o Buono e oltre (4%): si tratta per lo più di siti di riferimento o tratti di corsi d'acqua localizzati nelle parti montane o collinari dei corsi d'acqua, meno antropizzate e soggette a pressioni limitate. I casi di corpi idrici in stato Sufficiente (24%) o Scarso (18%), come l'occasionale rilevamento di situazioni in stato Cattivo (4%) sono stati riscontrati nelle zone di pianura dei bacini, che mostrano un maggior grado di alterazione.

Macrofite: nel periodo 2014-2019 presentano prevalentemente uno stato Elevato (41%), Buono (19%) o Buono e oltre (4%), che si rilevano nei tratti montani o pedemontani dei corsi d'acqua, molto spesso nei siti di riferimento. Nei bacini di pianura, che spesso presentano le maggiori problematiche per il campionamento o dove la comunità non riesce a svilupparsi pienamente anche a causa della naturale torbidità dei corsi d'acqua, lo stato è Sufficiente (22%) o Scarso (13%) e solo occasionalmente Cattivo (1%).



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 92 di 204

Diatomee: nel periodo 2014-2019 le classi più rilevate sul territorio regionale sono Elevato (64%), Buono (15%) e Buono e oltre (9%); sono ugualmente limitati i casi di stato Sufficiente (11%) e Scarso (1%), mentre non sono stati evidenziati siti in stato Cattivo.

Fauna ittica: monitorata nel triennio 2017-2019 su un limitato numero di corpi idrici naturali, presenta nella maggior parte dei casi uno stato Buono (60%) e sono presenti anche una minima percentuale di siti in stato Elevato (5%); nei casi restanti lo stato è Sufficiente (10%), Scarso (10%) o Cattivo (15%).

Considerando i corpi idrici monitorati in entrambi i periodi di classificazione dei due Piani di Gestione, rispetto al periodo precedente 2010-2013 (DGR 1856/2015) in termini percentuali il sessennio 2014-2019 mostra una situazione stabile, con quasi il 70% dei corpi idrici che presenta la stessa classe di qualità per i diversi EQB; i restanti corpi idrici che presentano variazioni di classe, sia in senso positivo che in senso negativo, sono distribuiti intorno al 15%.

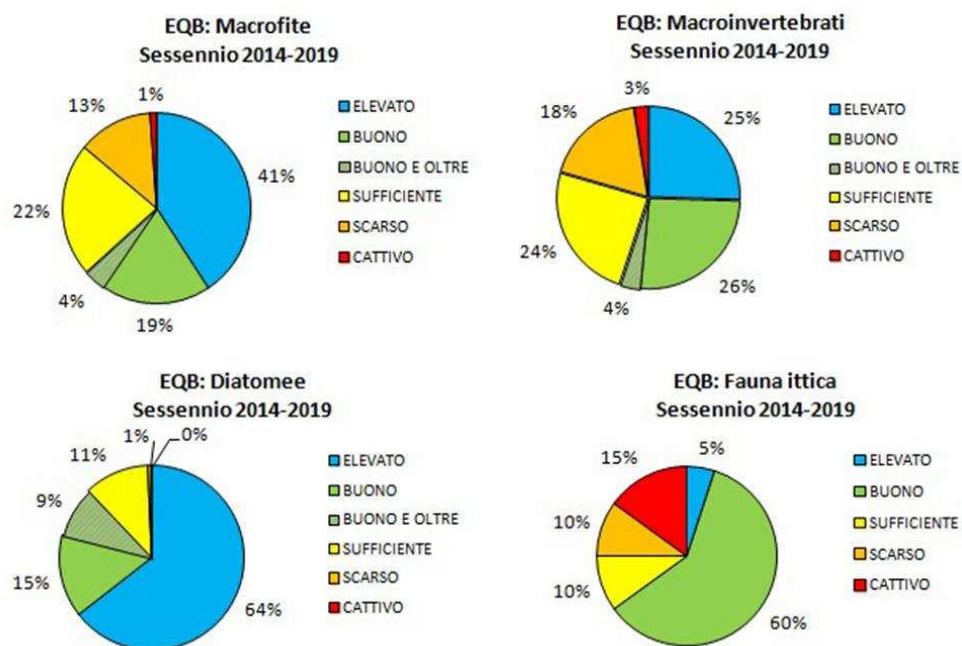


Figura 40 : percentuale di corpi idrici che ricadono nelle diverse classi di qualità. Sessennio 2014-2019. Fonte: ARPAV.





Figura 41: FIUMI - indice trofico Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIMeco). Fonte: ARPAV.

Un arricchimento eccessivo di nutrienti può contribuire a creare uno squilibrio dell’ecosistema acquatico caratterizzato da alterazioni della composizione e abbondanza della biomassa algale, e diminuzione del livello di ossigenazione delle acque. Il LIMeco è un indice dello stato trofico a supporto dello stato ecologico calcolato utilizzando azoto, fosforo e ossigeno. Nel periodo di classificazione 2014-2019, circa il 66% dei 722 corpi idrici classificati presenta un valore di LIMeco corrispondente a una classe di qualità Buona o Elevata. Le classi di qualità migliori sono state riscontrate prevalentemente nei corpi idrici dei territori montani. I corpi idrici in stato Sufficiente, drenano principalmente territori di pianura, con una maggiore pressione antropica e quindi maggiore apporto di nutrienti, molti di questi corpi idrici appartengono alla rete di bonifica o sono tratti terminali dei principali bacini idrografici del Veneto. Si tratta di piccoli corsi d’acqua di pianura che risentono di un maggiore apporto di nutrienti. È stato rilevato un caso di stato Pessimo nel Ramo Destro - Principale Ramostorto del bacino Fissero Tartaro Canalbianco veneto.

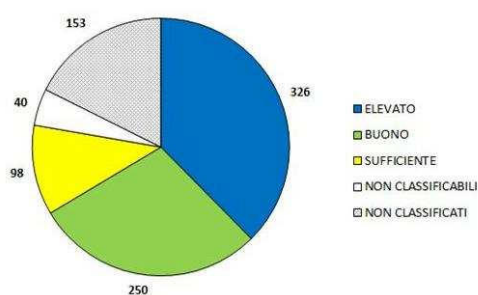


Figura 42: FIUMI -elementi chimici a sostegno dello Stato Ecologico. Fonte: ARPAV.

Oltre all’indice LIMeco, a supporto dello stato ecologico deve essere valutato anche lo stato degli Inquinanti Specifici tramite l’analisi degli eventuali superamenti dei limiti di legge di microinquinanti specifici definiti a livello italiano in acqua. Nella più recente classificazione (Piani di Gestione 2021) si riscontrano diversi superamenti degli SQA-MA relativi alle sostanze: glifosate, acido aminometilfosfonico (AMPA), metolachlor



ESA, fluopicolide, imidacloprid che, nel precedente ciclo di pianificazione (Piani di Gestione 2015), non sono stati analizzati. Nonostante questo, considerando i corpi idrici monitorati in entrambi i periodi di classificazione dei due Piani di Gestione, si evidenzia una complessiva stabilità dello stato degli inquinanti specifici.

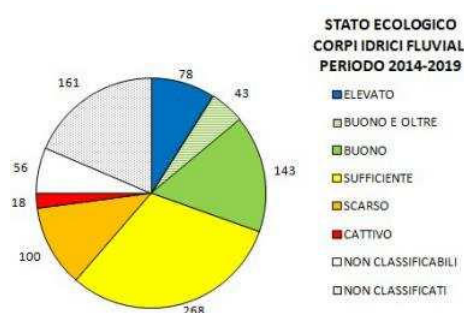


Figura 43: FIUMI - stato ecologico. Fonte: ARPAV.

La definizione dello stato ecologico avviene attraverso l'analisi di diverse componenti: presenza di nutrienti in acqua (LIMeco); presenza di microinquinanti specifici definiti a livello italiano in acqua; valutazione dello stato delle popolazioni biotiche presenti (EQB); valutazione delle alterazioni idrologiche (IARI) e morfologiche (IQM).

Considerando i corpi idrici monitorati in entrambi i periodi di classificazione dei due Piani di Gestione, rispetto al periodo 2010-2013 (DGR 1856/2015), in termini percentuali il sessennio 2014-2019 mostra una situazione stabile con una lieve tendenza al peggioramento, con il 70% dei corpi idrici che presenta la stessa classe di stato; sui restanti corpi idrici, che presentano variazioni di classe, sono maggiormente rilevate quelle in senso negativo (21%) rispetto a quelle in senso positivo (9%).

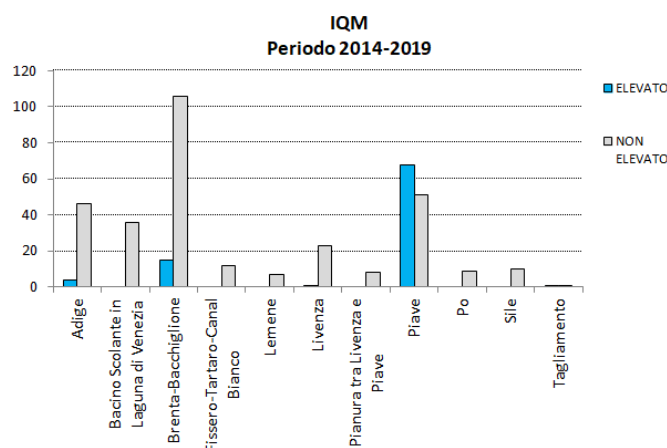


Figura 44: FIUMI - condizioni morfologiche. Fonte: ARPAV.



Nel sessennio 2014-2019 l'Indice di Qualità Morfologica (IQM) è stato utilizzato in supporto alla classificazione di 398 corpi idrici, una parte dei quali in realtà monitorati nel periodo 2010-2013 o nel 2020, ma il cui stato viene comunque considerato assimilabile al periodo "2014-2019" che rappresenta il sessennio di riferimento dei Piani di Gestione del 2021 dei due Distretti Idrografici interessanti la Regione del Veneto.

15 dei 398 corpi idrici sono stati classificati dalle Amministrazioni limitrofe, in quanto corpi idrici interregionali non di competenza della Regione del Veneto per le attività di classificazione.

La maggior parte dei corpi idrici classificati sono ricadenti nei bacini di Brenta-Bacchiglione (con 121 corpi idrici monitorati, dei quali 15 in stato Elevato e 106 in stato Non Elevato) e Piave (con 119 corpi idrici monitorati, dei quali 68 in stato Elevato e 51 in stato Non Elevato). Ulteriori corpi idrici risultati in stato Elevato appartengono ai bacini di Adige (4 Elevato, 46 Non Elevato), Livenza (1 Elevato, 23 Non Elevato) e Tagliamento (1 Elevato e 1 Non Elevato). Negli altri bacini tutti i corpi idrici monitorati sono risultati in classe Non Elevato.

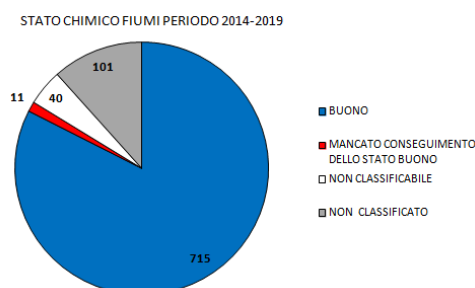


Figura 45: FIUMI -stato chimico. Fonte: ARPAV.

Nel periodo 2014-2019, il 93% dei corpi idrici monitorati presenta uno Stato Chimico Buono; 11 corpi idrici non raggiungono lo stato Buono perché presentano SQA non conformi per Nichel (Adige; Rostone Ovest; Timonchio; Monticano; Tione dei Monti e Tartaro), Endosulfan (Fratta e Togna), Chlorpiriphos (fossa Monselesana), Cloroformio (Tione dei Monti) ed Esaclorobenzene (fiume Mincio monitorato dalla Lombardia).

Considerando i corpi idrici monitorati in entrambi i periodi di classificazione dei due Piani di Gestione si evidenzia per 542 corpi idrici una complessiva stabilità dello stato chimico Buono, un miglioramento di 17 corpi idrici, un peggioramento di 7 corpi idrici e la conferma del mancato raggiungimento dello stato chimico buono per 2 corpi idrici.

Per quanto riguarda i LAGHI la definizione dello stato ecologico avviene attraverso l'analisi di diverse componenti: presenza di nutrienti in acqua (LTLeCo); presenza di microinquinanti specifici definiti a livello



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 96 di 204

italiano in acqua; valutazione dello stato delle popolazioni biotiche presenti (EQB).

Nel periodo 2014-2019 (Tabella 49) sono stati monitorati 6 corpi idrici lacustri fortemente modificati (FM) e 7 corpi idrici naturali (N). I due corpi idrici interregionali del Garda sono monitorati e classificati congiuntamente alle amministrazioni lombarde e trentine. I risultati evidenziano che 9 corpi idrici lacustri su 13 raggiungono l'obiettivo di stato Buono, il lago del Corlo e il Frassino risultano in stato scarso e i due laghetti trevigiani di Revine e Lago si attestano allo stato sufficiente.

	Bacino Idrografico	Lago	Tipologia	Fitoplancton	Macro invertebrati	Macrofitte	Diatomee	Indice vegetazionale	Elementi fisico-chimici a sostegno LTLecco	Elementi chimici a sostegno	Stato Potenziale o Ecologico
Distretto idrografico Alpi orientali	Brenta	Corlo (FM)	FM	Scarso					Buono	Buono	Scarso
	Piave	Cadore	FM	Buono e oltre					Buono	Elevato	Buono e oltre
	Piave	Alleghe	FM	Buono e oltre					Elevato	Elevato	Buono e oltre
	Piave	Mis	FM	Buono e oltre					Buono	Elevato	Buono e oltre
	Piave	Santa Croce	FM	Buono e oltre					Buono	Elevato	Buono e oltre
	Piave	Santa Caterina	FM	Buono e oltre					Buono	Elevato	Buono e oltre
	Bacchiglione	Fimon	N	Buono		Buono	Elevato	Buono	Buono	Elevato	Buono
	Piave	Lago	N	Buono		Sufficiente	Buono	Sufficiente	Buono	Elevato	Sufficiente
	Piave	Revine	N	Sufficiente		Sufficiente	Buono	Sufficiente	Sufficiente	Buono	Sufficiente
	Piave	Misurina	N	Elevato		Elevato	Elevato	Elevato	Buono	Elevato	Buono
Distretto idrografico Padano	Po	Frassino	N	Sufficiente		Cattivo	Buono	Scarso	Sufficiente	Buono	Scarso
	Po	Garda occidentale	N	Buono	Elevato	Elevato			Buono	Elevato	Buono
	Po	Garda sudorientale	N	Buono	Elevato	Elevato			Buono	Elevato	Buono

Tabella 49: LAGHI – stato ecologico. Fonte: ARPAV.



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 97 di 204**

Per quanto riguarda lo stato chimico, tutti i corpi idrici lacustri di interesse per la Direttiva 2000/60/CE nel periodo 2014-2019 presentano stato chimico Buono.

I superamenti degli SQA fissati per le sostanze prioritarie PFOS, Chinossifen, Aclonifen, Bifenox, Cibutrina, Cipermetrina, Diclorvos, Eptacloro, Eptacloro epossido, Terbutrina non concorrono alla valutazione dello Stato Chimico del sessennio 2014-2019 in quanto sono state introdotte recentemente ai fini di valutare il raggiungimento dello stato Buono al 2027.

*Aspetti qualitativi acque sotterranee*

La qualità delle acque sotterranee può essere influenzata sia dalla presenza di sostanze inquinanti attribuibili principalmente ad attività antropiche, sia dalla presenza di sostanze di origine naturale (ad esempio ione ammonio, ferro, manganese, arsenico...) che possono compromettere gli usi pregiati della risorsa idrica. La qualità dell'acqua prelevata dal sito di monitoraggio è classificata come buona se tutte le sostanze sono presenti in concentrazioni inferiori agli standard numerici riportati nel DLgs 152/2006 smi. Questo indicatore si differenzia dallo stato chimico che, secondo la normativa, deve tener conto della sola componente antropica delle sostanze indesiderate trovate, una volta discriminata la componente naturale attraverso la quantificazione del suo valore di fondo naturale. Considerato che la valutazione dello stato chimico delle acque sotterranee è condotta alla fine del ciclo di un piano di gestione, utilizzando i dati raccolti con il monitoraggio nei diversi anni, e che i valori di fondo saranno aggiornati ad ogni ciclo per tener conto dei nuovi dati, il punto con qualità non buona per sostanze naturali potrà essere classificato in stato buono o scarso in base a questi valori solo a posteriori. L'indice concorre comunque alla definizione dello stato chimico del corpo idrico sotterraneo: un punto con qualità buona sarà sicuramente classificato in stato chimico buono e uno con qualità scadente per presenza di sostanze antropiche, come nitrati, solventi o pesticidi, sarà in stato chimico scadente.

La classificazione del periodo 2014-2019, approvata dalla Regione del Veneto con DGR n. 1139 del 20 settembre 2022, evidenzia che i corpi idrici sotterranei che non hanno raggiunto lo stato chimico buono sono 8 dei 33 totali del Veneto (Colline Trevigiane, Alpone - Chiampo - Agno, Alta Pianura Trevigiana, Media Pianura tra Retrone e Tesina, Media Pianura tra Muson Dei Sassi e Sile, Media Pianura tra Sile e Piave, Media Pianura tra Piave e Monticano, Media Pianura Monticano e Livenza).

In tutti gli otto casi il motivo del fallimento è legato alla valutazione generale della qualità dell'acqua (presenza di una o più sostanze in concentrazioni superiori allo standard di qualità/valore soglia in una porzione significativa di corpo idrico e di origine antropica); per i corpi idrici interessati dalla contaminazione da composti perfluorurati (PFAS) concorrono all'attribuzione dello stato non buono anche il deterioramento delle acque destinate al consumo umano (Alpone - Chiampo - Agno) e delle acque superficiali connesse (Alpone - Chiampo - Agno e Media Pianura tra Retrone e Tesina)<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> [Piano di Gestione del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali 2021-2027](#)















## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 98 di 204

Quadro sinottico indicatori - evoluzione probabile dello stato dell'ambiente in assenza di Piano

Tema	Indicatore	DPSIR	Fonte	Stato	Trend
Qualità delle acque	Indice di qualità stato chimico delle acque superficiali – fiumi (SQA)	S	ARPAV 2014-2019		
	Stato ecologico delle acque superficiali - fiumi	S	ARPAV 2014-2019		
	Indice di qualità stato chimico delle acque sotterranee (SCAS)	S/I	ARPAV 2014-2020		

Stato		Trend	
	Positivo		In miglioramento
	Intermedio o incerto		Stabile o incerto
	Negativo		In peggioramento

## PRESSIONI

Dai documenti relativi alle analisi delle pressioni e degli impatti predisposti dalle due Autorità di bacino distrettuali interessanti la Regione del Veneto (Alpi Orientali e del fiume Po) inerenti al secondo aggiornamento dei Piani di Gestione delle Acque 2022-2027, si possono trarre alcune considerazioni sulle pressioni significative sulle risorse idriche a scala distrettuale.

La tipologia più diffusa di pressione significativa per i corpi idrici fluviali risulta il gruppo delle “alterazioni morfologiche” (63%) seguite dalle pressioni diffuse 53%, seguono le pressioni puntuali (24%) e i prelievi idrici (18%).

La tipologia più diffusa di pressione significativa per i corpi idrici lacustri risultano essere le pressioni puntuali (15%) seguite da: “alterazioni morfologiche”, prelievi e pressioni diffuse con medesime percentuali (8%).

In entrambi i casi le pressioni derivano da attività antropiche principalmente afferenti ai settori: agricoltura – industria/depurazione – prelievo idroelettrico/irriguo – protezione da alluvioni.

I corpi idrici sotterranei del Veneto sono interessati da pressioni antropiche significative legate all'uso urbano (19 corpi idrici su 33, pari al 58%) e agricolo (18 corpi idrici su 33, pari al 55%) del territorio e alla presenza di siti contaminati/industriali abbandonati (3 corpi idrici su 33, pari al 9%) o non identificate (1 corpo idrico su 33, pari al 3%).

La natura di queste pressioni antropiche che impattano, prevalentemente sul territorio di pianura, determina un inquinamento chimico nel 70% dei corpi idrici sotterranei e da nutrienti nel 30% dei corpi idrici sotterranei.

La tipologia più diffusa di pressione significativa per i corpi idrici di transizione risulta il gruppo delle pressioni diffuse (40%) seguito dalle pressioni puntuali (28%), dalle altre pressioni - pressioni antropiche, inquinamento storico - (25%) e dalle alterazioni idromorfologiche (7%). Si tratta di pressioni che derivano da attività antropiche riconducibili ai settori: agricoltura, industria/depurazione dei reflui, allevamento di molluschi, portualità, navigazione.



Anche per quanto riguarda le acque marino costiere, le pressioni significative derivano dalle stesse attività antropiche sopra indicate. In tutti i corpi idrici risulta significativa la voce 8 - Anthropogenic pressure – Unknown, mentre le tipologie più rappresentate sono le pressioni diffuse e le pressioni puntuali, entrambe presenti nel 50% dei corpi idrici.

#### IMPATTI

Dai documenti relativi alle analisi delle pressioni e degli impatti predisposti dalle due Autorità di Bacino distrettuali interessanti la Regione del Veneto (Alpi Orientali e del fiume Po) inerenti al secondo aggiornamento dei Piani di Gestione delle Acque 2022-2027, si possono trarre alcune considerazioni sugli impatti significativi sulle risorse idriche a scala distrettuale.

Le tipologie più diffuse di impatto significativo per i corpi idrici fluviali sono rappresentate dall'alterazione degli habitat dovuta ad alterazioni morfologiche (28%) seguita dall'inquinamento chimico (24%) e dall'arricchimento di nutrienti (22%).

Le tipologie più diffuse di impatto significativo per i corpi idrici lacustri sono rappresentate dall'inquinamento organico (38%) seguito dall'inquinamento chimico, microbiologico e da nutrienti e dall'alterazione degli habitat dovuta agli aspetti idrologici per percentuali simili (8%).

Le tipologie più diffuse di impatto significativo per i corpi idrici di transizione sono rappresentate dall'inquinamento chimico (28%) seguito da altri impatti quali ad esempio la presenza di inquinanti specifici e l'elevata concentrazione di solidi sospesi (26%), dall'inquinamento organico (18%) e dall'arricchimento di nutrienti (13%).

Gli impatti significativi per quanto riguarda le acque marino costiere sono l'inquinamento chimico (nel 100% dei corpi idrici) e quello da nutrienti (nel 50% dei corpi idrici, ma potenzialmente significativo anche negli altri), a seguire l'inquinamento di tipo microbiologico in aree abbastanza circoscritte.

#### 5.3.2 Acque a specifica destinazione

Il D.Lgs. 152/06 definisce "acque a specifica destinazione" quei corpi idrici o porzioni di essi "idonei a una particolare utilizzazione da parte dell'uomo, alla vita dei pesci e dei molluschi". Gli indicatori relativi riflettono alcuni dei servizi ecosistemici che i sistemi acquatici forniscono.

Quelle pertinenti al Piano sono:

- le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile;
- le acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci.

#### *Qualità delle acque destinate alla potabilizzazione*

La definizione comune di "acque potabili" comprende diverse tipologie di acque disciplinate da normative differenti.



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 100 di 204

Le acque destinate al consumo umano sono distribuite in assoluta prevalenza dalle reti degli acquedotti, ma anche (in casi di emergenza) tramite cisterne, bottiglie o altri contenitori (sono escluse le acque minerali naturali); possono inoltre subire un trattamento di potabilizzazione prima di essere distribuite.

In Veneto sono stati individuati 12 tratti di corsi d'acqua o fasce di lago, sui quali si trovano varie prese acquedottistiche a cui sono stati associati i relativi punti di monitoraggio; di questi, 23 sono stati campionati nel corso del 2022 con l'elaborazione dei risultati del monitoraggio.

Nel 2022, su 23 siti campionati, localizzati sui corsi d'acqua nei pressi delle prese attualmente attive, 14 sono risultati conformi a quanto stabilito dalla normativa mentre per nove punti campionati le acque sono risultate non conformi a quanto stabilito dalla normativa e sono utilizzabili previo opportuno trattamento.

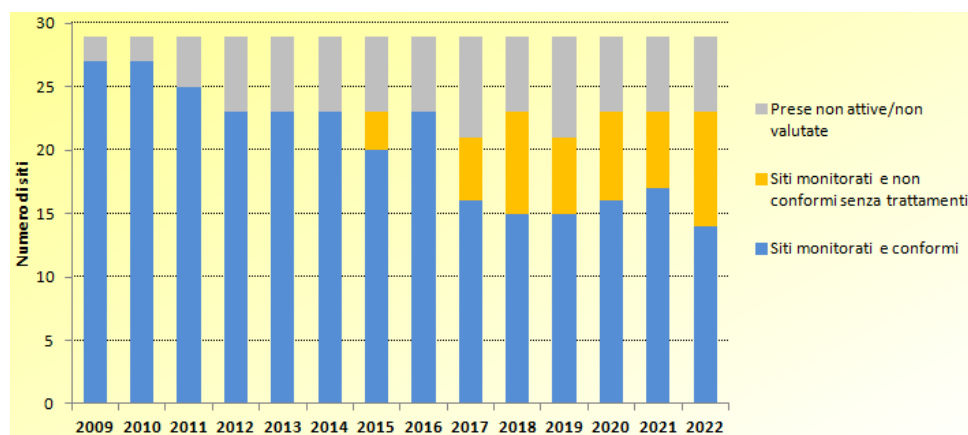


Figura 46: conformità delle acque superficiali destinate alla potabilizzazione nel Veneto, anni 2009-2022. Fonte: ARPAV.

L'indicatore "Qualità delle acque destinate alla potabilizzazione" in generale, dal 2009 al 2020 mostra che i siti monitorati nei diversi anni sono risultati nella maggior parte dei casi conformi; fanno eccezione gli anni 2015 dove si sono rilevate tre non conformità senza trattamenti, il 2017 dove si sono rilevate cinque non conformità senza trattamenti, il 2018 dove si sono rilevate otto non conformità senza trattamenti, il 2019 dove si sono rilevate sei non conformità senza trattamenti, il 2020 dove si sono rilevate sette non conformità senza trattamenti, il 2022 pertanto si può affermare che la situazione nella Regione sia incerta.

Le non conformità rilevate negli anni sono riferibili alla presenza, nelle acque superficiali grezze, di sostanze quali pesticidi, AMPA, Glifosate e PFOS.

*Qualità delle acque destinate alla vita pesci*



Nel D.Lgs. 152/2006, tabella 1/B, allegato 2 alla parte terza, sezione B, invariata rispetto a quanto previsto dalla normativa previgente (Allegato 2 al D.Lgs. 152/99), vengono indicati i valori Imperativi e Guida da considerare per le acque destinate alla vita dei pesci. Attualmente in totale in Veneto risultano designati e classificati 74 tratti o superfici di laghi (i tratti erano 90 fino al 2013); di questi, 13 sono stati monitorati nel corso del 2022 con l’elaborazione dei risultati del monitoraggio di 20 punti.

Nel 2022 è stato monitorato e classificato come conforme circa il 15% dei tratti o superfici (11 tratti monitorati) mentre 2 tratti (il torrente Restena e il torrente Antanello) sono risultati non conformi per temperatura e ossigeno disciolto. Un ulteriore 82 % circa dei tratti, esentato dal monitoraggio periodico come previsto dalla normativa, è stato classificato come “conforme” dal momento che non vi sono cause di deterioramento o rischio di inquinamento.

In generale, dal 2003 al 2020, il numero dei tratti classificati come non conformi è sempre risultato molto inferiore al 10% del totale, con la sola eccezione dell’anno 2002, pertanto si può affermare che la situazione nella Regione sia stabile e positiva.

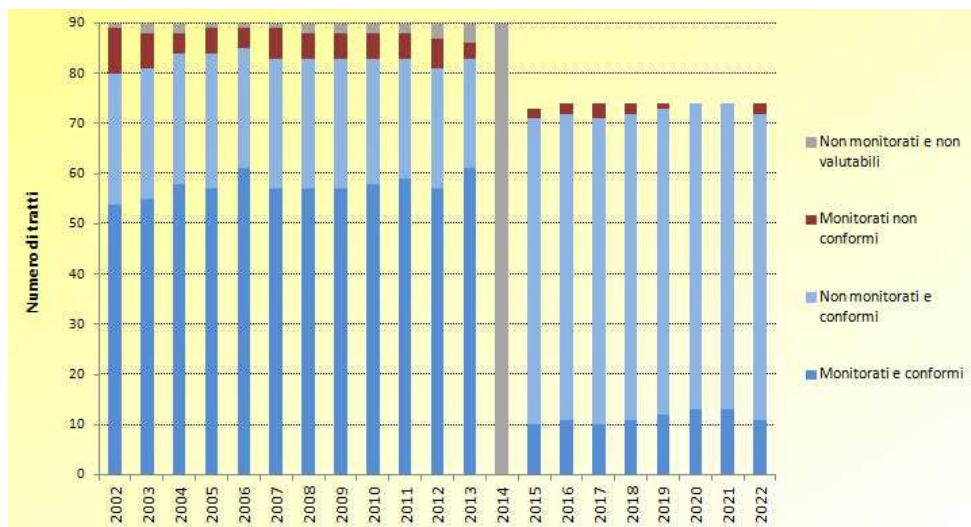






Figura 47: numero di tratti designati e classificati come idonei alla vita dei pesci nel Veneto. Anni 2002 – 2022. Fonte: ARPAV.






## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 102 di 204




## Quadro sinottico indicatori impatti

Tema	Indicatore	DPSIR	Fonte	Stato	Trend
Qualità delle acque	Qualità delle acque destinate alla potabilizzazione	S	ARPAV 2009-2022		
	Qualità delle acque destinate alla vita dei pesci (salmonidi e ciprinidi)	S	ARPAV 2003-2022		

## Stato

	Positivo
	Intermedio o incerto
	Negativo

## Trend

	In miglioramento
	Stabile o incerto
	In peggioramento

## Punti di forza e criticità del sistema

<b>Punti di forza</b>	- Miglioramento dello stato chimico dei corsi d'acqua; si evidenzia una diminuzione del numero di corpi idrici che non raggiungono lo stato chimico Buono che passano da 19 su un totale di 732 corpi idrici classificati (DGR 1856/2015) a 11 su un totale di 726 (DGRV 3/2022). - Buona qualità delle acque destinate alla vita dei pesci.
<b>Punti di debolezza</b>	- Invarianza dello stato ecologico dei corsi d'acqua.
<b>Minacce</b>	- Rischio intrinseco di incrementare la vulnerabilità degli acquiferi a potenziali contaminazioni antropiche dovuto all'attività di cava, soprattutto negli ambiti dell'alta pianura.
<b>Opportunità</b>	- Il Piano mira a ridurre la vulnerabilità degli acquiferi dovuta a potenziali contaminazioni gestendo tramite opportune mitigazioni tale rischio (vedi paragrafo 7.5 Misure di mitigazione). Inoltre con DGR 213/2022 si vuole monitorare lo stato delle risorse idriche maggiormente a rischio.

## 5.4 SUOLO

Il suolo occupa lo strato più superficiale della crosta terrestre ed è spesso definito come la "pelle viva della Terra", è composto da particelle minerali, sostanza organica, acqua, aria ed organismi viventi. Il suolo è una risorsa limitata, un elemento essenziale degli ecosistemi, che riveste un gran numero di funzioni necessarie per la vita e che condiziona più o meno direttamente tutti gli organismi viventi. Va conservato con la massima cura perché è in stretta connessione con l'ambiente in cui noi stessi viviamo ed una sua qualsiasi alterazione si può ripercuotere non solo sulla sua capacità produttiva, ma anche sulla qualità dell'acqua che beviamo e dei prodotti agricoli di cui ci nutriamo. Insieme ad aria e acqua, il suolo è essenziale per l'esistenza delle specie presenti sul nostro pianeta e fornisce un'ampia gamma di beni e servizi, fondamentali per il benessere dell'uomo, che sono definiti "servizi ecosistemici": da semplice supporto fisico per la costruzione di infrastrutture, impianti industriali e insediamenti umani a base produttiva per l'alimentazione umana e animale, per il legname e altri materiali utili all'uomo. Il suolo ha, inoltre, un'importante funzione naturalistica, sia in quanto habitat di un'ampia varietà di specie animali e vegetali che contribuiscono in modo rilevante alla biodiversità del nostro pianeta, sia perché è in esso che si completano i cicli dell'acqua e di molti



altri elementi naturali. Esso ha anche funzione di mantenimento dell'assetto territoriale in quanto fattore determinante per la stabilità dei versanti e per la circolazione idrica superficiale e sotterranea (è un importante filtro protettivo naturale, fondamentale nel determinare la qualità delle acque sotterranee). Il suolo è, infine, deposito e fonte di materie prime come argilla, ghiaia, sabbia, torba e minerali e riveste un ruolo importante come elemento del paesaggio che ci circonda, facendo parte del nostro patrimonio storico e culturale. Il suolo è un sistema complesso in continua trasformazione ed evoluzione. Fino a pochi decenni fa i suoli erano gestiti con metodi tradizionali, come la rotazione delle colture o la concimazione con letame, basandosi sul sapere acquisito in migliaia di anni dagli agricoltori, che garantiva l'equilibrio tra la funzione produttiva del suolo e le sue funzioni di protezione delle risorse idriche e di conservazione degli habitat naturali.

Recentemente la Commissione Europea ha approvato la "Strategia del Suolo per il 2030" COM (2021)699 che sarà parte integrante dell'attuazione del Green Deal europeo. La strategia definisce misure per proteggere e ripristinare i suoli e garantire che siano utilizzati in modo sostenibile. L'obiettivo principale è far sì che, entro il 2050, tutti gli stati membri della Comunità Europea evitino di consumare suolo (*zero net land take*) e facciano in modo di avere i propri suoli "sani" attraverso azioni concrete, molte delle quali dovranno essere attuate già entro il 2030. La strategia annuncia inoltre una nuova legge sulla salute dei suoli, da approvare entro il 2023. La legge dovrà garantire attraverso la tutela dei suoli un alto livello di protezione dell'ambiente e di salvaguardia della salute delle popolazioni, partendo dal principio che suoli sani producono cibi sani.

STATO

#### 5.4.1 Uso del suolo

Nel corso dell'ultimo secolo, l'aumento esponenziale della popolazione umana e lo sviluppo industriale e tecnologico hanno trasformato drasticamente l'uso del suolo. L'uomo ha potuto aumentare di molto le sue produzioni ma a costo di uno sfruttamento intensivo del suolo. L'espansione delle città e delle industrie, la costruzione di grandi infrastrutture e l'estrazione di materie prime hanno causato la perdita definitiva della risorsa suolo.

Diversi sono gli strumenti che forniscono informazioni su coperture del suolo e relative variazioni. A livello Europeo già a partire dal 1990 è disponibile una carta vettoriale, aggiornata ogni 6 anni dal 2000 (l'ultima edizione è del 2018), denominata Corine Land Cover, con una legenda che comprende 44 classi di copertura al 3° livello (Corine Land Cover — Italiano ([isprambiente.gov.it](http://isprambiente.gov.it))). Successivamente è stato messo a punto un servizio di monitoraggio del territorio Copernicus (CLMS), coordinato dall'Agenzia europea dell'ambiente (EEA), attraverso l'elaborazione dei dati satellitari Sentinel. In questo programma sono stati prodotti degli strati chiamati ad alta risoluzione (HRL - High Resolution Layers — Copernicus Land Monitoring Service) che forniscono informazioni per il 2015 a 20m di risoluzione e per il 2018 a 10m, principalmente su quattro temi: superfici impermeabilizzate, copertura forestale, prati e pascoli e le acque. A partire dal 2016 sono state realizzate dalla rete SNPA su coordinamento di ISPRA, carte del monitoraggio del consumo di suolo a cadenza annuale, disponibili ora anche per gli anni 2006, 2012 e 2015 (Consumo di suolo — [arpa.veneto.it](http://arpa.veneto.it)). Attraverso l'integrazione dei dati di monitoraggio del servizio *Land* del programma *Copernicus* (Corine Land Cover, High



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 104 di 204**

Resolution Layers, Urban Atlas e Riparian Zones), della carta del consumo di suolo SNPA e delle banche dati regionali, recentemente ISPRA ha realizzato una carta di copertura del suolo d'Italia con 26 classi, che è stata resa disponibile in formato raster a risoluzione di 10m, attualmente solo per il 2012. Per avere informazioni di maggior dettaglio relativamente alle diverse classi di copertura è necessario rifarsi ai prodotti sviluppati in ambito regionale e in particolare alla carta della Copertura del Suolo della Regione Veneto, realizzata in formato vettoriale a partire da foto aeree dell'anno 2006, che prevede una classificazione di dettaglio (soprattutto per la parte forestale), con una legenda di 176 classi che fanno riferimento a un 5° livello, realizzato a partire dal 3° livello della legenda Corine Land Cover. Purtroppo la copertura agricola e forestale non è stata più aggiornata e le edizioni successive, 2012, 2015 e 2018, sono aggiornate solo nella parte riguardante le superfici artificiali, negli ultimi anni anche grazie alla carta del consumo di suolo realizzata da ARPAV nell'ambito del SNPA. Le categorie di copertura del suolo definite al terzo livello sono riportate nella tabella seguente.

Categorie CLC al III° livello	Ettari
1.1.1. Zone residenziali a tessuto continuo	1.612
1.1.2. Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	106.713
1.2.1. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	42.191
1.2.2. Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	55.585
1.2.3. Aree portuali	29.238
1.2.4. Aeroporti	421
1.3.1. Aree estrattive	1.417
1.3.2. Discariche	3.649
1.3.3. Cantieri	532
1.4.1. Aree verdi urbane	4.355
1.4.2. Aree ricreative e sportive	2.608
2.1.1. Seminativi in aree non irrigue	70.393
2.1.2. Seminativi in aree irrigue	587.444
2.1.3. Risaie	4
2.2.1. Vigneti	84.542
2.2.2. Frutteti e frutti minori	21.587
2.2.3. Oliveti	5.900
2.3.1. Prati stabili (foraggiere permanenti)	12.268
2.4.1. Colture temporanee associate a colture permanenti	99.672
2.4.2. Sistemi colturali e particellari complessi	12.714
2.4.3. Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti	250
2.4.4. Aree agroforestali	3.569
3.1.1. Boschi di latifoglie	249.083
3.1.2. Boschi di conifere	152.470
3.1.3. Boschi misti di conifere e latifoglie	10.688
3.2.1. Aree a pascolo naturale e praterie	53.170
3.2.2. Brughiere e cespuglieti	40.983
3.2.3. Aree a vegetazione sclerofilla	71
3.2.4. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	1.648



Categorie CLC al III° livello	Ettari
3.3.1. Spiagge, dune e sabbie	47.937
3.3.2. Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti	1.927
3.3.3. Aree con vegetazione rada	90
3.3.4. Aree percorse da incendi	667
3.3.5. Ghiacciai e nevi perenni	376
4.1.1. Paludi interne	27.028
4.1.2. Torbiere	3.170
4.2.1. Paludi salmastre	20.363
4.2.2. Saline	20.667
4.2.3. Zone intertidali	40.663
5.1.1. Corsi d'acqua, canali e idrovie	525
5.1.2. Bacini d'acqua	249.083
5.2.1. Lagune	152.470
5.2.2. Estuari	10.688
5.2.3. Mari e oceani	53.170
3.1.2. Boschi di conifere	40.983

Tabella 50: classificazione Corine Land Cover III livello. Fonte: IDT Regione Veneto.

#### 5.4.2 Qualità dei suoli

Attualmente in Veneto l'acquisizione dei dati sui suoli è legata all'attività di rilevamento e cartografia.

Per il monitoraggio della qualità del suolo, ARPAV ha elaborato alcuni indicatori che descrivono lo stato del carbonio organico, in termini di concentrazione e di quantità presente nei suoli, considerando che questo elemento condiziona in modo significativo la fertilità dei suoli e che risulta in equilibrio dinamico con la CO<sub>2</sub> atmosferica, nonché la concentrazione dei metalli pesanti che costituiscono dei riferimenti importanti per definire la contaminazione dei suoli.

Il carbonio organico, che costituisce circa il 60% della sostanza organica presente nei suoli, svolge una essenziale funzione positiva su molte proprietà del suolo e si concentra, in genere, nei primi decimetri del suolo. Favorisce l'aggregazione e la stabilità delle particelle del terreno con l'effetto di ridurre l'erosione, il compattamento, il crepacciamento e la formazione di croste superficiali; si lega in modo efficace con numerose sostanze migliorando la fertilità del suolo e la sua capacità tampone; migliora l'attività microbica e la disponibilità per le piante di elementi nutritivi come azoto e fosforo.

Gli indicatori che descrivono lo stato del carbonio organico nei suoli sono il contenuto di carbonio organico, che ci dice quanti grammi di carbonio sono presenti in 100 grammi di terreno (Figura 48), e lo stock di carbonio organico esprime la quantità di carbonio immagazzinata in peso complessivo, si esprime in tonnellate per ettaro considerando uno spessore di 30 cm di suolo (Figura 49). Il primo, derivato direttamente dalla carta dei suoli, fornisce una copertura del territorio completa, dà informazioni anche nelle aree urbanizzate, sui suoli presenti anteriormente al consumo di suolo. Il secondo, invece, essendo espresso come stock, deve dare il valore effettivo del carbonio presente nel suolo ed è stato per questo sovrapposto all'ultima edizione della carta del consumo di suolo (SNPA, 2020). La stima della quantità di carbonio stoccata





nel suolo rappresenta la base di partenza per stabilire la consistenza del ruolo che i suoli possono avere nello stoccaggio dell'anidride carbonica e quindi nella riduzione dell'effetto serra responsabile dei cambiamenti climatici.

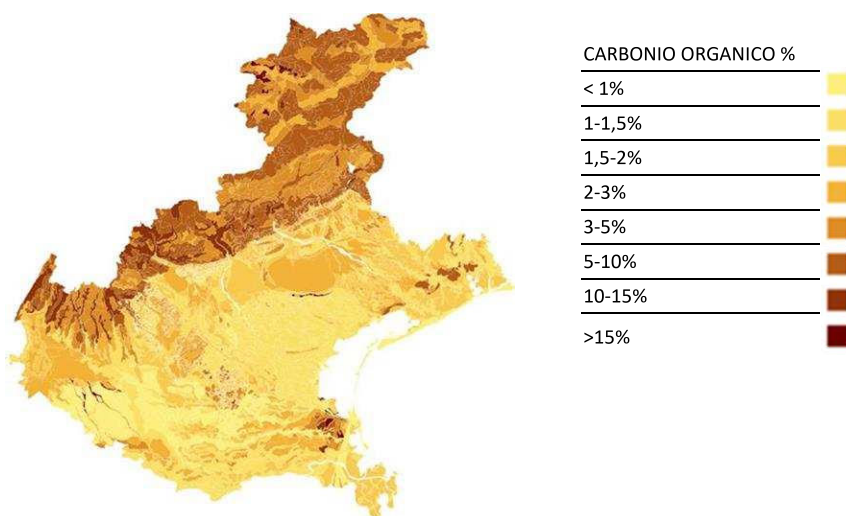


Figura 48: carta del contenuto di carbonio organico (%) nei suoli tra 0 -30 cm di profondità. Fonte: ARPAV (2022).

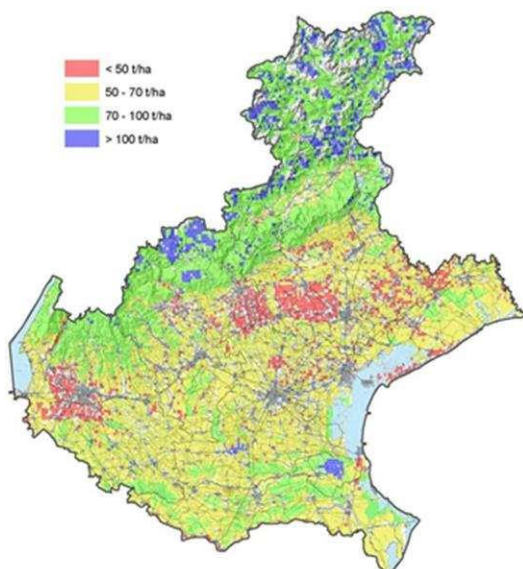


Figura 49: Stock di carbonio organico dello strato superficiale di suolo. Fonte: FAO (2017) - Global Soil Organic Carbon Map, elaborata per l'Italia da un gruppo di lavoro nazionale a cui ARPAV ha partecipato fornendo i dati e collaborando nella validazione; allo stock sono state sottratte le aree soggette al consumo di suolo, derivate dall'ultima carta del consumo di suolo (SNPA, 2020) (<http://54.229.242.119/GSOCmap/>)



Altro indicatore utile per descrivere la qualità dei suoli è il QBS-ar che rappresenta la qualità biologica del suolo definita come *“la capacità del suolo di mantenere la propria funzionalità per sostenere la produttività biologica, di mantenere la qualità dell’ecosistema e di promuovere la salute di piante ed animali”* (Knoepp et al., 2000).

La fauna del suolo è coinvolta in numerosi processi che garantiscono la funzionalità del suolo, tra cui la degradazione della sostanza organica, il riciclo dei nutrienti e dei flussi energetici ed è possibile utilizzarla come indicatore della qualità del suolo.

La fauna del suolo è costituita da organismi particolarmente sensibili ad alterazioni di origine naturale o antropica e agli equilibri chimico-fisici che caratterizzano questo ambiente; tali organismi sono quindi considerati buoni bioindicatori e permettono di ottenere indicazioni sintetiche dei cambiamenti che possono verificarsi in un dato ambiente. L’indice QBS-ar ideato dall’Università degli Studi di Parma (Parisi, 2001) prende in considerazione i microartropodi (n. individui/m<sup>2</sup>) e si basa sul concetto che la presenza/assenza dei gruppi edafici più adattati alla vita nel suolo e può essere utilizzata per valutare la stabilità e la qualità biologica del suolo.

I valori dell’indice QBS-ar hanno dimostrato di essere direttamente correlabili all’uso e allo stato dei suoli al momento del campionamento. Un QBS-ar elevato indica che le condizioni del suolo sono pertanto ideali per lo sviluppo e il sostentamento degli organismi più sensibili e quindi viene associato ad una maggiore qualità.

Lo studio negli anni ha evidenziato che negli ambienti di pianura l’uso del suolo è il fattore che influenza maggiormente il QBS-ar; si è rilevato infatti che i seminativi presentano valori più bassi rispetto alle altre colture non solo come QBS-ar ma anche come numero di taxa e numero di individui per m<sup>2</sup>. Il frumento è la coltura che risulta avere statisticamente valori più alti mentre la soia ha i valori più bassi. Mais e colza hanno valori intermedi.

L’intervento antropico contribuisce alla variabilità dell’indice, infatti nell’erba medica e nel vigneto/frutteto l’impatto di mezzi agricoli sul terreno è minore che sui seminativi, ne deriva un aumento dell’indice del QBS-ar.



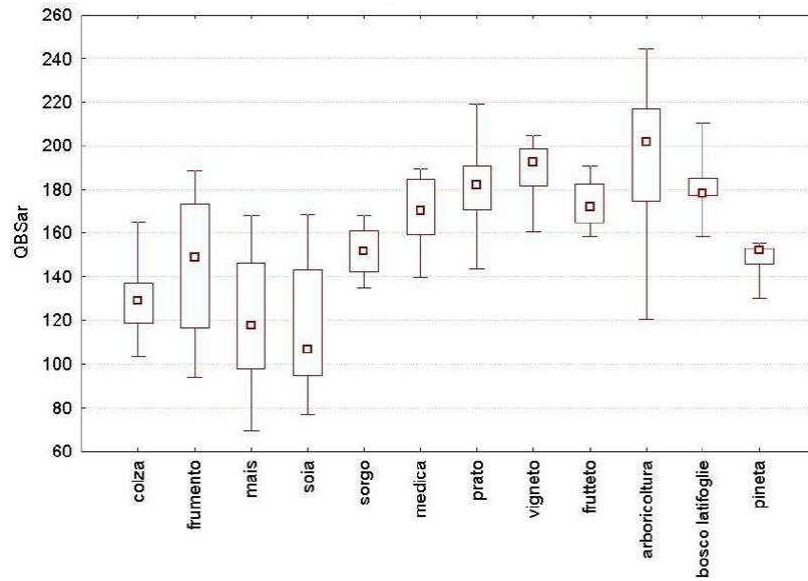


Figura 50: QBS-ar in rapporto all'uso del suolo nell'ambiente di pianura; dati 2012-2018. Box Plot con mediana e percentili (5°, 25°, 75° e 95°). Fonte: monitoraggio della qualità biologica del suolo nel Veneto: 2012-2018 - ARPAV 2019.

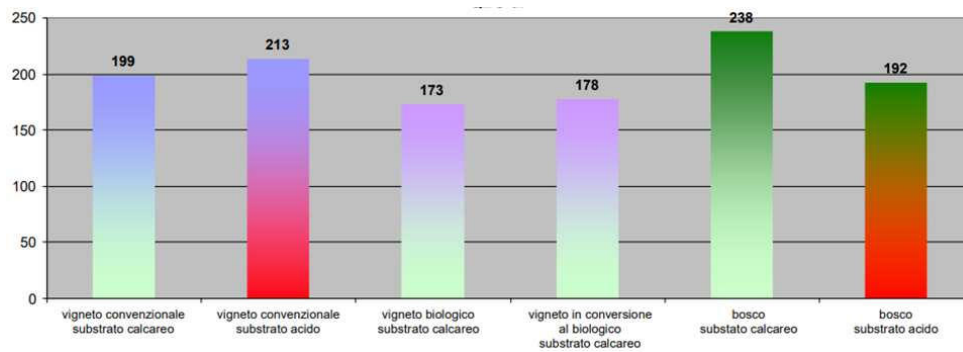


Figura 51: indice QBS-ar (n. individui/m2) nei diversi usi del suolo della collina. Fonte: monitoraggio della qualità biologica del suolo nel Veneto: 2012-2018 - ARPAV 2019.

Per l'ambiente di collina tale indice risulta maggiore nel bosco su substrato calcareo seguito dai vigneti



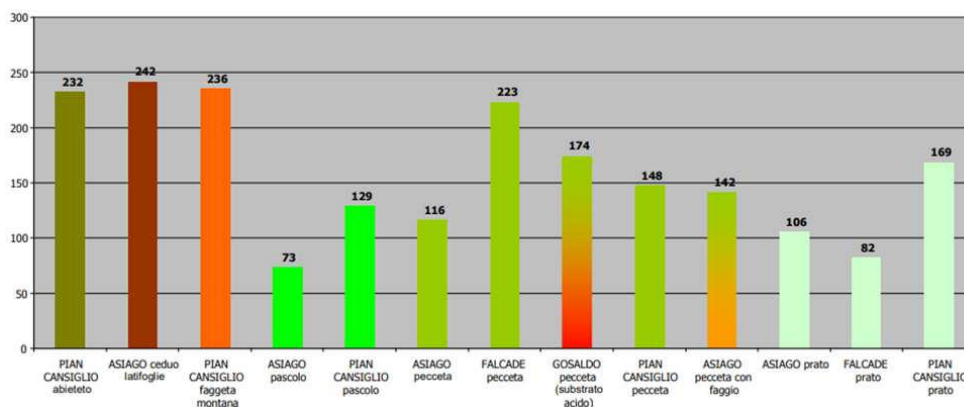


Figura 52: indice QBS-ar (n. individui/m<sup>2</sup>) nei diversi usi del suolo della montagna.  
Fonte: monitoraggio della qualità biologica del suolo nel Veneto: 2012-2018 - ARPAV 2019.

Per l'ambiente di montagna le faggete ed i boschi di latifoglie in generale presentano valori più alti rispetto alle peccete, seguiti dai prati e dai pascoli.

Tra le superfici non naturali il QBS-ar risulta ancora più elevato per l'arboreto e il prato.

Si conferma ancora una volta che nell'ambiente agrario ad una maggior complessità generale dell'ambiente corrisponde una maggior biodiversità del suolo e di conseguenza l'importanza di mantenere elementi come siepi, fasce boscate, fasce inerbite, in grado di aumentare la diversità del sistema agrario.

#### 5.4.3 Capacità d'uso dei suoli (LCC)<sup>11</sup>

La capacità d'uso dei suoli a fini agro-forestali, intesa come la potenzialità del suolo a ospitare e favorire l'accrescimento di piante coltivate e spontanee, è stato definito negli Stati Uniti dal Soil Conservation Service USDA. Il metodo è stato poi leggermente adattato alla realtà del Veneto ottenendo la Carta della capacità d'uso (LCC) dei suoli in scala 1:50.000.

Le classi di capacità d'uso sono designate con numeri romani dall'I all'VIII e sono definite come segue.

- Suoli arabili: Classe I suoli senza o con poche limitazioni all'utilizzazione agricola, non richiedono particolari pratiche di conservazione e consentono un'ampia scelta tra le colture diffuse nell'ambiente. Classe II suoli con moderate limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono alcune pratiche di conservazione, quali un'efficiente rete di affossature e di drenaggi. Classe III suoli con notevoli limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono un'accurata e continua manutenzione delle

<sup>11</sup> Carta della capacità d'uso dei suoli – ARPAV (2022).



sistemazioni idrauliche agrarie e forestali. Classe IV suoli con limitazioni molto forti all'utilizzazione agricola, consentono solo una limitata possibilità di scelta.

- Suoli non arabili: Classe V suoli che presentano limitazioni ineliminabili non dovute a fenomeni di erosione e che ne riducono il loro uso alla forestazione, alla produzione di foraggi, al pascolo o al mantenimento dell'ambiente naturale (ad esempio, suoli molto pietrosi, suoli delle aree golenali). Classe VI suoli con limitazioni permanenti tali da restringere l'uso alla produzione forestale, al pascolo o alla produzione di foraggi. Classe VII suoli con limitazioni permanenti tali da richiedere pratiche di conservazione anche per l'utilizzazione forestale o per il pascolo. Classe VIII suoli inadatti a qualsiasi tipo di utilizzazione agricola e forestale, da destinare esclusivamente a riserve naturali o ad usi ricreativi, prevedendo gli interventi necessari a conservare il suolo e a favorire la vegetazione.

La maggiorparte dei suoli di pianura nella regione Veneto ricade in classe II e III, si tratta quindi di suoli a spiccata attitudine agricola.

Nella classificazione della capacità d'uso, i suoli vengono classificati in funzione di proprietà che ne consentono, con diversi gradi di limitazione, l'utilizzazione in campo agricolo o forestale, valutando la capacità potenziale di produrre biomassa, la possibilità di riferirsi a un largo spettro culturale e il ridotto rischio di degradazione del suolo, quindi non è la resa produttiva perché legata alle tecniche agronomiche e alla scelta di specie/cultivar.

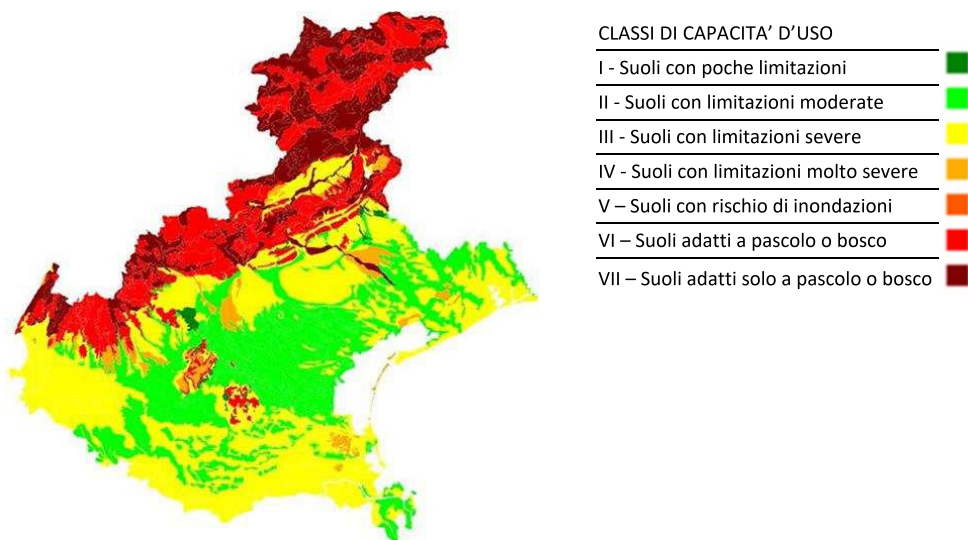


Figura 53: carta della capacità d'uso (LCC) dei suoli in scala 1:250.000 della Regione Veneto. Fonte ARPAV (2018).



#### 5.4.4 Permeabilità<sup>12</sup> e capacità idrica dei suoli (AWC)<sup>13</sup> e capacità protettiva<sup>14</sup>

La riserva idrica dei suoli o capacità d'acqua disponibile (AWC) esprime la massima quantità d'acqua in un suolo che può essere utilizzata dalle piante.

Per ciascun tipo di suolo viene calcolata la classe di riserva idrica (AWC), espressa in mm, e rappresenta la capacità di immagazzinamento dell'acqua nel suolo stesso. Suoli con elevata AWC sono in grado di immagazzinare alti volumi d'acqua. La maggior parte dei suoli di pianura ricade nelle classi moderata e alta. L'alta pianura ricade per lo più in classe bassa e costituisce l'area di ricarica delle falde acquifere profonde.

Le classi di riserva idrica utilizzate sono riportate in legenda.

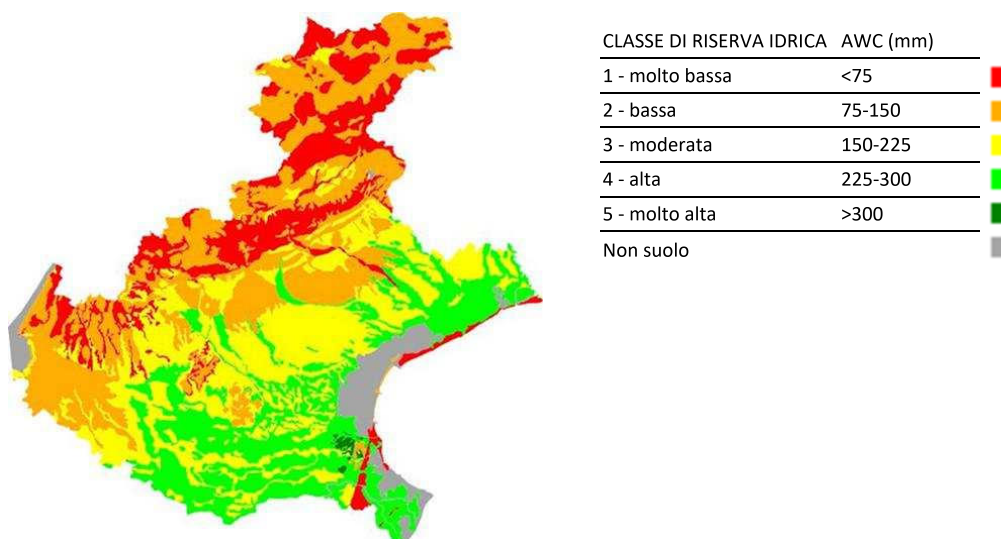


Figura 54: carta della riserva idrica dei suoli (AWC) in scala 1:250.000 della Regione Veneto. Fonte ARPAV (2018).

I suoli, immagazzinando acqua sono in grado di regolare l'evapotraspirazione e il clima (regolazione del microclima), sia a livello globale che locale. L'evapotraspirazione è legata al "calore latente": più alta è l'evapotraspirazione maggiore è l'energia usata per convertire l'acqua dalla fase liquida alla fase gassosa, e, di conseguenza, minore è l'energia disponibile in forma di "calore sensibile" che gioca un ruolo primario nel condizionare la temperatura dell'aria.

Il suolo inoltre condiziona il ciclo dell'acqua (regolazione del deflusso superficiale e dell'infiltrazione dell'acqua), ed in particolare la quantità di acqua che filtra in profondità e quanta invece va ad alimentare

<sup>12</sup> [Carta della permeabilità dei suoli](#) – ARPAV (2022)

<sup>13</sup> [Carta della capacità idrica dei suoli](#) – ARPAV (2018)

<sup>14</sup> [Carta protettiva dei suoli](#) – ARPAV (2018)



il deflusso superficiale dei corsi di acqua (naturali o artificiali). Tale caratteristica si può esprimere tramite la permeabilità, ovvero la capacità del suolo in condizioni di saturazione, di essere attraversato da un flusso d'acqua.

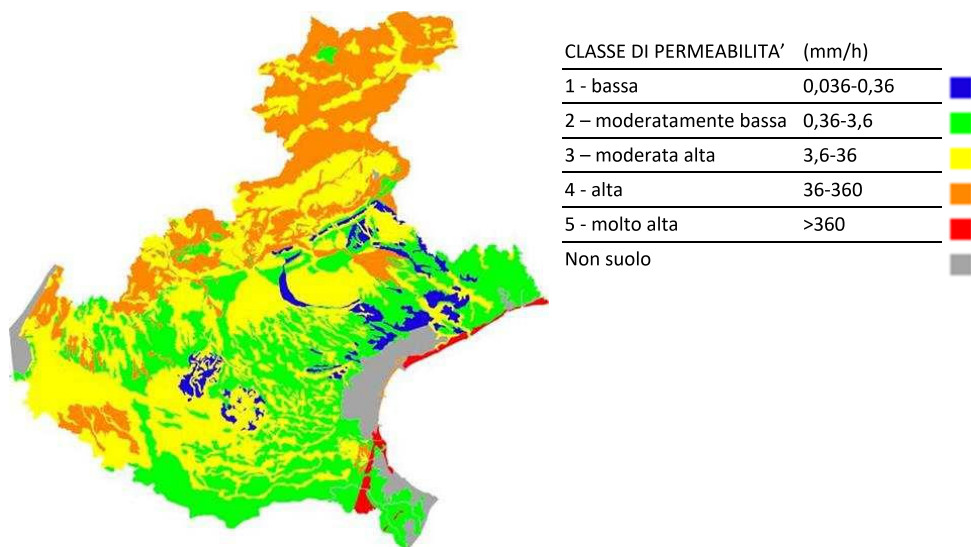


Figura 55: carta della permeabilità dei suoli del Veneto scala 1: 250.000. Fonte ARPAV (2022).

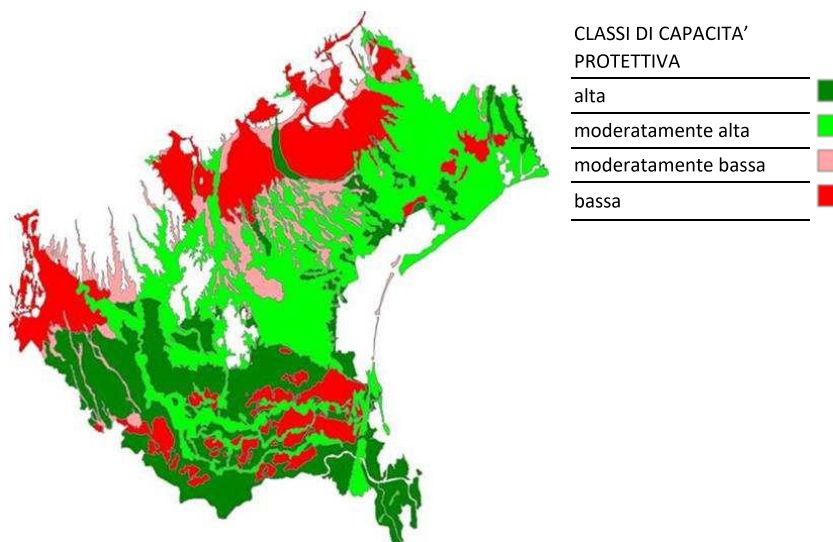


Figura 56: carta della capacità protettiva dei suoli. Fonte ARPAV (2018).



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 113 di 204**

L'acqua che si infiltra nel suolo subisce un processo di "purificazione" attraverso processi bio-chimici svolti dalla parte minerale del suolo (ricarica delle falde e capacità depurativa), e ancor più dalla sua componente biologica. Questa funzione è legata non solo alle proprietà del suolo, al clima e alle pratiche di gestione, ma anche agli input in termini di sostanze potenzialmente inquinanti. Per capacità protettiva si intende l'attitudine del suolo a funzionare da filtro naturale nei confronti dei nutrienti apportati con le concimazioni minerali ed organiche, riducendo le quantità potenzialmente immesse nelle acque, di falda e superficiali.

Quadro sinottico indicatori - evoluzione probabile dello stato dell'ambiente in assenza di Piano

Tema	Indicatore	DPSIR	Fonte	Stato	Trend
Qualità del suolo	Stock di carbonio organico (CO) in t/ha presente negli orizzonti superficiali (30 cm) dei suoli	S	ARPAV 31/12/2010		

Stato	Trend
<span style="color: green;">■</span> Positivo	<span style="color: green;">■</span> In miglioramento
<span style="color: yellow;">■</span> Intermedio o incerto	<span style="color: yellow;">■</span> Stabile o incerto
<span style="color: red;">■</span> Negativo	<span style="color: red;">■</span> In peggioramento

**PRESSIONI**

Le attività umane innescano processi di degradazione che agiscono in combinazione tra loro. I più diffusi e conosciuti, oltre al consumo del suolo, sono l'erosione e l'inquinamento del suolo, ma esistono anche altri fenomeni di degrado che contribuiscono alla perdita di fertilità del suolo, come la diminuzione della sostanza organica e della biodiversità. Date le strette relazioni tra il suolo e tutti gli altri componenti dell'ecosistema, i danni conseguenti al suo degrado si riflettono sulla salute umana, ma non sono da sottovalutare anche i danni economici, dovuti agli elevatissimi costi di decontaminazione.

**5.4.5 Consumo di suolo**

Il suolo svolge una funzione di supporto a molte attività umane sia come base produttiva per l'agricoltura che come puro supporto fisico per la costruzione di infrastrutture, impianti industriali e insediamenti umani. L'uso e l'intensità dell'utilizzo possono determinarne la degradazione parziale, come quella dovuta allo sfruttamento agricolo più o meno intenso, o totale in caso di asportazione o sigillatura completa del suolo per la costruzione di infrastrutture. Il concetto di consumo di suolo deve, quindi, essere definito come una variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato). La rappresentazione più tipica del consumo di suolo è, infatti, data dal crescente insieme di aree coperte da edifici, capannoni, strade asfaltate o sterrate, aree estrattive, discariche, cantieri, cortili, piazzali e altre aree pavimentate o in terra battuta, serre e altre coperture permanenti, aeroporti e porti, aree e campi sportivi impermeabili, ferrovie ed altre infrastrutture, pannelli fotovoltaici e tutte le altre aree impermeabilizzate, non necessariamente urbane. Tale definizione si estende anche in ambiti rurali e naturali ed esclude, invece, le aree aperte naturali e seminaturali in ambito urbano (ISPRA, 2016).





Il fenomeno dello sprawl urbano o dispersione urbana è caratterizzato da fenomeni di crescita della città attraverso la creazione di centri di dimensione medio-piccola all'esterno dei principali poli metropolitani e di frammentazione dei centri abitati, con conseguente perdita di limiti tra territorio urbano e rurale.

Il territorio della pianura centrale veneta è caratterizzato dallo sprawl urbano ed è una delle aree con maggiore dispersione insediativa dell'Italia: come numerosi studi dimostrano, l'elevata urbanizzazione è una condizione che favorisce l'uso del mezzo privato e conseguentemente incrementa il traffico stradale. Roma, che ha una percentuale urbanizzata del territorio pari al 40%, è la decima città più congestionata al mondo, con una media di 163 ore perse in coda in automobile, nel corso di un anno. Nella nostra regione sono ben 70 i comuni con una superficie urbanizzata superiore al 25%, concentrati soprattutto nelle province di Verona, Vicenza, Padova, Treviso e Venezia.

L'andamento del consumo di suolo in Veneto in questi ultimi anni ha mantenuto dei tassi elevati intorno ai 500 ha/anno fino al 2016, con un picco nel 2017 di oltre 1.100 ettari e una leggera diminuzione nei successivi. In termini assoluti, e al netto di ripristini, sono 739 gli ettari di nuovo consumo, in aumento rispetto all'anno precedente che aveva registrato un minimo di 617 ha, andamento che rispecchia il dato a livello nazionale, 7.075 ha di nuovo consumo rispetto ai 6.421 del 2021.

Per quanto riguarda la percentuale di suolo consumato sul totale della superficie comunale (al netto delle acque Tabella 49) nel 2022 sono 24 i comuni che superano il 30% di suolo consumato dislocati in corrispondenza dei principali capoluoghi di provincia e nei comuni contermini: Padova (50,52%) con l'adiacente Noventa Padovana (44,77%), Treviso (40,1%), Cassola (39,65%), Peschiera del Garda (39,34%), Thiene (38,42%), Fiesse d'Artico (37,95%), Martellago (36,82%), Zanè (36,11%), Casier (35,7%), Albignasego (35,15%), Galliera Veneta (34,77%), Venezia (34,43%), Vicenza (32,71%), Verona (28,86%) rimane appena esclusa da questa lista in quanto presenta una importante porzione di territorio ricadente in ambito collinare, ma il fenomeno si conferma nei comuni confinanti come San Giovanni Lupatoto (37,23%) e Castel d'Azzano (29,97%).

Il calcolo effettuato sul solo territorio pianeggiante (con pendenza inferiore al 10%; tabella 51) porta a 58 i comuni con più del 30% di suolo consumato confermando la presenza di altre situazioni critiche nei principali centri della pedemontana vicentina (Chiampo 65,17%, San Pietro Mussolino 58,03%, Torrelvicino 53,81%, Bassano del Grappa 40,3%, Thiene 38,42%, Schio 42,93%), nei comuni delle valli del Chiampo, San Pietro Mussolino e Chiampo, con più del 50% di consumo delle superfici di pianura, e nell'alta trevigiana (Vittorio Veneto con il 34,11% e Conegliano con il 35,79%). Valori superiori al 20% caratterizzano comunque tutto il territorio del triangolo Venezia-Treviso-Padova e dell'intera fascia pedemontana contraddistinto da un'estrema dispersione urbana.



Comune	% di suolo consumato al netto dei corpi idrici	Comune	% di suolo consumato al netto dei corpi idrici
Padova	50,52	Albignasego	35,15
Noventa Padovana	44,77	Galliera Veneta	34,77
Spinea	43,29	Venezia	34,43
Treviso	40,1	Cadoneghe	34,2
Cassola	39,65	Rubano	33,9
Peschiera del Garda	39,34	Vicenza	32,71
Thiene	38,42	Tombolo	32,54
Fiesso d'Artico	37,95	Selvazzano Dentro	32,25
San Giovanni Lupatoto	37,23	Villorba	32,06
Martellago	36,82	Rossano Veneto	31,76
Zanè	36,11	Ponte San Nicolò	30,44
Casier	35,7	Solesino	30,13

Tabella 51: comuni che superano il 30% di suolo consumato sul totale della superficie comunale al netto delle acque (% al 2022).  
Fonte: ARPAV.

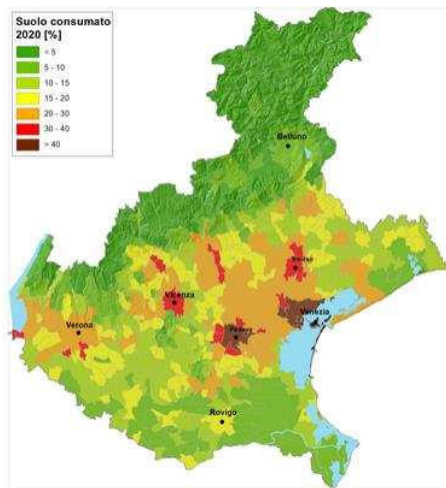


Figura 57: consumo di suolo a livello comunale (% al 2020) al netto delle acque. Fonte: ARPAV.

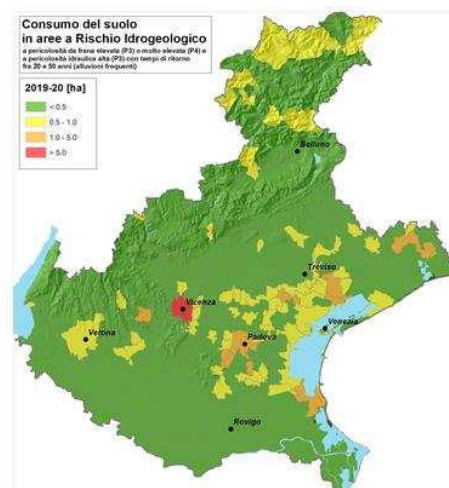


Figura 58: consumo di suolo in aree a rischio idrogeologico (ha 2019 - 2020). Fonte: ARPAV.

A livello regionale la percentuale di suolo consumato al netto delle acque sul totale della superficie è pari al 12,52% (secondi di poco solo alla Lombardia 12,59%), valore quasi doppio rispetto al valore calcolato a livello nazionale (7,24%).



La densità dei cambiamenti netti del 2022, ovvero il consumo di suolo rapportato alla superficie territoriale, a fronte di una media nazionale di 2,35 m<sup>2</sup>/ha vede tra le regioni al secondo posto il Veneto (4,03 m<sup>2</sup>/ha), preceduto dalla Campania con 4,09 m<sup>2</sup>/ha e seguito dalla Lombardia con 3,8 m<sup>2</sup>/ha. Il consumo di suolo ha interessato, soprattutto nel passato, anche aree a rischio idrogeologico e si registrano ancora nel corso dell'ultimo anno interventi in aree a pericolosità medio-elevata per un totale di 20,7 ha.

#### FOCUS ATTIVITA' DI CAVA

Come definito anche dal Rapporto Ambientale Preliminare del PRAC (2018) l'attività di cava determina una pressione sul suolo corrispondente ad un consumo temporaneo, considerando la ricomposizione dei luoghi a fine utilizzo del sito estrattivo.

Il dato CORINE Land Cover sopra presentato, è caratterizzato da una ridotta risoluzione spaziale (minima unità mappabile di 25 ettari) e una bassa frequenza di aggiornamento (6 anni), questo ne limita l'applicabilità nelle attività di monitoraggio a scala locale o che necessitano di dati dettagliati e/o aggiornati con elevata frequenza<sup>15</sup>. ISPRA ha pertanto adottato un sistema di classificazione basata su dati Copernicus per le elaborazioni sul consumo di suolo, le cui categorie sono utilizzabili per verificare l'effetto dell'attività di cava sul territorio:

- 123 aree estrattive non rinaturalizzate;
- 124 cave in falda.

E' necessario chiarire tuttavia che le elaborazioni che seguono non riescono a discriminare tra cava in atto e cava estinta non rinaturalizzata, né tra superficie intatta autorizzata e ricomposta, bensì fotografano lo stato dell'uso del suolo e dei relativi cambiamenti negli anni. Da considerare anche che viene considerata rinaturalizzata solo un'area restituita all'uso del suolo preesistente all'estrazione. Inoltre le elaborazioni si riferiscono a tutte le tipologie di materiali estratti sia ai sensi del PRAC sia ai sensi di precedenti normative. In sintesi rappresentano il quadro dell'attività di cava nel suo complesso. I dati riportati in tabella 52 non sono pertanto confrontabili con i dati sull'attività di cava presentati nel Relazione Tecnica.

A livello regionale tra il 2018 ed il 2021 l'intera attività di cava ha contribuito alle variazioni in termini di uso e consumo di suolo secondo i dati riportati in tabella seguente.

---

<sup>15</sup> [Consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici-ISPRA 2023](#)



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 117 di 204

	Totale regionale	Vicenza	Verona	Venezia	Treviso	Belluno	Rovigo	Padova
<b>2018</b>								
Aree estrattive (ha)	2.445,63	631,9	725,07	13,85	728,84	208,62	52,11	85,24
Cave in falda (ha)	2.494,54	137,61	832,39	351,47	582,85	0,25	197,69	392,28
<b>2021</b>								
Aree estrattive (ha)	2.463,3	604,45	755,87	13,81	748,11	211,93	43,71	85,42
Cave in falda (ha)	2.490,75	136,64	826,99	351,47	585,81	0,23	197,69	391,92
<b>Δ 2021-2018</b>								
Aree estrattive (ha)	17,67	-27,45	30,8	-0,04	19,27	3,31	-8,4	0,18
Cave in falda (ha)	-3,79	-0,97	-5,4	0	2,96	-0,02	0	-0,36
<b>Δ 2021-2018</b>								
Ripristinato aree estrattive (ha)	91,11	56,48	29,43	0	5,2	n.d.	n.d.	0
Ripristinato cave in falda (ha)	3,79	0,97	2,46	0	0	n.d.	n.d.	0,36
Consumato aree estrattive	105,89	37,29	51,16	0	17,26	n.d.	n.d.	0,18
Consumato cave in falda (ha)	2,78	0	0,01	0	2,77	n.d.	n.d.	0

Tabella 52: consumo di suolo 2022 pubblicato 2023, categorie 123 e 124 per provincia e totale regionale.  
Fonte: elaborazione ARPAV su dati ISPRA.

A scala regionale (totale regionale) si rileva un aumento tra il 2018 e il 2021 del totale delle aree estrattive di 17,67 ha (consumo di suolo netto); tale aumento si è verificato maggiormente nella provincia di Verona con 30,8 ha di suolo consumato, seconda la provincia di Treviso con +19,27 ha. La superficie occupata da cave in falda è invece complessivamente diminuita di 3,79 ha sul territorio regionale, tuttavia si registra un incremento in provincia di Treviso con +2,96 ha (Tabella 52).

Tali dati risultano coerenti anche leggendo le variazioni tra consumato e ripristinato con +105,89 ha di suolo consumato contro i 91,11 ha di suolo ripristinato. Le province di Verona e Treviso confermano di essere le province a maggior attività estrattiva, ma si evidenzia anche una maggior attenzione al ripristino in provincia di Verona, ove il rapporto tra suolo consumato e suolo ripristinato è pari a 2, mentre in provincia di Treviso il suolo consumato è pari a poco più di 3 volte il suolo ripristinato.

Le province di Belluno, Rovigo, e Padova risultano pressoché stabili.

La provincia di Vicenza ha registrato una diminuzione complessiva delle superfici destinate ad attività di cava (sia in termini di aree estrattive -27,45 ha che di cave in falda -0,97 ha). Al contrario nella provincia di Verona si assiste ad un aumento delle aree estrattive che non interessano la falda +30,8 ha.



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 118 di 204

## Quadro sinottico indicatori di pressione

Tema	Indicatore	DPSIR	Fonte	Stato	Trend
Suolo	Consumo di suolo	S	ARPAV 2006 - 2022		

## Stato

	Positivo
	Intermedio o incerto
	Negativo

## Trend

	In miglioramento
	Stabile o incerto
	In peggioramento

## IMPATTI

Il suolo consumato determina anche una perdita diretta dei servizi ecosistemici che il suolo fornisce. Tra questi si possono citare:

- la perdita di capacità di accumulo di acqua all'interno del suolo, tale perdita nel 2019 è stata pari a 1,3 milioni di m<sup>3</sup> di acqua;
- La perdita di capacità di mitigare le temperature propria del suolo non urbanizzato grazie alla presenza di coperture arboree;
- la perdita di capacità di immagazzinare CO<sub>2</sub>;
- la perdita di capacità di produrre cibo.

Il dato sul consumo di suolo esprime un'informazione puramente quantitativa. La conoscenza dei suoli, considerata l'intrinseca variabilità degli stessi, permette di estrinsecare in dettaglio l'effettiva perdita legata alle diverse caratteristiche e qualità dei suoli. Incrociando i dati relativi al consumo di suolo (ISPRA 2019) con le informazioni sulle caratteristiche dei suoli contenute nella cartografia pedologica di dettaglio e semidettaglio prodotte in questi anni da ARPAV (Carta dei Suoli provinciali in scala 1:50.000 - Treviso, Venezia, Padova, Vicenza e Rovigo - e Carta dei suoli del Veneto in scala 1:250.000) è possibile ad esempio determinare i volumi di acqua che non possono più essere immagazzinati dal suolo a causa del consumo. In caso di precipitazioni prolungate tali volumi, non potendosi infiltrare nei terreni, si scaricano sulla rete idrica superficiale aggravando i fenomeni alluvionali.

5.4.6 Perdita di suolo agricolo (SAU)<sup>16</sup>

La riconfigurazione strutturale, che ha interessato il Veneto tra il 2010 e il 2020, ha visto una ripresa di circa 90.000 ha (8,3%) di Superficie Agricola Totale (SAT), successivamente al calo avvenuto ai primi anni 2000 di

16 7° Censimento generale dell'Agricoltura



quasi 150.000 ha. Anche la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) aumenta di quasi 25.000 ha (2,8%) (Tabella 53).

	1990	2000	2010	2020	Variazione % 2020/2010	Variazione % 2020/2000
Superficie Totale (SAT)	1.252.013,00	1.167.525,00	1.007.485,00	1.098.921,00	8,3	-5,9
Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	879.412,00	850.979,00	811.440,00	835.231,00	2,8	-1,9
Seminativi	592.840,00	581.881,00	571.320,00	574.705,00	0,6	-1,2
Coltivazioni legnose agrarie	116.743,00	108.148,00	109.583,00	136.256,00	19,6	26,0
Prati permanenti e pascoli	169.829,00	160.950,00	130.537,00	124.269,00	-5,0	-22,8

Note: i seminativi comprendono anche gli orti familiari

Tabella 53: superficie agricola totale e utilizzata per coltivazioni in Veneto (ha e variazione %).

Il settore trainante della ripresa sembra essere rappresentato dalle Coltivazioni legnose agrarie che recuperano spazio prevalentemente dai Prati permanenti e pascoli. Dagli esiti del 7° Censimento dell'Agricoltura in Veneto le colture prevalenti a seminativi sono i cereali (52,7%), mentre per le legnose agrarie la prima coltivazione è la vite (66%).

#### Punti di forza e criticità del sistema

##### Punti di forza

- Ampia porzione della Pianura in classe II della cartografia della capacità d'uso dei suoli.

##### Punti di debolezza

- Diminuzione della superficie adibita ad usi agricoli ed aumento delle aree edificate a discapito di quella libera (impermeabilizzazione dei suoli).

##### Minacce

- L'attività di cava determina consumo di suolo reversibile mitigato dalla ricomposizione ambientale dei siti stabilita dalla normativa di Piano.

##### Opportunità

- Il Piano prevede la possibilità di riuso dei siti estrattivi (per finalità energetiche e di riduzione del rischio idraulico) in alternativa al principale ripristino all'uso agricolo, permette di preservare suolo vergine.

## 5.5 BIODIVERSITÀ

La biosfera è un'entità complessa comprendente sia gli esseri viventi sia l'ambiente fisico in cui questi vivono determinandone, con le loro interazioni, modifiche e regolandone gli equilibri, consolidati in tempi estremamente lunghi. L'evoluzione della civiltà umana a seguito della rivoluzione industriale ha determinato profondi effetti sulle matrici di cui è composta la biosfera (aria, acqua, suolo, organismi viventi). Dopo una fase in cui l'obiettivo primario a livello di Unione europea è stato quello di proteggere i sistemi naturali ed arrestare la perdita di biodiversità, la prospettiva si sta gradualmente spostando verso l'ampliamento delle superfici soggette a gestione ottimale e verso il ripristino degli ecosistemi degradati, creando le condizioni



per un cambiamento profondo da ottenere migliorando la governance della biodiversità. Tale strategia si accorda anche con gli orientamenti politici a lungo termine su scala globale, che mirano a giungere ad un rapporto più armonico tra l'uomo e gli ecosistemi del pianeta.

In tale contesto, la promozione di ecosistemi sani, infrastrutture verdi e soluzioni basate sulla natura dovrebbe essere integrata sistematicamente a tutti i livelli pianificatori. Di seguito vengono riportati alcuni strumenti per la conoscenza degli elementi naturalistici caratterizzanti il territorio veneto.

STATO

#### 5.5.1 Aree Naturali protette (EUAP)

Le aree naturali protette nel Veneto sono state istituite allo scopo di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale sul territorio. Il quadro normativo di riferimento è costituito dalla Legge Regionale 40/84 "Nuove norme per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali", dalla Legge 394/91 "Legge Quadro sulle aree protette" e s.m.i. e dal DPR 448/96 di recepimento della Convenzione Internazionale di Ramsar (Iran, 1971), che individua "le zone umide di importanza internazionale", soprattutto come habitat degli uccelli acquatici e delle specie migratrici.

L'indicatore "Aree protette terrestri" è un indicatore di risposta che considera la superficie a terra delle aree protette istituite sul territorio veneto, incluse le zone Ramsar, per cui sono prese in considerazione le quattro zone umide istituite in Veneto tramite emanazione di Decreti Ministeriali. Il dato relativo alla superficie protetta è stato scomposto nelle tipologie individuate in occasione del VI aggiornamento dell'Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP, 2010), e integrato con i dati relativi alle zone umide d'importanza internazionale riconosciute ed inserite nell'elenco della Convenzione di Ramsar, riportando la percentuale rispetto alla superficie regionale e quella relativa alla superficie regionale totale protetta.

La superficie totale delle aree naturali protette terrestri del Veneto è pari a 94.490 ettari, equivalenti al 5,1% della superficie dell'intera Regione. La percentuale risulta sostanzialmente invariata rispetto all'ultimo aggiornamento del 2013. Sono presenti: 1 parco nazionale (31.031 ettari), 5 parchi naturali regionali (57.159 ettari), 14 riserve naturali statali (19.483 ettari), 6 riserve naturali regionali (2.122 ettari). Inoltre, rappresentano le 4 zone umide di importanza internazionale il Vinchetto di Cellarda (99 ettari), Valle Averso (520 ettari), la Palude del Brusà-Le Vallette (171) e la Palude del Busatello (443 ettari) (quest'ultima riconosciuta a livello internazionale il 03/10/2017), andando ad occupare una superficie di 1.213 ettari. La superficie totale tiene conto di eventuali sovrapposizioni tra diverse tipologie di aree protette. Inoltre nel conteggio è inclusa la Riserva Naturale Statale Bus della Genziana, caratterizzata da estensione nulla in quanto di natura ipogea. Da segnalare che le Riserve Naturali Statali costituiscono il 20,6% della superficie protetta del Veneto, valore più elevato a livello nazionale.

L'indicatore "Aree protette terrestri" (ISPRA – 2021), definisce positivo lo stato dell'indicatore a livello nazionale poiché ca. il 10,5% della superficie nazionale risulta inserito in aree EUAP, in linea con gli obiettivi definiti in ambito CBD al 2020 (Convenzione Rio, 1992). Considerando complessivamente la superficie totale di aree protette terrestri a livello regionale (EUAP – Ramsar – rete Natura 2000), rispetto al dato riferito al



Goal 15 (Vita sulla terra) della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, aggiornato al 2013, questo risulta pari al 23,0% del territorio regionale, superiore a quello indicato per l'Italia per il medesimo periodo (21,6%). Da considerare tuttavia che la Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030 mira ad ampliare le aree protette terrestri, portando il target al 30% del territorio europeo.

#### 5.5.2 Territorio di protezione della fauna selvatica del Piano Faunistico Venatorio (PFV 2022-2027)

A seguito della riforma operata con la L. R. n. 27/2017, il PFV contempla al proprio interno l'individuazione dei vari istituti di protezione (Valichi montani, Oasi di Protezione della fauna, Zone di Ripopolamento e Cattura, Centri pubblici di Riproduzione della fauna selvatica), che in precedenza competevano ai Piani Faunistici di Province e Città Metropolitana di Venezia. Inoltre il PFV ha individuato le foreste demaniali del Veneto a cui si applica il vincolo del divieto di caccia di cui all'articolo 21, comma 1, lettera c) della L. n. 157/1992, sulla base del criterio territoriale applicabile per definizione (ovvero aree demaniali interessate dalla presenza di foresta) unitamente ad un criterio gestionale rispondente all'esigenza di certezza dei confini e all'esigenza che sussista un soggetto giuridico affidatario della gestione dell'area demaniale forestale. In dette superfici complessive possono essere ricomprese aree già vincolate quali Aree protette ai sensi della L. n. 394/1991 (Parchi e riserve).

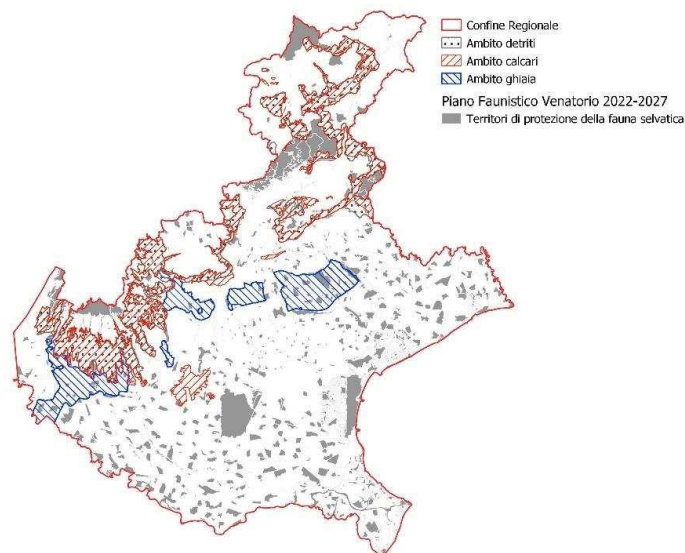


Figura 59: ambiti di cava e territori di protezione della fauna selvatica. Fonte: Elaborazione ARPAV su dati Regione del Veneto.





### 5.5.3 Rete Natura 2000 e la rete ecologica del Veneto<sup>17</sup>

I siti che vanno a costituire la rete ecologica del Veneto, composta dai siti della rete Natura 2000 e dai corridoi ecologici, derivanti dall'attuazione delle direttive comunitarie "Habitat" 92/43/CEE e "Uccelli" 2009/147/CE sono 131, ripartiti fra due regioni biogeografiche (alpina e continentale), estesi su circa 4.400 km<sup>2</sup> (2.595,5 km<sup>2</sup> nell'area biogeografica alpina e 1.749,9 km<sup>2</sup> nell'area biogeografica continentale di cui 264 km<sup>2</sup> nel mare), ossia il 22,6% della superficie a terra regione ed il 7,54% della superficie a mare.

Si è completato l'iter di designazione delle Zone di Speciale Conservazione per 104 siti con tre Decreti del Ministero dell'Ambiente (DM 27/7/18, DM 10/5/19, DM 20/6/19). Questi occupano 3.666 km<sup>2</sup>, di cui 2.318 km<sup>2</sup> nell'area biogeografica alpina e 1.389 km<sup>2</sup> nell'area biogeografica continentale. Un'area pari a 41 km<sup>2</sup> ricade in mare ed è ricompresa nell'area biogeografica continentale, sebbene parte di essa ricada nella regione marina mediterranea. Nel 2014 il sito "Colli Berici" è stato ampliato da 127,68 km<sup>2</sup> a 129,06 km<sup>2</sup>.

I siti classificati come ZPS sono 67 e, considerando anche le aree protette designate come ZPS e ZSC, occupano il 19,2 % del territorio regionale.

L'estensione delle ZPS è di 3.532 km<sup>2</sup>, di cui 3.529 km<sup>2</sup> in terraferma (2.347 nell'area biogeografica alpina e 1.181 nell'area biogeografica continentale) e 3,33 km<sup>2</sup> in mare. Il passaggio del Comune di Sappada dal Veneto al Friuli Venezia Giulia ha determinato invece una riduzione dell'estensione complessiva pari a 91,98 Km<sup>2</sup>.

Per quanto concerne la superficie marina, la Regione ha designato un nuovo sito marino (IT3270025 "Adriatico Settentrionale Veneto - Delta del Po" con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1135 del 06 agosto 2020). Il sito ha una superficie di circa 225 km<sup>2</sup>.

Il 26 gennaio 2023 la Commissione Europea ha approvato l'ultimo elenco aggiornato dei SIC per la Regione biogeografica Continentale (Decisione 2023/244/UE).

Lo stato della Rete può pertanto essere considerato buono per quanto concerne il processo di definizione della rete Natura 2000, poiché in linea con le percentuali di copertura a terra (19,4%) e a mare (13,4%) rilevate a livello nazionale nel dicembre 2022 (Figura 60).

Il trend è positivo in quanto il processo di individuazione e di espansione della rete Natura 2000 prosegue con la designazione del nuovo sito marino.

La rete ecologica regionale che comprende la grande ricchezza delle Aree Protette e della rete Natura 2000, di fatto costituisce una grande infrastruttura verde sul territorio, integrata nella pianificazione territoriale. Il PTRC 2020 rappresenta nella Tavola 02 "Biodiversità" la visione della Regione del Veneto in relazione alla pianificazione vigente sul tema (Figura 61).

<sup>17</sup> [DGRV n. 82 del 26 gennaio 2021 - AllegatoA](#)



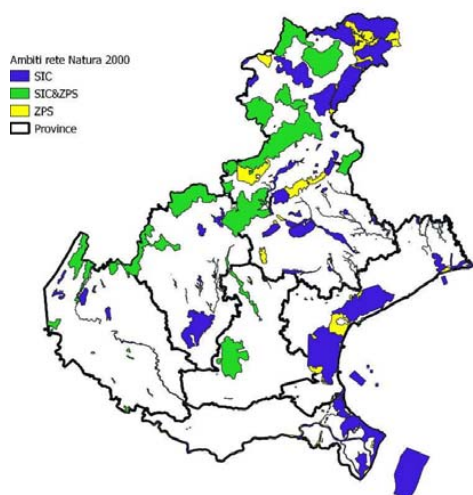


Figura 60: rete Natura 2000 della Regione del Veneto.

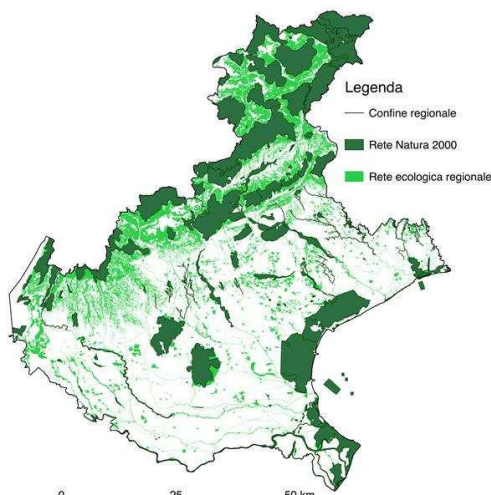


Figura 61: corridoi ecologici.

Il Veneto può essere considerato un territorio rilevante per i seguenti habitat in quanto rari a livello nazionale, presenti su ridotte superfici ed in un numero ristretto di regioni amministrative o ai limiti della loro distribuzione: dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie) (2130\*), dune con presenza di *Hippophaë rhamnoides* (2160), fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Myricaria germanica* (3230), boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*) (4070\*), formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale (*Scorzoneratalia villosae*) (62A0), praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion* (6420), torbiere alte attive (7110\*), paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae* (7210\*), faggeti subalpini dell'Europa centrale con *Acer* e *Rumex arifolius* (9140), torbiere boscate (91D0), boschi pannonic di *Quercus pubescens* (91H0\*), foreste illiriche di *Fagus sylvatica* (*Aremonio-Fagion*) (91K0), pinete (sub)mediterranee di pini neri endemici (9530\*).

Nei siti Natura 2000 del Veneto sono presenti 67 specie elencate nell'Allegato II della Direttiva Habitat, di cui 12 sono specie prioritarie. Tra queste specie non è compreso il *Proteus anguinus* in quanto, nella regione Veneto, è da considerarsi alloctono. Il Veneto può essere considerato un territorio rilevante per le seguenti specie in quanto rare a livello nazionale, presenti su ridotte superfici ed in un numero ristretto di regioni amministrative o perché sono degli endemismi: *Leucorrhinia pectoralis*, *Erebia calcaria*, *Petromyzon marinus*, *Lethenteron zanandreae* (*Lampetra zanandreae*), *Acipenser naccarii\**, *Rutilus pigus*, *Pomatoschistus canestrinii*, *Knipowitschia panizzae*, *Sabanejewia larvata*, *Salamandra atra aurorae*, *Pelobates fuscus insubricus*, *Testudo hermanni*, *Canis lupus\**, *Stipa veneta\**, *Saxifraga berica*, *Kosteletzkya pentacarpos*, *Gypsophila papillosa\**, *Saxifraga tombeanensis*, *Salicornia veneta\**, *Euphrasia marchesettii*, *Liparis loeselii*. I



siti Natura 2000 del Veneto ospitano inoltre 103 specie ornitiche elencate nell'Allegato I della Direttiva Uccelli e 209 specie ornitiche migratrici, non già comprese nel medesimo Allegato.

A livello nazionale lo stato di conservazione degli habitat terrestri risulta complessivamente negativo. Solo l'8% dei casi è favorevole mentre il 49% delle valutazioni si trova in stato inadeguato e il 40% in stato cattivo (Figure 62 e 63). L'obiettivo fissato dalla Direttiva del raggiungimento dello Stato di Conservazione Favorevole per tutti i tipi di habitat elencati nell'allegato I presenti sul territorio nazionale è da considerarsi non raggiunto e non raggiungibile a breve termine (ISPRA -Annuario dei dati ambientali 2023).

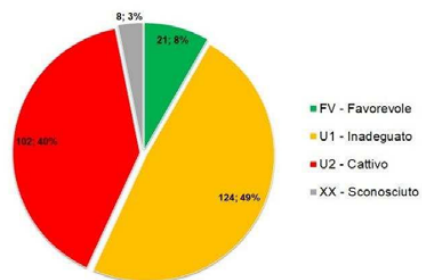


Figura 62: stato di conservazione complessivo degli habitat terrestri di Direttiva 92/43/CEE: numero di schede di reporting e distribuzione percentuale, sul totale delle valutazioni effettuate, delle 4 classi di stato di conservazione (2019).

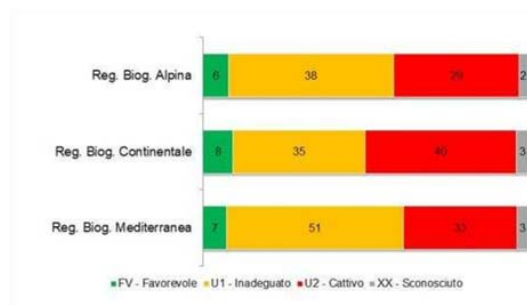


Figura 63: stato di conservazione degli habitat: numero di schede di reporting per categoria di stato di conservazione in ciascuna Regione Biogeografica (2019).

#### 5.5.4 Foreste e sistemi agroforestali<sup>18</sup>

Ai sensi del D.Lgs. 34/2018 vengono definite bosco le superfici coperte da vegetazione forestale arborea, associata o meno a quella arbustiva, di origine naturale o artificiale in qualsiasi stadio di sviluppo ed evoluzione, con estensione non inferiore ai 2.000 metri quadri, larghezza media non inferiore a 20 metri e con copertura arborea forestale maggiore del 20 per cento. La regione Veneto al 2019 presenta una superficie boscata di circa 426.000 ettari, pari a ca. il 23% del proprio territorio (Tabella 54).



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

**pag. 125 di 204**

Categoria forestale (ha)																			
	Abieteti	Aceri-frassineti e aceri-tiglieti	Alnete	Arbusteti	Betuleti	Castagneti e rovereti	Faggete	Formazioni antropogene	Formazioni costiere	Formazioni euganee con elementi mediterranei	Lariceti e larici-cembretti	Mughete	Orno-ostrieti e ostrio-querzeti	Peccete	Picco-faggeti	Pinete di pino silvestre	Quercio-carpineti e carpineti	Saliceti e altre formazioni riparie	Totale
Belluno	16.573	7.022	3.302	1.913	249	1.435	33.883	15.824			34.942	24.469	20.157	40.282	10.705	13.033	4.135	3.050	230.973
Padova						1.784		2.430		935			872				50	829	6.900
Rovigo								275	118								58	721	1.172
Treviso	5	25	1	333		4.391	5.668	11.733				4	12.675			2	464	3.645	38.947
Venezia								628	407				1				118	514	1.669
Verona	70	78		1.243	18	2.516	8.263	5.165			19	1.120	26.623	185			565	749	46.615
Vicenza	6.410	2.144	1	867		10.310	29.859	12.022			2.369	2.276	23.114	9.410		183	68	861	99.896
<b>Totale</b>	<b>23.058</b>	<b>9.269</b>	<b>3.304</b>	<b>4.356</b>	<b>267</b>	<b>20.437</b>	<b>77.673</b>	<b>48.077</b>	<b>525</b>	<b>935</b>	<b>37.330</b>	<b>27.870</b>	<b>83.443</b>	<b>49.877</b>	<b>10.705</b>	<b>13.218</b>	<b>5.458</b>	<b>10.370</b>	<b>426.171</b>

Tabella 54: superficie forestale (ha) distinta per categorie forestali e per provincia – Elaborazione ARPAV su dati Regione del Veneto 2019 su base fotogrammetrica del 2019.

Categoria forestale (ha)																			
	Abieteti	Aceri-frassineti e aceri-tiglieti	Alnete	Arbusteti	Betuleti	Castagneti e rovereti	Faggete	Formazioni antropogene	Formazioni costiere	Formazioni euganee con elementi mediterranei	Lariceti e larici-cembretti	Mughete	Orno-ostrieti e ostrio-querzeti	Peccete	Picco-faggeti	Pinete di pino silvestre	Quercio-carpineti e carpineti	Saliceti e altre formazioni riparie	Totale
Belluno	16.555	6.909	2.877	1.912	223	1.429	32.291	15.359	-	-	31.836	24.451	19.103	39.510	10.647	12.468	4.053	2.814	222.437
Padova	-	-	-	-	-	1.781	-	2.356	-	789	-	-	773	-	-	-	50	704	6.453
Rovigo	-	-	-	-	-	-	-	237	117	-	-	-	-	-	-	-	55	581	990
Treviso	5	25	1	332		4.368	5.186	11.346	-	-	-	4	12.146	-	-	2	454	3.073	36.942
Venezia	-	-	-	-	-	-	-	618	386	-	-	-	1	-	-	-	118	465	1.588
Verona	70	76	-	1.243	12	2.430	7.958	4.984	-	-	19	1.120	26.629	185	-	-	565	749	46.040
Vicenza	6.389	2.093	1	867	-	10.255	29.540	11.888	-	-	2.317	2.276	22.497	9.313	-	183	68	743	98.430
<b>Totale</b>	<b>23.019</b>	<b>9.103</b>	<b>2.879</b>	<b>4.354</b>	<b>235</b>	<b>20.263</b>	<b>74.975</b>	<b>46.788</b>	<b>503</b>	<b>789</b>	<b>34.172</b>	<b>27.851</b>	<b>81.149</b>	<b>49.008</b>	<b>10.647</b>	<b>12.653</b>	<b>5.363</b>	<b>9.129</b>	<b>412.880</b>

Tabella 55: superficie forestale (ha) distinta per categorie forestali e per provincia – Elaborazione Veneto Agricoltura su dati Regione del Veneto 2005 su base fotogrammetrica del 2000.

A seguito dell'evento, noto come "Tempesta Vaia" si sono rese disponibili basi di dati telerilevate tali da consentire un monitoraggio preciso degli schianti. Le basi di dati utilizzate in questa più fine attività di monitoraggio fanno riferimento ad immagini satellitari Sentinel-2, con l'integrazione, ove disponibili, di ortofoto successive all'evento. Questa attività di monitoraggio ha portato alla produzione di output di elevata accuratezza, visualizzabili e scaricabili sul WebGIS delle Foreste della Regione del Veneto, ottenuto applicando una metodica di analisi integrata. In tabella 54 sono state presentate le medesime informazioni di tabella 55 aggiornate. Le superfici che maggiormente presentano un incremento sono i lariceti, seguiti da faggete ed orno-ostrieti. Tale tendenza dipende spesso dall'abbandono delle aree agricole marginali di collina e montagna, che vengono colonizzate in seguito da nuovi boschi. In pianura aumentano le formazioni



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 126 di 204**

antropogene i saliceti ripariali. Da tenere in considerazione tuttavia che la revisione cartografica di dettaglio ha permesso di conteggiare anche le categorie forestali a copertura inferiore al 30%.

In pianura i boschi sono stati progressivamente distrutti fino ad essere ridotti al loro minimo storico nell'immediato dopoguerra con le ultime bonifiche (negli anni '70 nella pianura veneta ne rimanevano meno di 50 ha, per gran parte ricadenti nel bosco Olmè di Cessalto (TV) e per il resto suddivisi in una decina di boschetti di 1-2 ha). Negli ultimi decenni, gli ultimi lacerti di bosco planiziale sono stati assoggettati a stretta protezione e a partire dalla fine degli anni '80 è iniziato un nuovo ciclo di ricostruzione. Nel 2017, da un'iniziativa di Veneto Agricoltura, gli "Stati generali dei boschi di pianura, idee e indicazioni" sono stati raccolti nella Carta di Sandrigo indicazioni in merito allo sviluppo dei boschi planiziali; come messaggio finale è stato proposto che entro il 2050 l'1% della pianura veneta sia nuovamente coperto da boschi di pianura.

Oggi è forte l'esigenza del rispetto dell'ambiente ed in particolare della tutela e della conservazione delle superfici forestali, intese come importanti aree di salvaguardia della biodiversità.

Per quanto riguarda l'agroforestazione, gli impianti fuori foresta hanno avuto successo prevalentemente in termini di realizzazione e gestione di siepi e fasce tampone per uno sviluppo lineare di circa 5.330 km su una superficie complessiva di 3.222 ha. Negli ultimi anni cresce l'interesse anche per la pioppicoltura lineare.

Le superfici boscate, foreste e sistemi agroforestali, rivestono anche un ruolo importante nella lotta al cambiamento climatico. Gli alberi assorbono anidride carbonica dall'atmosfera, emettono ossigeno e vivono per molti anni. Tali superfici contribuiscono quindi in modo consistente alla riduzione delle emissioni globali (vedi approfondimento al paragrafo 5.2.3).

Quadro sinottico indicatori - evoluzione probabile dello stato dell'ambiente in assenza di Piano

Tema	Indicatore	DPSIR	Fonte	Stato	Trend
Biodiversità	Stato di Rete Natura 2000 (ISPRA - 2022)	R	2003-2022		
	Stato di conservazione degli habitat terrestri di DH 92/43/CEE (ISPRA, 2022)	S	2013-2018		

Stato

	Positivo
	Intermedio o incerto
	Negativo

Trend

	In miglioramento
	Stabile o incerto
	In peggioramento

**PRESSIONI**

Il Rapporto conclusivo della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 adottato il 5 maggio 2021 individua le principali pressioni che interessano il patrimonio naturale italiano. In molti casi sono riconducibili alle medesime pressioni che minacciano le altre risorse naturali (suolo, acque interne e marine, aria, clima) a cui si rimanda per la descrizione.



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 127 di 204**

- Consumo di suolo e frammentazione del territorio
- Inquinamento delle matrici ambientali
- Sovrasfruttamento delle risorse
- Specie esotiche invasive
- Disturbo antropico
- Mortalità accidentale

In misura minore agiscono pressioni quali:

- Cambiamenti climatici
- Prelievo

In figura 64 sono rappresentate le principali tipologie di pressione a cui sono soggetti i gruppi faunistici valutati dalle Liste Rosse Italiane.

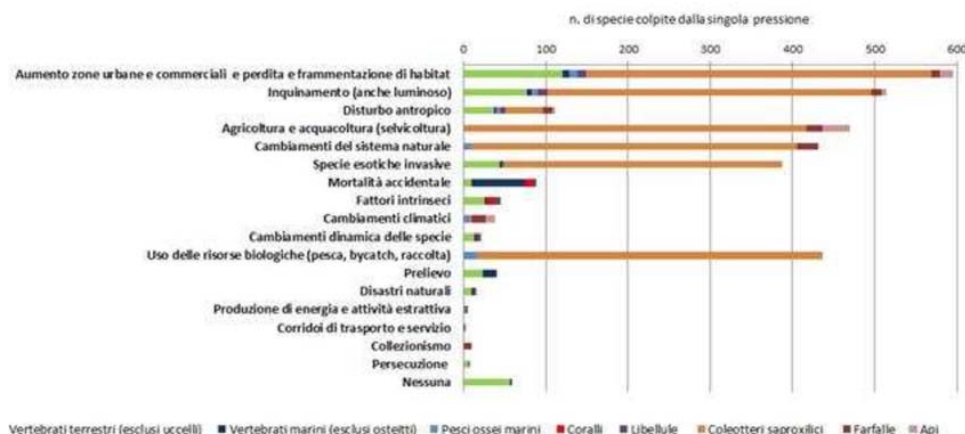


Figura 64: principali tipologie di pressione a cui sono soggetti i gruppi faunistici valutati dalle Liste Rosse italiane.

Fonte: elaborazione ISPRA su dati tratti da: Audisio et al.<sup>19</sup>.

In figura 65 sono rappresentate le principali tipologie di pressione a cui la flora vascolare italiana è soggetta. Le pressioni antropiche correlate ai cambiamenti di uso del suolo continuano ad agire sul territorio italiano e rappresentano attualmente uno dei maggiori driver del rischio di estinzione delle specie vegetali. La recente Lista Rossa della flora vascolare (Orsenigo et al., 2020) mostra che le pressioni più comuni che minacciano le

<sup>19</sup> (ISPRA – 2019; Elaborazione ISPRA su dati tratti da: Audisio et al., 2014. Lista Rossa IUCN dei Coleotteri Saproxilici Italiani. Comit. ital. IUCN e MATTM. Balletto et al., 2015. Lista rossa IUCN delle Farfalle Italiane - Ropaloceri. Comit. ital. IUCN e MATTM. Quaranta et al., 2018. Lista Rossa IUCN delle api italiane minacciate. Comit. ital. IUCN e MATTM. Relini et al., 2017. Lista Rossa IUCN dei Pesci ossei marini Italiani. Comit. ital. IUCN e MATTM. Riservato et al., 2014. Lista Rossa IUCN delle libellule Italiane. Comit. ital. IUCN e MATTM. Rondinini et al., 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comit. ital. IUCN e MATTM. Salvati et al., 2014. Lista Rossa IUCN dei coralli Italiani. Comit. ital. IUCN e MATTM).



specie vegetali italiane sono le modifiche dei sistemi naturali (il 39% dei 2.430 taxa valutati sono soggetti a questa forma di pressione), lo sviluppo agricolo (27%) e residenziale (27%) e il disturbo antropico (20%). Più pressioni derivanti dalle attività antropiche spesso agiscono in contemporanea (Orsenigo et al., 2020) e solo il 20% delle specie (484) non sono soggette a forme di disturbo, ma si tratta per lo più di specie che vivono in ambienti montani. Risultano invece a più forte rischio le specie di ambienti costieri e di zone di pianura. Al momento i cambiamenti climatici e le specie aliene invasive non sembrano essere tra le pressioni principali per la flora italiana, ma ciò potrebbe dipendere dall'attuale mancanza di metodologie di valutazione e quantificazione di questi impatti.

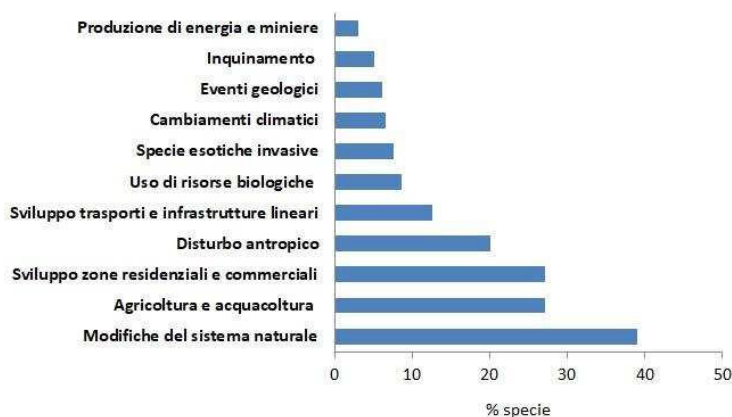


Figura 65: ripartizione percentuale delle principali pressioni per la flora vascolare italiana (2020). Fonte: elaborazione ISPRA su dati tratti da Orsenigo et al. 2020. Red list of threatened vascular plants in Italy. Plant Biosystems.

#### 5.5.5 Frammentazione del territorio (habitat di specie)

La frammentazione del territorio è il processo che genera una progressiva riduzione della superficie degli ambienti naturali e seminaturali e un aumento del loro isolamento. Tale processo, responsabile della trasformazione di patch di territorio di grandi dimensioni in parti di territorio di minor estensione e più isolate, è frutto principalmente dei fenomeni di espansione urbana che si attuano secondo forme più o meno sostenibili e dello sviluppo della rete infrastrutturale volta a migliorare il collegamento delle aree urbanizzate mediante opere lineari. Il 44,73% del territorio nazionale risulta nel 2021 classificato a elevata e molto elevata frammentazione. Le regioni con maggior superficie in classe di frammentazione "Molto elevata" sono Veneto (40,44%) e Lombardia (33,64%), Puglia (28,54%) e Campania (28,52%). Tale dato conferma la stretta corrispondenza tra frammentazione e densità di urbanizzazione. L'indicatore utilizzato "Frammentazione del territorio naturale ed agricolo" (ISPRA 2022) misura il grado di frammentazione del territorio frutto principalmente dei fenomeni di espansione urbana e dello sviluppo della rete infrastrutturale, responsabili degli effetti di riduzione della continuità di ecosistemi, habitat e unità di paesaggio.



In particolare per il Veneto il territorio risulta suddiviso nelle seguenti classi di frammentazione:

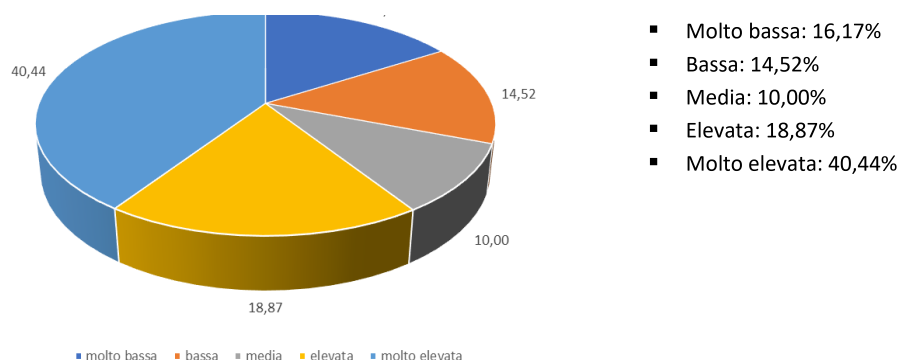


Figura 66: frammentazione del territorio naturale ed agricolo (Valori percentuali). Fonte: elaborazione ISPRA su dati SNPA 2022.

#### 5.5.6 Disturbo antropico<sup>20</sup>

In base alla Lista Rossa Europea degli habitat terrestri e delle acque interne<sup>21</sup>, che comprende 42 tipi di habitat forestali, la quasi totalità di questi è minacciata dalle operazioni selvicolturali che, quando non attuate secondo i criteri di sostenibilità, possono alterare la struttura e le dinamiche naturali dei boschi.

Anche le alterazioni idrologiche derivanti da molte attività antropiche (atingimento di acqua, deviazioni e canalizzazioni, inquinamento delle acque, ecc.) sono minacce particolarmente significative per gli habitat forestali umidi o strettamente dipendenti dall'apporto costante di acqua, come quelli in prossimità di stagni e paludi o i ripariali che bordano i corsi d'acqua.

Numerose attività umane interferiscono negativamente con le popolazioni animali. Il disturbo<sup>22</sup> provocato da tali attività sulla fauna può essere definito come la fonte del disturbo che i singoli individui subiscono e che può avere ripercussioni sulla intera popolazione animale. Secondo Mustoni e Pedrotti (Ungulati delle Alpi. Biologia, riconoscimento, gestione. Nitida Immagine 2002) *"nel caso degli animali il concetto di disturbo si va a sovrapporre in modo notevole a quello di stress, nel definire la causa di tutta una serie di reazioni fisiologiche e comportamentali che concorrono a modificare i normali equilibri vitali. Tutte le reazioni associabili allo stress (...) concorrono a determinare un calo quali-quantitativo delle popolazioni che, nei casi più drastici, possono vedere diminuire notevolmente le proprie densità nelle aree più disturbate"*.

Il disturbo antropico si distingue in:

- Disturbo diretto - in generale delle interazioni uomo-animale. Tra queste possono assumere rilevanza le molestie (disturbo intenzionale) o, più frequentemente, le attività che involontariamente provocano reazioni da parte degli animali;

<sup>20</sup> Foreste e biodiversità, troppo preziose per perderle – ISPRA 2020

<https://www.isprambiente.gov.it/files2020/notizie/FAQgiornatainternazionaleforeste3.pdf>

<sup>21</sup> European Union, 2016; [https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/redlist\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/redlist_en.htm)

<sup>22</sup> [Relazione al Piano Faunistico Venatorio regionale 2022-2027 \(All C\)](#)













- Disturbo indiretto - è il caso di tutte le attività e strutture umane che per motivi diversi possono provocare reazioni sugli animali, senza un'interazione diretta dell'essere umano con gli stessi. Tra queste assumono una notevole importanza quelle che portano ad una limitazione nell'uso dello spazio, le caratteristiche costruttive delle opere o a un decadimento della qualità dell'habitat.

### 5.5.7 Cambiamenti climatici

I cambiamenti climatici in atto, come descritto al paragrafo 5.2.1, determinano un incremento dei fenomeni estremi soprattutto in termini di aumento delle temperature. Questo provoca l'incremento di fenomeni convettivi come rovesci con piogge intense spesso di breve durata, grandine, forti raffiche di vento e, su una maggiore scala spaziale, fenomeni alluvionali, mareggiate e vento intenso. Inoltre, l'innalzamento delle temperature comporta un aumento nell'intensità e nella durata delle ondate di calore, con situazioni di disagio per animali e vegetali, ed un incremento dei fenomeni di evaporazione di acqua dal suolo che inducono situazioni di siccità più frequenti.

Le alterazioni climatiche producono impatti sulla biologia, la fenologia, la crescita e la distribuzione delle specie e la composizione degli ecosistemi, sia naturali che semi-naturali e agricoli, effetti già percepibili anche in Italia (Maracchi et. al. 2005; Thuiller 2005). Il declino delle risorse biologiche legato ai cambiamenti climatici è poco percepibile nel breve-medio periodo grazie alla resilienza e alla capacità di adattamento degli ecosistemi, ma i modelli previsionali sviluppati per valutare gli effetti del clima sulla biodiversità prevedono che dal 2050 i cambiamenti climatici daranno effetti probabilmente più significativi di altri fattori (Araujo et. al. 2007, Thuiller et al. 2007-2008; IPCC 2007).

#### Quadro sinottico indicatori di pressione

Tema	Indicatore	DPSIR	Fonte	Stato	Trend
<b>Biodiversità</b>	Frammentazione del territorio naturale e agricolo (%) (ISPRA 2022)	S/I	2012-2022		
Stato		Trend			
	Positivo		In miglioramento		
	Intermedio o incerto		Stabile o incerto		
	Negativo		In peggioramento		

#### IMPATTI

Per la presentazione degli indicatori di impatto sulla componente biodiversità sono stati presi in considerazione gli indicatori prodotti e pubblicati da ISPRA<sup>23</sup>. Tali indicatori confermano le tendenze in atto sia a scala nazionale che di regione biogeografica.

<sup>23</sup> Annuario dei dati ambientali – Biosfera [https://annuario.isprambiente.it/sys\\_ind/macro/2](https://annuario.isprambiente.it/sys_ind/macro/2)



**5.5.8 Variazione nello stato di conservazione degli habitat - Degrado degli habitat**

A livello di regione biogeografica la tendenza rispetto al precedente ciclo di rendicontazione (2007-2013) risulta negativa con una diminuzione delle valutazioni favorevoli (Figura 67). Attualmente sono in stato di conservazione favorevole solo l'8% dei casi a fronte del 49% di valutazioni di stato inadeguato e del 40% di valutazione di stato cattivo (Figura 68). Considerato che lo Stato di Conservazione Favorevole rappresenta la situazione in cui un habitat prospera in termini di qualità ed estensione dell'area che occupa, ed esistono buone prospettive per cui tali condizioni restino stabili anche in futuro, l'indicatore predisposto da ISPRA "Stato di conservazione degli habitat terrestri di Direttiva 92/43/CEE" rileva una situazione generale problematica, che allontana, ancor di più rispetto al passato, il raggiungimento degli obiettivi fissati dalla normativa.

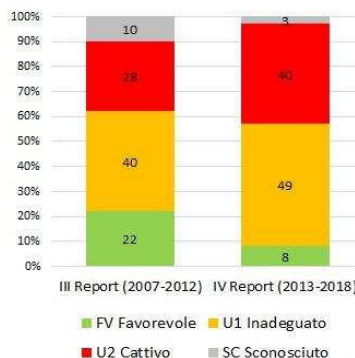
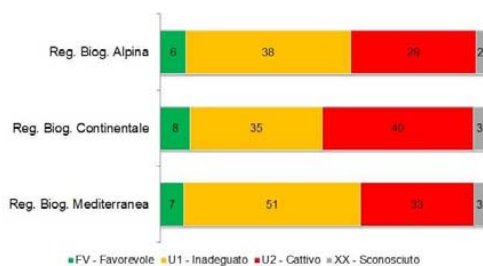


Figura 67: stato di conservazione degli habitat: numero di schede di reporting per categoria di stato di conservazione in ciascuna Regione Biogeografica (2019). Fonte: elaborazione ISPRA su dati tratti da Report Italiano ex art. 17.

Figura 68: confronto fra lo stato di conservazione degli habitat terrestri negli ultimi 2 cicli di reporting (valori percentuali calcolati sul numero di valutazioni). Fonte: elaborazione ISPRA su dati tratti da Report Italiano ex art. 17.

**5.5.9 Variazione nello stato di conservazione delle specie**

Lo stato di conservazione della fauna italiana deve considerarsi scarso considerando gli elevati livelli di minaccia a cui sono soggette nel loro complesso le specie animali.

Delle 672 specie di vertebrati italiani (576 terrestri e 96 marine), 6 sono estinte in Italia (2 storioni, 3 uccelli e un pipistrello) mentre 161 specie sono minacciate di estinzione (di cui 138 specie terrestri e 23 specie marine), pari al 28% delle specie valutate. Il 50% circa dei vertebrati italiani non è a rischio imminente, mentre per il 12% i dati non sono sufficienti a fornire una valutazione. I diversi gruppi di vertebrati mostrano percentuali di rischio di estinzione variabili, infatti considerando le categorie CR+EN+VU, le percentuali variano dal 2% nei pesci ossei marini, 19% nei rettili, 21% nei pesci cartilaginei, 23% nei mammiferi, 36% negli anfibi, fino al 48% nei pesci ossei di acqua dolce (Figura 69).



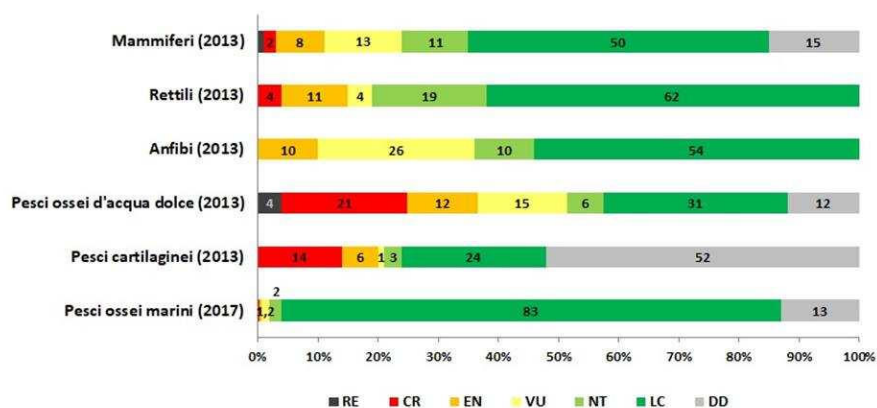


Figura 69: consistenza e livello di minaccia di specie animali - Ripartizione percentuale nelle categorie di rischio IUCN dei gruppi tassonomici di Vertebrati italiani. Fonte: elaborazione ISPRA su dati tratti da: Relini et al., 2017. Lista Rossa IUCN dei Pesci ossei marini Italiani. Comit. ital. IUCN e MATTM. Rondinini et al., 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comit. ital. IUCN e MATTM.

Tra gli invertebrati sono estinte/probabilmente estinte 1 libellula, 2 coleotteri, 1 farfalla e 5 apoidei. Risultano minacciati di estinzione (cat. CR+EN+VU) il 9% dei coralli (pari a 10 specie), l'11% delle libellule (10 specie), il 21% dei coleotteri saproxilici (418 specie), il 6% delle farfalle (18 specie) e l'11% degli apoidei valutati (16 specie). La percentuale di specie per le quali non si dispone di informazioni è molto elevata nei coralli (60%, pari a 67 specie DD) e negli apoidei selvatici, poiché su 151 specie indiziate di declino, 117 sono risultate carenti di dati o non minacciate (Figura 70).

Il trend è negativo poiché le tendenze demografiche delle popolazioni faunistiche analizzate sono prevalentemente in declino, o al più stabili: le popolazioni di vertebrati terrestri e marini sono in declino rispettivamente per il 27% e 22%, e in generale le specie in declino sono circa il doppio di quelle in aumento sia in ambito terrestre sia marino. Anche per gli invertebrati si rilevano trend preoccupanti, ad esempio la percentuale di popolazioni di libellule in decremento è pari al 16% del totale, 5 volte maggiore di quelle in aumento.



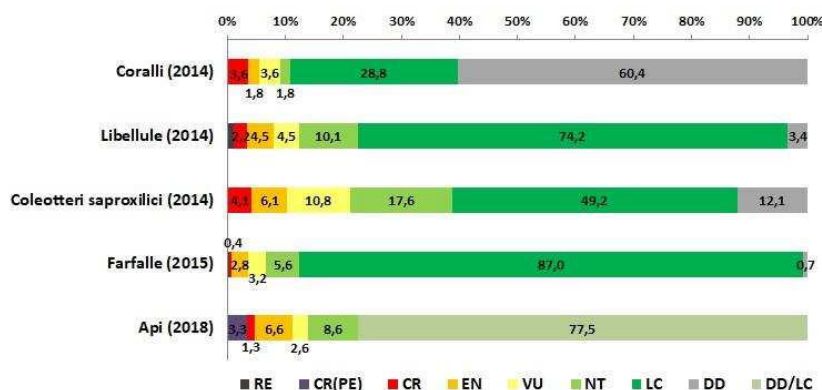


Figura 70: consistenza e livello di minaccia di specie animali - Ripartizione percentuale nelle categorie di rischio IUCN dei gruppi tassonomici di Invertebrati italiani. Fonte: elaborazione ISPRA su dati tratti da: Audisio et al.

Quadro sinottico indicatori di impatto

Tema	Indicatore	DPSIR	Fonte	Stato	Trend
Biodiversità	Variazione nello stato di conservazione degli habitat (%) - ISPRA 2019 dato nazionale	S/I	2007-2019		
	Consistenza e livello di minaccia di specie animali - ISPRA 2019 dato nazionale	S/I	2005-2019		
	Consistenza e livello di minaccia di specie vegetali - ISPRA 2022 dato nazionale	I	1992-2022		

Stato	Trend
<span style="color: green;">■</span> Positivo	<span style="color: green;">■</span> In miglioramento
<span style="color: yellow;">■</span> Intermedio o incerto	<span style="color: yellow;">■</span> Stabile o incerto
<span style="color: red;">■</span> Negativo	<span style="color: red;">■</span> In peggioramento

Punti di forza e criticità del sistema

- Punti di forza**
  - Completato l'iter di designazione delle ZSC e definite le relative Misure di conservazione.
  - Presenza di habitat e specie di interesse conservazionistico afferenti a contesti montani e ambiti fluviali.
  - Ecosistemi forestali in espansione.
- Punti di debolezza**
  - Stato di conservazione di habitat e specie delle aree biogeografiche alpina e continentale in declino in particolare per quanto riguarda le specie legate agli ambienti fluviali.
  - Elevato grado di frammentazione del territorio
  - Necessità di raggiungere i nuovi target della Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030 che mira ad ampliare le aree protette terrestri, portando il target al 30% del territorio europeo
- Minacce**
  - Il Piano può contribuire ad aumentare il grado di frammentazione del territorio
- Opportunità**
  - Il Piano opera in termini di mitigazione del consumo di habitat di specie prevedendo la ricomposizione ambientale dei siti estrattivi.



## 5.6 PAESAGGIO

La nozione di paesaggio ha subito nel tempo profonde trasformazioni: dalla accezione estetica di “bellezze naturali”, di cui alla Legge 1497 del 1939, si è giunti a una definizione più ampia di paesaggio, quale quella introdotta con la Convenzione Europea del Paesaggio (di seguito “CEP”, sottoscritta a Firenze nel 2000), che lo definisce “una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall’azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni”. Tale definizione viene ripresa dal Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 “Codice dei Beni culturali e del Paesaggio ai sensi dell’articolo 10 della Legge 6 luglio 2002, n. 137”, per il quale con paesaggio “si intende il territorio espressivo di identità, il cui carattere deriva dall’azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni”. Lo stesso D.Lgs. 42/2004, inoltre, evidenzia che la “tutela e la valorizzazione del paesaggio salvaguardano i valori che esso esprime quali manifestazioni identitarie percepibili”. A livello regionale il PTRC<sup>24</sup> approvato con Delibera di Consiglio Regionale n.62 del 30 giugno 2020, pur non avendo la valenza di piano paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004, sviluppa il tema del paesaggio individuandone le successive tre accezioni per le quali la pianificazione paesaggistica regionale intende sviluppare specifiche strategie e obiettivi

“Paesaggio” termine che deriva dal francese “paysage”, composta da pays, “paese”, e dal suffisso -age, nel senso di “globalità”. Viene dunque inteso quale prodotto delle azioni del paese e rappresentazione dello stesso; il paese crea un territorio marcato, lo identifica, lo rende originale attraverso la mano dell’uomo. In tal senso il PTRC privilegia la dimensione relazionale con l’uomo che lo abita, lo percorre e lo trasforma, piuttosto che la dimensione oggettiva e statica.

“Paesaggi”, termine che si riferisce a spazi, luoghi effettivamente esistenti, percepiti e vissuti, evidenziandone la loro diversità, complessità ed evoluzione nel tempo. I paesaggi sono i contesti reali di vita delle popolazioni locali, contesti unici con elevati gradi di complessità dati dalla relazione di molteplici fattori. La CEP evidenzia che tutti i paesaggi costituiscono Paesaggio, “nelle aree urbane e nelle campagne, nei territori degradati, come in quelli di grande qualità, nelle zone considerate eccezionali, come in quelle della vita quotidiana”. Per questi paesaggi il PTRC assicura il riconoscimento delle diverse specificità ed esigenze e mette in campo un disegno politico, culturale e tecnico iscritto in modo esplicito nel quadro della CEP. La cura dei paesaggi assume le seguenti finalità, specificate e declinate nei singoli Piani Paesaggistici Regionali d’Ambito (PPRA): tutelare e valorizzare la risorsa suolo, tutelare e accrescere la biodiversità, accrescere la qualità ambientale e insediativa, garantire la mobilità preservando le risorse ambientali, delineare modelli di sviluppo economico sostenibile, sostenere le identità culturali e la partecipazione.

“Beni paesaggistici” sono parte integrante del paesaggio e dei paesaggi dal punto di vista sistemico, strutturale e funzionale. I beni paesaggistici, infatti, rappresentano le “eccellenze”, riconosciute a livello istituzionale e in momenti storici dati mediante attribuzione di notevole interesse pubblico o tutela ex lege, e si identificano con aree ben precise e limitate del territorio.

I criteri di carattere maggiormente oggettivo più comunemente usati per quantificare la qualità del paesaggio si rifanno a concetti quali la frammentazione territoriale dovuta alle infrastrutture, alla proliferazione urbana,

<sup>24</sup> Per la componente paesaggio si vedano anche i Rapporti ambientali del PTRC



al consumo di suolo e più in generale all'artificializzazione del territorio. Le principali alterazioni al Paesaggio infatti sono attribuibili a disomogeneità materica (introduzione di materiali non pertinenti con il contesto paesaggistico) e colorimetrica, introduzione di nuovi elementi nel paesaggio, variazione di destinazione d'uso del suolo (es. campi fotovoltaici, discariche, ecc.), elementi di detrazione risultano le alterazioni sensoriali di tipo non visuale quali ad esempio le emissioni odorigene, sonore, elettromagnetiche percepite dall'osservatore quali sensazioni sgradevoli in grado di degradare la qualità del paesaggio o, come nel caso delle emissioni luminose in grado di alterare pesantemente la percezione del paesaggio notturno, sino a obliterarla.

La scala di lettura del paesaggio è un altro parametro che influenza la trattazione del tema; si può parlare di paesaggio su ampia scala (*landscape ecology*) oppure, scendendo a scala locale, di paesaggio urbano e paesaggio agrario o rurale.

STATO

#### 5.6.1 Il paesaggio veneto

Il paesaggio veneto, contraddistinto da una ricchissima varietà geomorfologica, è connotato dall'armoniosa fusione tra il paesaggio naturale e il paesaggio plasmato, nel corso del tempo, dall'attività dell'uomo, tramite i segni dell'attività agraria tradizionale, delle imponenti bonifiche, delle regolazioni idrauliche e dell'organizzazione spaziale conferitagli mediante lo sviluppo di un modello insediativo, tipicamente veneto basato, storicamente, su un policentrismo diffuso che poggia su una vasta rete di centri storici di grandi e piccole dimensioni. Gli esiti della crescita economica, avviati già a partire dagli anni Sessanta del secolo scorso, se da un lato hanno consentito di migliorare la qualità della vita e il benessere delle popolazioni, dall'altro hanno sensibilmente modificato questo modello insediativo, fino ad annullarne quasi la percezione nell'area di pianura, con il rischio della perdita di riconoscibilità della stessa struttura reticolare policentrica.

Il territorio comprende numerose forme del paesaggio naturale: dalla fascia costiera affacciata sull'Adriatico alla pianura veneto-friulana uniforme e monotona, che poi si innalza nei dodici rilievi dei Colli Euganei e dei Monti Berici. In questo senso il Veneto rappresenta la regione morfologicamente più varia della Penisola e può essere, indicativamente, suddivisa in quattro distretti principali:

- il distretto alpino settentrionale, occupa circa il 29% del territorio veneto, è formato da una serie di massicci montuosi separati da valli. Tra questi le Dolomiti comprendono le cime alpine più elevate e sono celebri per i solitari picchi rocciosi quali: la Marmolada (con i suoi 3.342 m), le Tofane, le Cime di Lavaredo, le Pale di San Martino. Si tratta di massicci in prevalenza costituiti da rocce sedimentarie (dolomie e calcari). Nell'area montana prevalgono gli ambienti naturali, interrotti dalle principali aree vallive e aste fluviali, dove coesistono paesaggi agricoli e urbani;
- la media valle del Piave, fa da transizione fra la regione alpina e la zona prealpina-collinare. Quest'ultima, occupa circa il 14% del territorio veneto e si estende dal Garda al Piave, è costituita da rilievi calcarei di quota compresa tra i 700 e i 2.200 m di quota (tra essi ricordiamo il Baldo e i Monti Lessini, nel Veronese; le Prealpi di Schio, l'Altopiano di Tonezza, l'Altopiano dei Sette Comuni, o di Asiago, e il massiccio del



- Grappa, le Prealpi Bellunesi; le Prealpi Clautane e dell'Alpago, con l'altopiano carsico del Cansiglio). Carattere distintivo di queste zone è il fenomeno carsico con le sue forme peculiari tra le quali spiccano grotte, pozzi e voragini. Ben rappresentati sono anche i giacimenti fossiliferi. La fascia di rilievi collinari compresa fra il Mincio e il Tagliamento, particolarmente estesa nel Veronese e nel Vicentino, è costituita da terreni molto diversi per morfologia e costituzione geologica: le dorsali più basse dei Lessini; i rilievi morenici del Garda, i Colli Asolani, il Montello, sono di origine glaciale; i Monti Berici e i Colli Euganei, di formazione vulcanica. Le colline del Garda, i Lessini, i Berici, gli Euganei, il Montello, le colline trevigiane, che intervallano aree montane a quelle di pianura, sono particolarmente adatti alla coltura della vite. I colli, infatti, sono coperti di vigneti tra i quali si ergono numerosi castelli e dimore aristocratiche;
- la pianura veneta, si divide in due zone distinte: l'alta pianura posta a nord della linea delle risorgive, ghiaiosa e poco fertile, e la bassa pianura, a sud della stessa linea, ricca di acque superficiali e di terreni adatti alle colture agricole. La pianura è allo stesso tempo il perno della produzione agricola e il polo urbano della regione. Le sue città e i suoi centri abitati hanno saputo coniugare lo sviluppo con la salvaguardia della cultura tradizionale e del patrimonio storico artistico, tanto che il turismo delle città d'arte svolge nel Veneto un ruolo di primissimo ordine. L'area di pianura appare come una matrice costituita dal paesaggio agricolo a cui si sovrappone la rete urbanizzata, caratterizzata dalla presenza di nodi principali in corrispondenza dei capoluoghi di provincia e da numerosi nodi secondari presso i centri urbani minori. Questi elementi sono il risultato del modello di urbanizzazione diffusa che ha caratterizzato lo sviluppo regionale;
- il territorio litoraneo-costiero, che include la zona lagunare e deltizia tra il Brenta e il Tagliamento, si caratterizzano per le morfologie pianeggianti nelle quali trovano spazio: stagni, paludi ed isole. Queste terre sono state strappate al mare e convertite ad ambiti coltivati grazie a sistemi di argini, idrovore e canali artificiali che ne caratterizzano il paesaggio. Trattati particolari e distintivi della laguna veneta sono dati dalle valli da pesca con i loro caratteristici casoni; al centro della laguna, situata su un arcipelago di isole divise da una fitta rete di canali, sorge Venezia, capoluogo della regione e città dalle peculiarità urbanistiche uniche al mondo, annoverata, con l'intera laguna, fra i patrimoni dell'umanità tutelati dall'UNESCO. La costa sabbiosa, infine, è caratterizzata da importanti fenomeni di accumulo di materiali detritici di origine fluviale lungo le spiagge, con formazione di dune e cordoni litoranei (lidi) affacciati sull'Adriatico. All'interno della fascia litoranea convivono aspetti di estrema naturalità associati a quelli di un forte sviluppo industriale e turistico.

In questa matrice complessa si inseriscono alcuni tra i più importanti fiumi italiani (Po, Adige, Brenta, Bacchiglione, Livenza, Piave, Tagliamento) e parte del più grande lago italiano; il Lago di Garda. Un reticolo idrico, che rappresenta il tessuto connettivo dell'intero quadro geografico regionale e un fattore fondamentale per l'articolazione del sistema insediativo. Il Po e il Tagliamento sono i fiumi che definiscono i limiti regionali naturali rispettivamente ad ovest e ad est, mentre la pianura veneta è attraversata da grandi fiumi di origine alpina come l'Adige, il Brenta, il Livenza, cui si aggiungono i fiumi di origine sorgiva quali il Sile.

In questo ricco contesto territoriale trovano posto i segni della storia; la romanizzazione, l'età feudale, il dominio della repubblica di Venezia, l'epopea della villa veneta, delle bonifiche, delle regimazioni idrauliche,



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 137 di 204**

la rivoluzione industriale, il primo conflitto mondiale, il dopoguerra, la ricostruzione, le grandi infrastrutture, la città diffusa; diverse fasi storiche con propri caratteri e specificità, ognuna delle quali nel territorio ha lasciato segni e persistenze, diversamente caratterizzati in relazione alla specifica articolazione fisico geografica.

Si tratta quindi non solo presidi storico testimoniali o monumentali puntuali, ma un paesaggio costituito da un sistema complesso di relazioni identitarie, percettive e funzionali; Ville venete, ville del Palladio, siti UNESCO, centinaia di luoghi dell'archeologia industriale e del '900, il tutto relazionato da una rete di strade storiche e relazioni percettive, per buona parte ancora integre e leggibili.

Appare, dunque, evidente come tale diffusione capillare di valori, permanenze, relazioni rappresenti un punto di forza, ma allo stesso tempo una caratteristica che condiziona pesantemente la sensibilità del paesaggio veneto, intesa come capacità di integrare e assorbire le trasformazioni.

I principali segni dell'antropizzazione, riconducibili a diversi momenti storici strutturali per la costruzione del paesaggio veneto sono riconducibili a:

- la romanizzazione, individuabile nella persistenza graticolare delle centuriazioni, nelle tracce ancora visibili delle grandi vie consiliari e in nuclei abitati di cui persistono alcuni elementi anche notevoli (quali ad esempio l'Arena di Verona);
- il Medioevo presenta aspetti peculiari a seconda della zona. Nella laguna veneziana con l'introduzione di elementi della cultura orientale nelle architetture dei palazzi e delle chiese. Spostandosi più all'interno le architetture longobarde (San Giorgio in Valpolicella) o romaniche (San Zeno Maggiore a Verona, la Chiesa dei Santi Felice e Fortunato a Vicenza). L'età feudale e delle signorie, particolarmente presente nei paesi e nei borghi che si possono considerare veri e propri monumenti urbani: Cittadella, Castelfranco Veneto, Marostica, Este, Montagnana e Monselice;
- il dominio della Repubblica di Venezia, ville venete, bonifiche e regimazioni idrauliche;
- il Rinascimento con le ville palladiane si concentra soprattutto a Vicenza e zone limitrofe: Villa La Rotonda, Villa Chiericati, la Basilica Palladiana (o Palazzo della Ragione) e il Teatro Olimpico;
- la rivoluzione industriale, con i primi insediamenti storici (archeologia industriale) e un successivo diffondersi delle zone produttive;
- il primo conflitto mondiale, nuove viabilità e completamento del sistema ferroviario e di navigazione fluviale;
- il dopoguerra, la ricostruzione, le grandi infrastrutture e l'affermarsi della città diffusa.

I paesaggi veneti, talvolta caratterizzati da una evidente diversità interna, talvolta fortemente semplificati e omogenei, sono stati tipizzati in Ambiti Paesaggistici, ognuno con caratteri identitari specifici. Il PTRC, infatti, ha identificato per il territorio veneto 14 Ambiti di Paesaggio con efficacia ai sensi dell'Art. 45 ter, comma 1 della L.R. 11/2004 e dell'Art. 135, comma 2, del D.Lgs. 42/2004 (Codice dei beni Culturali e del Paesaggio).





**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 138 di 204**

Per giungere alla definizione finale degli Ambiti di Paesaggio è stata condotta una indagine preliminare grazie alla quale sono state individuate 39 unità territoriali omogenee, per ognuna delle quali è stata predisposta una scheda conoscitiva di dettaglio (le schede e la descrizione delle 39 unità territoriali individuate sono contenute nel Documento per la valorizzazione del paesaggio veneto allegato al PTRC). Gli Ambiti di Paesaggio sono stati definiti tenendo in considerazione: caratteri geomorfologici, caratteri paesaggistici, valori naturalistico-ambientali e storico-culturali (vedi tabella seguente), delle dinamiche di trasformazione agenti per singolo ambito e delle loro specificità territoriali. La definizione di tali ambiti, inoltre, è stata realizzata anche in base alle realtà amministrative presenti sul territorio ed alle politiche di governo del territorio poste in essere dalla Regione.

VALORI NATURALISTICO-AMBIENTALI	VALORI STORICO-CULTURALI
Siti di Interesse Comunitario	Ambiti di valore archeologico
Zone di Protezione Speciale	Centri storici
Parchi Naturali Statali o Regionali	Città murate
Riserve naturali	Siti UNESCO
Aree protette di interesse locale	Ville di Andrea Palladio
Ambiti di valore naturalistico ambientale	Ville Venete
Zone umide	Castelli e fortificazioni
Aree naturalistiche minori	Siti archeologici
Boschi planiziali	Tracciati storici
Boschi di nuovo impianto	Agro centuriato
Pinete litoranee	Fortificazioni militari
Prati stabili	Boschi della Serenissima
Ghiacciai	Pendii terrazzati
Geositi	Cavini
Corsi d'acqua di interesse regionale	Elementi del paesaggio agrario storico
Corsi d'acqua di rilievo naturalistico	
Fascia delle risorgive	
Teste di fontanile	
Laghi e specchi d'acqua	
Lagune	
Dune fossili e relitti boscati	

Tabella 56: ambiti di paesaggio. Fonte: PTRC 2020.

Per ciascun Ambito di Paesaggio individuato, anche in ragione di eventuali accorpamenti fra diversi ambiti volti a ridurre il numero complessivo, è prevista la redazione di un Piano Paesaggistico Regionale d'Ambito (PPRA), da redigersi congiuntamente con il MIC ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

I 14 ambiti di paesaggio individuati dal PTRC sono riassunti nella seguente tabella ed illustrati in figura 71.



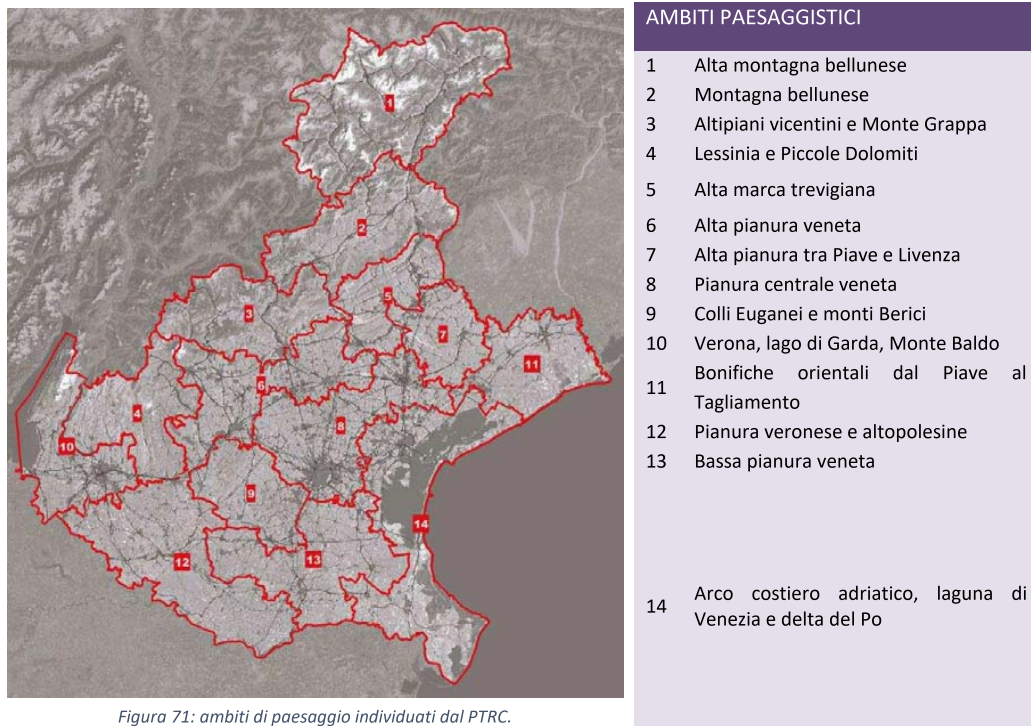


Figura 71: ambiti di paesaggio individuati dal PTRC.

Per la definizione puntuale delle caratteristiche d'ambito si rimanda alla consultazione delle schede relative alle 39 unità paesaggistiche omogenee riportate nel documento allegato al PTRC: *"Documento per la valorizzazione del paesaggio veneto"* che ricomprende i contenuti dell'Atlante ricognitivo degli Ambiti di Paesaggio. Si rappresenta, in questa sede, che le 39 schede dell'Atlante ricognitivo rivestono una funzione di strumento conoscitivo e propositivo, per l'integrazione del paesaggio nelle politiche di pianificazione del territorio, urbanistiche, culturali, ambientali, agricole, sociali ed economiche e nelle altre politiche settoriali che possono avere un'incidenza diretta o indiretta sul paesaggio. Al loro interno, infatti, sono individuati alcuni degli elementi di carattere storico culturale citati nei paragrafi precedenti, come i siti archeologici, le strade romane, l'agro-centuriato, le città murate e i luoghi della Grande Guerra. Per ciascun contesto paesaggistico è riportata una selezione di obiettivi prioritari che mirano alla salvaguardia, alla gestione ed alla pianificazione dei paesaggi eccezionali, ordinari e degradati, geologici e geomorfologici, fluviali, lacustri, lagunari, di risorgiva, di area umida, agrari, agropastorali e forestali, urbani, industriali, delle infrastrutture. Gli obiettivi sono inoltre relativi al governo dei processi di urbanizzazione e di abbandono e infine alla conservazione della cultura materiale e alla salvaguardia dei paesaggi "immateriali", nonché alla consapevolezza delle popolazioni nei confronti dei valori e delle criticità del paesaggio e delle conseguenze dei comportamenti collettivi e individuali sul paesaggio stesso.



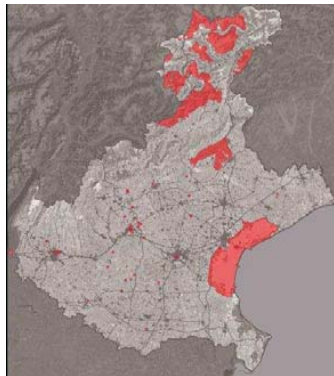
**ALLEGATO B     DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 140 di 204**

Il PTRC ben delinea la stretta relazione che caratterizza la diffusa presenza sul territorio regionale di talune tipologie di beni con le potenzialità di crescita culturale e sociale; intende infatti rafforzare l'attenzione verso elementi storicamente rappresentativi del paesaggio e dell'identità regionale che si configurano come dei Sistemi di valore da salvaguardare.

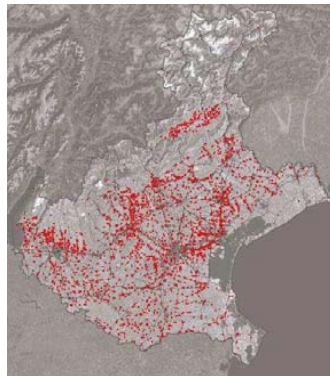
Il Piano, nell'allegato "*Documentazione per la Pianificazione Paesaggistica*", articola le componenti strutturali del paesaggio in beni paesaggistici e valori paesaggistici. I valori paesaggistici sono costituiti dagli elementi territoriali sottoposti a tutela che vengono considerati particolarmente rappresentativi del paesaggio e dell'identità regionale:

- n. 9 Siti patrimonio mondiale dell'Unesco;
- Venezia e la sua Laguna;
- la Città di Vicenza e le Ville del Palladio;
- l'Orto botanico di Padova;
- la Città di Verona;
- le Dolomiti;
- i Siti palafitticoli preistorici dell'arco alpino (Belvedere e Frassino a Peschiera sul Garda, Tombola a Cerea e Laghetto della Costa ad Arquà Petrarca);
- le Colline del Prosecco di Conegliano e Valdobbiadene;
- le Opere di difesa veneziane tra il XV ed il XVII secolo;
- i cicli affrescati del XIV secolo a Padova;
- 3.828 Ville Venete;
- 24 Ville Palladiane;
- 1.319 Parchi e giardini di rilevanza paesaggistica;
- 250 Forti e manufatti difensivi;
- 229 siti relativi a manufatti e complessi dell'**Archeologia industriale**;
- 673 edifici e sistemi di edifici relativi alle **Architetture del Novecento**.

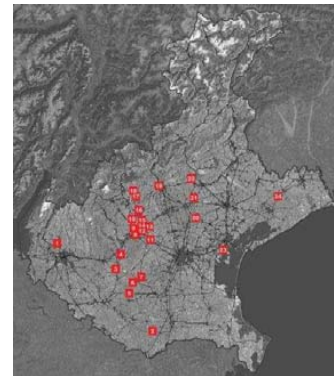




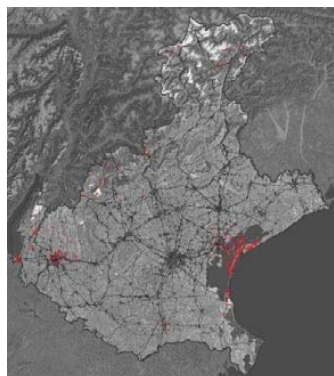
19 siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'Unesco



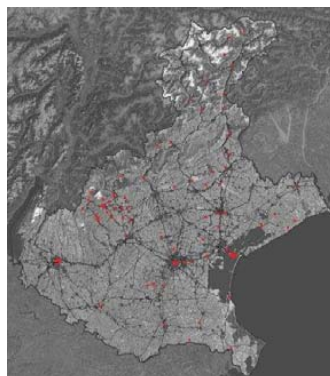
Le 3.828 Ville Venete



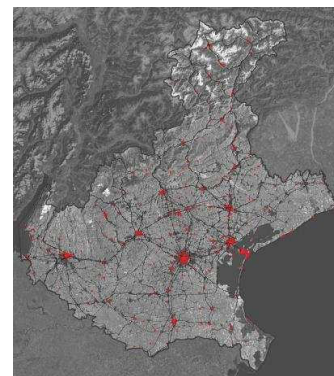
Le 24 ville palladiane



Forti e manufatti difensivi



Archeologia industriale



Architetture del '900

Figura 72: distribuzione territoriale dei beni paesaggistici categorie di cui alle lettere a) e b) dell'art 134 del D.Lgs. 42/2004, comma 1  
Fonte: PTRC 2020.

I beni paesaggistici, invece, corrispondono alla ricognizione degli immobili e alle aree di notevole interesse pubblico (ex. Art. 136 e 142 D. Lgs. 42/2004).

Tale individuazione non è da ritenersi esaustiva del complesso e articolato panorama dei valori paesaggistici caratteristici del territorio regionale, alcuni dei quali sono, tra l'altro, già compresi nella ricognizione dei valori inclusa nelle 39 schede dell'Atlante ricognitivo.

Tra i sistemi di valori non inclusi in questa prima individuazione si possono sicuramente considerare: gli elementi caratterizzanti il sistema insediativo storico (siti archeologici, centri storici, città murate, castelli, ecc.), i luoghi dell'agricoltura, con il riconoscimento degli ambiti nei quali la tradizionale vocazione agricola - perlopiù destinata a colture specializzate (vigneti, uliveti, orti, risaie) e/o promiscue, rivolta anche a produzioni agroalimentari di qualità certificata, nonché la componente storico-culturale (architettura e viabilità rurale, sistemazioni agrarie e idrauliche, terrazzamenti, ecc.), hanno disegnato in modo così



caratteristico il paesaggio (es. “paesaggio del vino”), tanto da creare un’immagine culturale di riferimento con forte valore identitario ed evocativo; ed ancora, il sistema dei litorali, la viabilità storica, l’agro centuriato, ecc.

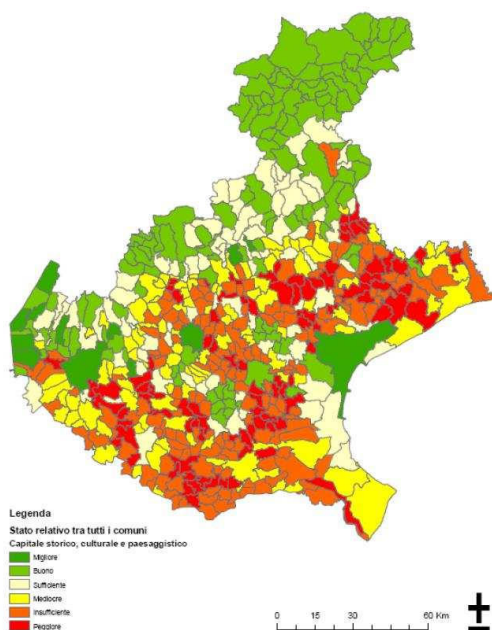
Il PTRC, quindi, restituisce la struttura portante del paesaggio alla scala regionale. Si tratta poi di fare un salto di scala, individuando la figura strutturale e la figura paesaggistica nel contesto locale. Esse rappresentano l’interpretazione dei diversi segni fisici del territorio rilevanti alla scala locale da un punto di vista identitario, ecosistemico e funzionale.

La redazione dei Piani Paesaggistici Regionali d’Ambito sarà l’occasione per individuare la figura strutturale e quella paesaggistica nel contesto locale; che rappresentano l’interpretazione dei diversi segni fisici del territorio rilevanti alla scala locale da un punto di vista identitario, ecosistemico e funzionale.

In coerenza con il “Sistema degli obiettivi di progetto” indicati dal PTRC, la cura dei paesaggi assume le seguenti finalità, specificate e declinate nei singoli Piani Paesaggistici Regionali d’Ambito (PPRA):

- tutelare e valorizzare la risorsa suolo, prevedendo il contenimento dell’impermeabilizzazione, curando gli esiti paesaggistici delle politiche poste in atto, valorizzando l’uso dello spazio rurale in un’ottica di multifunzionalità e di diversità del paesaggio agrario;
- tutelare e accrescere la biodiversità, salvaguardando la continuità ecosistemica e l’integrità e la funzionalità ambientale con riferimento anche al valore ambientale ed ecologico delle aree agricole, rurali e forestali;
- accrescere la qualità ambientale e insediativa, migliorando la qualità urbana ed edilizia, perseguendo una maggior sostenibilità degli insediamenti e dei processi di urbanizzazione, salvaguardando e valorizzando i caratteri culturali e testimoniali degli elementi identitari dei paesaggi e degli insediamenti e dei manufatti storici;
- garantire la mobilità preservando le risorse ambientali, prevedendo la razionalizzazione del sistema delle infrastrutture e migliorando la mobilità nelle diverse tipologie di trasporto, con particolare riferimento alla valorizzazione della mobilità lenta;
- delineare modelli di sviluppo economico sostenibile, preservando e recuperando le identità e le specificità territoriali, in un’ottica di innovazione e miglioramento della competitività, e promuovendo l’offerta integrata di funzioni turistico-ricreative mediante la messa a sistema delle risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari;
- sostenere le identità culturali e la partecipazione, promuovendo l’inclusività sociale, valorizzandola percezione visiva e sociale del paesaggio e la salvaguardia del “paesaggio immateriale” e accrescendo la consapevolezza delle popolazioni nei confronti dei valori e delle criticità del paesaggio e delle conseguenze dei comportamenti collettivi e individuali sul paesaggio stesso.





Si riporta un estratto dal PTRC relativo all' "Indice della qualità del capitale storico, culturale, paesaggistico" quale elemento grafico riassuntivo delle valenze paesaggistiche su scala regionale (Figura 73).

Tale indice considera quali sub-indici ed elementi di valutazione i seguenti elementi: Numero di beni (numero di ville venete, siti UNESCO, città murate per comune); Km di elettrodotti ad alta tensione per comune; Livello del rumore diurno notturno per comune; Superficie tutelata su superficie comunale; Arrivi nelle città d'arte e turisti totali.

Figura 73: carta del capitale storico, culturale e paesaggistico (differenziale tra i comuni): Fonte: elaborazioni Regione del Veneto su dati Arpav e Sistar.

## PRESSIONI

Di seguito sono individuate le principali pressioni che interessano il patrimonio culturale ed il paesaggio italiano. In molti casi sono riconducibili alle medesime pressioni che minacciano le altre componenti ambientali (suolo, acque interne e marine, aria, clima, biodiversità) a cui si rimanda per la descrizione.

- Consumo di suolo in aree vincolate;
- Sprawl urbano;
- Sovrasfruttamento delle risorse;
- Cambiamenti climatici.

### 5.6.2 Consumo di suolo nelle aree soggette a vincolo

Il D.Lgs. 42/2004 (Codice Urbani) è il principale riferimento normativo per la tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale (beni culturali e paesaggio). In Italia, l'incremento di suolo consumato tra il 2020 e il 2021, all'interno delle aree vincolate considerate nel loro complesso (cioè quelle identificate ai sensi dell'art. 142 e dell'art.136), è di 1.270 ettari di cui circa il 30% concentrato in tre regioni (Abruzzo, Emilia-Romagna e Veneto).



In Veneto, nel medesimo lasso temporale, sono stati consumati 118 ha di suolo nei vincoli art. 136 e art. 142 considerati complessivamente. Questo porta ad un valore totale di suolo netto consumato pari a 55.963 ha (8,4%), sui 665.647 ha vincolati, valore tra i più elevati in Italia.

Regione	Consumo di suolo in aree vincolate (2021)			Suolo consumato in aree vincolate (%)
	Incremento (ha)	Densità m2/ha	Totale (ha)	
Veneto	118	1,8	55.963	8,4

Tabella 57: consumo di suolo in aree vincolate. Fonte: elaborazione ISPRA su cartografia SNPA e SITAP.

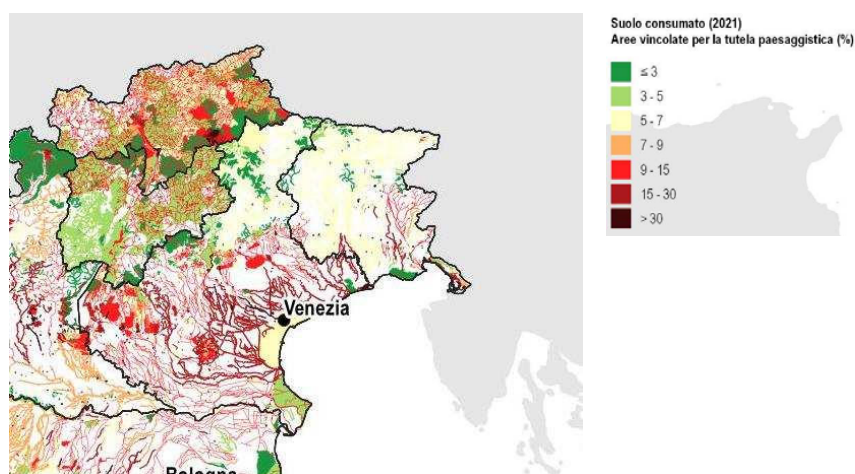


Figura 74: suolo consumato in aree vincolate. Fonte: elaborazione ISPRA su cartografia SNPA e SITAP (estratto).

#### FOCUS ATTIVITA' DI CAVA IN AREE VINCOLATE

La presenza di superfici estese, profilate geometricamente e prive di vegetazione, collocate talora in posizioni geograficamente sfavorevoli, costituisce un elemento di perturbazione del paesaggio immediatamente visibile specie nelle aree rurali o del territorio aperto.

Molti sono i fattori che contribuiscono a una maggiore o minore entità del disturbo arrecato: la morfologia e l'andamento topografico della porzione di territorio circostante la cava, il grado di contrasto cromatico esistente fra la superficie di roccia nuda e dei terreni presenti all'intorno, la tipologia della vegetazione presente, le tecniche di coltivazione del giacimento e quelle di recupero ambientale, la collocazione rispetto le vie di principale comunicazione o la prossimità rispetto a centri abitati, ecc.

Poiché la valutazione dell'impatto visuale è caratterizzata da un alto grado di soggettività, si ritiene di fare riferimento, come indicatore della relazione tra cava e paesaggio, alla presenza/assenza di vincoli riconducibili al Testo Unico del paesaggio.



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

In Veneto risultano attive 300 cave in aree sottoposte a vincolo paesaggistico, nella maggior parte dei casi si tratta di cave di calcare (Gruppo B) realizzate in area boscata.

Quadro sinottico indicatori di pressione

Tema	Indicatore	DPSIR	Fonte	Stato	Trend
<b>Paesaggio</b>	Cambiamenti di consumo di suolo nelle aree soggette a vincolo ISPRA Dato nazionale	P	2015-2022		

Stato		Trend	
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black;"></span> Positivo		<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black;"></span> In miglioramento	
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> Intermedio o incerto		<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> Stabile o incerto	
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black;"></span> Negativo		<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black;"></span> In peggioramento	

**IMPATTI**

Il concetto di degrado paesaggistico può essere inteso come “deterioramento” dei caratteri paesistici, determinato sia da fenomeni di abbandono, con conseguente diminuzione parziale o totale di cura e manutenzione verso una progressiva perdita di connotazione dei suoi elementi caratterizzanti (degrado del sottosuolo e del soprassuolo, della vegetazione, degli edifici, dei manufatti idraulici, ecc.), ma anche del tessuto sociale (quartieri degradati, a rischio), sia da interventi di innovazione, laddove si inseriscono trasformazioni incoerenti (per dimensioni, forme, materiali, usi, ecc...) con le caratteristiche del paesaggio preesistente, senza raggiungere la riconfigurazione di un nuovo quadro paesistico-insediativo ritenuto soddisfacente. Si possono considerare:

- Dissesti idrogeologici e avvenimenti calamitosi e catastrofici, naturali o provocati dall’azione dell’uomo. In particolare: eventi sismici, fenomeni franosi, forte erosione, eventi alluvionali, incendi di rilevante entità, fenomeni siccitosi;
- Processi di urbanizzazione, infrastrutturazione, pratiche e usi urbani che determinano modificazioni morfologiche (frange, conurbazioni, saldature, frammentazione o isolamento da parte di nuove infrastrutture), funzionali (aree logistiche, ambiti estrattivi, aree sciabili, nuove funzioni impattanti dal punto di vista paesistico-ambientale e incompatibili con gli insediamenti esistenti), perdita di identità e riconoscibilità (sostituzione di quartieri storici o simbolici con nuovi spazi di diversa morfologia e funzione);
- Trasformazioni della produzione agricola e zootecnica verso: aree a monocoltura, aree a colture intensive su piccola scala con forte presenza di manufatti, aree a colture specializzate e risaie, aree con forte presenza di allevamenti zootecnici intensivi;
- Sotto-utilizzo, abbandono e dismissione sia di spazi aperti (aree agricole incolte, strutture forestali in abbandono, cave cessate e discariche abbandonate) che di parti edificate (zone industriali e impianti, centri storici ed edilizia rurale tradizionale);





- Criticità ambientali relative alle componenti aria, acqua e suolo che presentano alti livelli di inquinamento o contaminazione.

I processi di urbanizzazione e infrastrutturazione sono tra gli elementi detrattori del paesaggio più diffusi sull'intero territorio regionale, seguiti dal fenomeno dell'abbandono/dismissione: unitamente alle criticità ambientali, tali cause di degrado coesistono nel sistema metropolitano.

Le cause legate alla trasformazione dell'agricoltura interessano principalmente il territorio agricolo della fascia della bassa ed alta pianura; mentre calamità e dissesti sono la causa principale dei fenomeni di detrazione del paesaggio delle fasce alpina, prealpina e costiero-lagunare.

In corrispondenza dei principali centri urbani si possono individuare ambiti di degrado paesistico consolidato, provocato da processi di urbanizzazione, di infrastrutturazione e di diffusione di pratiche e usi urbani. In tali contesti, un consumo di suolo sempre più elevato si accompagna ad una forte concentrazione di aree di frangia destrutturate, di elementi detrattori assoluti, quali cave, discariche, ecc., e relativi di carattere puntuale (aeroporti, insediamenti industriali, centri commerciali, ecc.) e a rete (infrastrutture per la mobilità, elettrodotti, ecc.), che determinano, nel loro insieme, condizioni di notevole criticità paesaggistica e ambientale.

Tale degrado paesaggistico è rilevabile anche nei nuovi sistemi di urbanizzazione lineare continua lungo i principali tracciati di collegamento, in pianura come nei fondivalle delle fasce alpine e prealpine, lungo le coste dei laghi (Lago Garda) e lungo alcune grandi direttrici di collegamento.

### 5.6.3 Riduzione della diversità paesaggistica

Il territorio veneto è caratterizzato da un elevato grado di diversità paesaggistica, grazie alla varietà di ambienti naturali e grazie al governo del territorio esercitato dell'uomo, tanto che il nuovo PTRC individua ben 14 ambiti paesaggistici, ognuno con caratteri identitari specifici. È vero che i paesaggi sono entità dinamiche in costante evoluzione e che la percezione sociale, variabile anch'essa, determina un punto di vista fondamentale, ma nel contesto ambientale sopra esposto emerge in sintesi non solo una variazione dei paesaggi tipici, ma soprattutto un appiattimento nella diversità paesaggistica dovuto a molteplici fattori.

Le politiche regionali per la cura della qualità del paesaggio sono guidate dalla coerenza, con l'obiettivo generale della conservazione e del miglioramento della diversità paesaggistica. Esse intercettano tutte le connotazioni costitutive del paesaggio, e da esse scaturisce una sua qualità determinante oltre che sul piano biologico ed ecologico, sui piani storico, semiologico e scenico- percettibile.

Occorre non assimilare i concetti di diversità e di frammentazione del paesaggio; essi sono distinti e non complementari. Il paesaggio può essere connotato da un'elevata diversità del mosaico dei soprassuoli, senza soffrire le condizioni patologiche che afferiscono alla categoria critica della frammentazione. Viceversa, è possibile che un paesaggio semplificato e con un grado di diversità basso sia in condizioni di severa frammentazione, coincidente con la forte omogeneità che ne caratterizza il mosaico.



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 147 di 204**

I paesaggi storici della mezzadria, ad esempio, erano portatori di una elevata diversità paesaggistica intrinseca e connotavano in modo omogeneo estesi ambiti geografici, senza produrne semplificazione biologica e semiologica; per essi la frammentazione non sussiste neppure come categoria interpretativa significativa. Diversamente, alcuni paesaggi contemporanei, caratterizzati dalla dominanza delle monoculture agrarie industrializzate, risultano portatori di una diversità intrinseca assai deficiente; anch'essi connotano in modo omogeneo estesi ambiti geografici, ma determinano in tal modo stati di severa frammentazione, sebbene presentino gradi di reversibilità assai diversi da quelli più gravi tipici dei fattori insediativi e infrastrutturali di frammentazione.

La diversità del paesaggio costituisce una essenziale chiave di lettura e di progettazione regionale e locale degli scenari e delle regole per il governo del territorio. Paesaggi veneti, talvolta caratterizzati da una evidente diversità interna, talvolta fortemente semplificati e omogenei.

**Punti di forza e criticità del sistema**

<b>Punti di forza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Completato l'iter per il censimento beni paesaggistici presenti in Regione.</li> <li>- Elevata presenza di elementi rappresentativi del paesaggio e dell'identità culturale (ville venete, siti UNESCO, forti e manufatti difensivi, ecc...).</li> <li>- Elevata ricchezza paesaggistica riconosciuta nelle 39 unità paesaggistiche omogenee descritte nel dettaglio nell'Atlante Ricognitivo.</li> </ul>
<b>Punti di debolezza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assenza del Piano Paesaggistico.</li> <li>- Conflittualità tra i concetti di tutela, cura e valorizzazione del paesaggio.</li> <li>- Riduzione della diversità paesaggistica.</li> <li>- Consumo di suolo nelle aree soggette a vincolo.</li> </ul>
<b>Minacce</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'attività estrattiva comporta un deterioramento degli aspetti paesaggistici in particolare del paesaggio naturale.</li> </ul>
<b>Opportunità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il Piano prevede la ricomposizione ambientale dei siti estrattivi con una successione di fasi coordinate di estrazione e sistemazione finalizzata a limitare l'area impegnata dalle lavorazioni e non ancora ricomposta (Art 17, comma 1 della NTA). In particolare la ricomposizione per cave di sabbia e ghiaia deve prevedere la formazione, sulle scarpate di cava, di macchie boscate composte da specie arboree e arbustive autoctone per una superficie non inferiore al 20% della scarpata (art. 18, comma 5 delle NTA). La ricomposizione inoltre è finalizzata al ritorno delle aree all'uso agricolo caratterizzato da elementi che incrementino il valore paesaggistico e faunistico quali zone umide, filari, siepi e siepi arborate.</li> <li>- Durante la fase di esercizio il Piano prevede per le cave di sabbia e ghiaia di mettere a dimora lungo il perimetro una quinta arboreo-arbustiva di piante autoctone (art. 18 comma 4), nonché per le cave di detrito di trattare con pigmenti ossidanti le pareti rocciose derivanti dallo scavo che risultano visibili dall'esterno della cava (art. 19 comma 1); infine per le cave di calcare il Piano prevede di trattare le porzioni sommitali delle pareti finali di scavo, che risultino visibili dall'esterno della cava, con tecniche idonee alla mitigazione degli impatti visivi. e Art. 20 comma 1 calcare.</li> </ul>



## 5.7 RISCHI NATURALI

### 5.7.1 Rischio idraulico e idrogeologico

La regione Veneto è caratterizzata da una grande eterogeneità geomorfologica, che porta il territorio ad una sostanziale suddivisione in due principali aree: una parte montuosa ove sono presenti rilievi abrupti che presentano trend di erosione importanti, per poi degradare in una vasta pianura attraversata da una fitta rete di corsi d'acqua, taluni violenti ed impulsivi altri placidi e tranquilli, innervati sui maggiori corsi d'acqua italiani.

Il territorio veneto, se da una parte rappresenta una innegabile ricchezza, dall'altra è origine di rischi di carattere idrogeologico e idraulico, specie in presenza di andamenti climatici irregolari o con picchi anomali di intensità degli eventi meteo. In occasione di eventi meteorologici rilevanti si possono verificare allagamenti o smottamenti dovuti alla fragilità del territorio regionale determinata dall'interazione tra caratteri fisici e fenomeni di urbanizzazione. Anche lo sfruttamento della risorsa idrica, costituisce ulteriore fragilità per il territorio, portando a un progressivo abbassamento delle falde ed alla riduzione della portata dei fiumi nei periodi di magra, con conseguenti scompensi in tutto l'ecosistema fluviale.

#### *Idrografia del Veneto*

Volendo descrivere sinteticamente l'idrografia della regione Veneto, si possono distinguere tre fasce territoriali:

- l'Area Montana e Pedemontana costituita dai rilievi dolomiti del Bellunese e dalle zone alpine e collinari che costituiscono il limite settentrionale della Regione Veneto. In questa fascia si sviluppano i bacini montani dei fiumi Adige, Agno-Guà, Brenta-Bacchiglione, Piave, Livenza e Tagliamento (nel caso di Adige, Livenza e Tagliamento il bacino montano si sviluppa prevalentemente al di fuori dei confini regionali);
- l'Alta Pianura ha come limite inferiore la linea delle risorgive. Si tratta di un'area costituita dalle conoidi alluvionali depositate dai corsi d'acqua uscenti dai bacini montani. In questo contesto i terreni ad elevata permeabilità caratteristici della zona garantiscono la significativa e continua alimentazione delle falde acquifere sotterranee;
- la Bassa Pianura si estende invece dal limite settentrionale costituito dalla linea delle risorgive fino alla linea di costa, verso la quale degrada dolcemente. Il territorio è caratterizzato da terreni di recente formazione, a granulometria fine e scarsamente permeabili. In tutta la zona, ma nella provincia di Rovigo in particolare, il territorio è fortemente depresso e lo scolo delle acque avviene meccanicamente. Per effetto delle interconnessioni e dei collegamenti, naturali e artificiali, esistenti tra i vari bacini, l'assetto idrografico del territorio e la delimitazione delle aree tributarie si presentano molto complessi. È in questa porzione del territorio Veneto che le rogge alimentate dalle risorgive di cui sopra, danno origine a numerosi corsi d'acqua quali: Lemene, Dese, Marzenego, Tergola, Bacchiglione, Sile, Tartaro, etc.



Dal punto di vista della sicurezza idraulica si può evidenziare che per i fiumi Piave, Livenza, Brenta-Bacchiglione e Tagliamento le portate che si possono venire a formare nei bacini montani in corrispondenza di piogge con tempi di ritorno centenari, sono notevolmente superiori rispetto alle capacità di deflusso dei loro tratti di pianura.

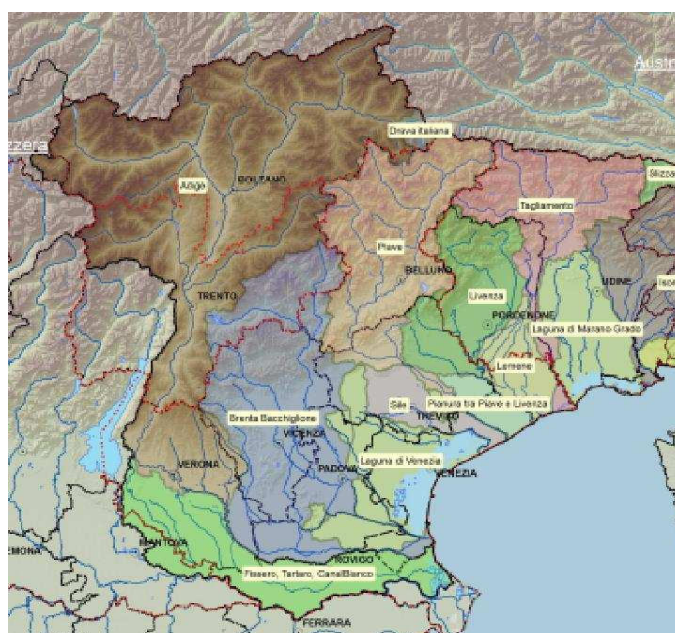


Figura 75: principali bacini idrografici del Triveneto.  
Fonte: PGRA 2015-2021 – Relazione di Piano, Autorità di Distretto alpi Orientali).

### 5.7.2 Pericolosità idraulica e pericolosità da frana

L'Unione europea, con Direttiva 2007/60/CE ha inteso istituire in Europa un quadro coordinato per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvione; l'art. 7 della Direttiva prevede la redazione del cosiddetto Piano di Gestione del rischio di alluvioni (PGRA). I PGRA sono stati predisposti dalle Autorità di bacino distrettuali (per il territorio della Regione del Veneto, dal Distretto Alpi Orientali e dal Distretto Padano), individuando, per differenti scenari di probabilità di alluvione, le aree allagabili. Mediante elaborazione dei dati disponibili e utilizzando tecniche di modellazione idrologico-idraulica mono-bidimensionali, sono state definite le perimetrazioni delle aree soggette ad allagamenti, la profondità delle acque e la portata della piena alla sezione corrispondente, considerando tre diversi possibili scenari corrispondenti a probabilità di accadimento (pericolosità) alta, media e bassa (rispettivamente per tempi di ritorno pari a 30, 100 e 300 anni).

Dal Rapporto ISPRA sulle condizioni di pericolosità da alluvione in Italia e indicatori di rischio associati (Rapporto 353/2021 – ottobre 2021), risulta che il territorio della Regione Veneto, di estensione complessiva



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 150 di 204

pari a 18.345 km<sup>2</sup>, è soggetto a pericolosità idraulica alta per il 10%, media per il 13.3 % e bassa per il 32.2 %. Riferendo le percentuali alla popolazione coinvolta, si ha che l'8.7% della popolazione Veneta è soggetta a pericolosità idraulica alta, l'11.7 % a pericolosità idraulica media e il 32.1 % a pericolosità idraulica bassa.

Il Veneto è una delle sei Regioni in cui le percentuali di aree allagabili superano i valori medi a scala nazionale. Di seguito si riportano le cartografie delle aree allagabili per scenario di pericolosità (HPH – MPH – LPH) e, in tabella 58, una sintesi della percentuale di Comuni con area allagabile  $\geq 20\%$  della superficie comunale.

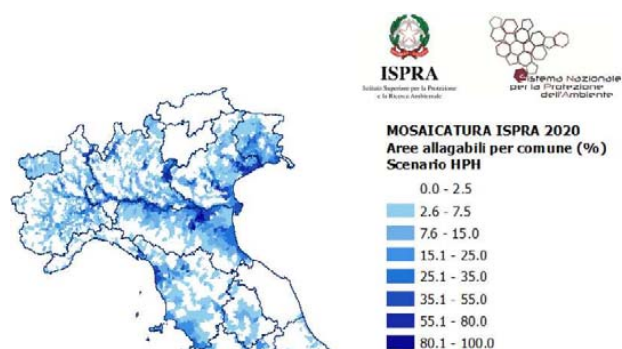


Figura 76: percentuali di area comunale allagabile per scenario di pericolosità da alluvione elevata (High Probability Hazard – HPH). Fonte: mosaicatatura ISPRA, su dati Autorità di Bacino Distrettuale 2020.

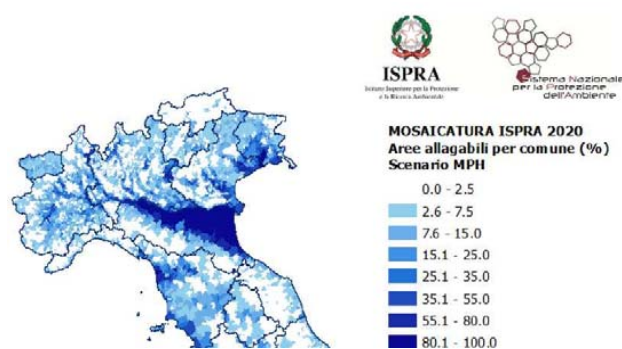


Figura 77: percentuali di area comunale allagabile per scenario di pericolosità da alluvione media (Medium Probability Hazard – MPH). Fonte: mosaicatatura ISPRA, su dati Autorità di Bacino Distrettuale 2020.



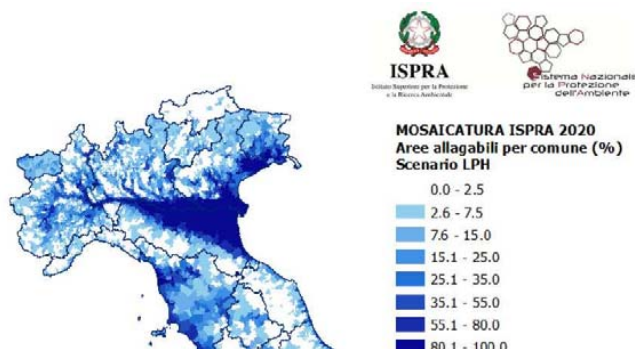


Figura 78: percentuali di area comunale allagabile per scenario di pericolosità da alluvione bassa (Low Probability Hazard – LPH)  
 Fonte: mosaicitura ISPRA, su dati Autorità di Bacino Distrettuale 2020.

REGIONE	N. di Comuni (%) con area allagabile $\geq$ 20% della superficie comunale		
	Pericolosità alta (%)	Pericolosità media (%)	Pericolosità bassa (%)
Lombardia	11.2	15.5	26.2
Veneto	13.5	19.0	37.8
Friuli Venezia Giulia	18.1	30.2	45.6
Emilia Romagna	18.0	51.5	54.0
Toscana	7.0	20.5	37.0
Calabria	27.0	27.0	29.0

Tabella 58: percentuale di Comuni con area allagabile  $\geq$  20% della superficie comunale nelle Regioni in cui le percentuali di aree allagabili superano i valori a scala nazionale. Fonte: mosaicitura ISPRA, su dati Autorità di Bacino Distrettuale 2020.

I PGRA sono stati sviluppati riprendendo, approfondendo e aggiornando i contenuti dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI), che hanno principalmente finalità di governo del territorio e di riferimento per la pianificazione urbanistica. I PAI definiscono e perimetrano le aree a pericolosità idraulica e geologica sulla base di una gradazione suddivisa in quattro gradi, in funzione della probabilità e dell'intensità dell'evento che può avvenire. Nella mappa sotto riportata si possono visivamente confrontare le aree pericolose del PAI con le aree allagabili del PGRA per il territorio del Distretto Alpi Orientali. Va considerato che nella definizione delle aree di allagamento utilizzata dal PAI, sono ricomprese (con pericolosità bassa) le aree storicamente allagate, diversamente da quanto fatto nelle valutazioni condotte nell'ambito del PGRA.



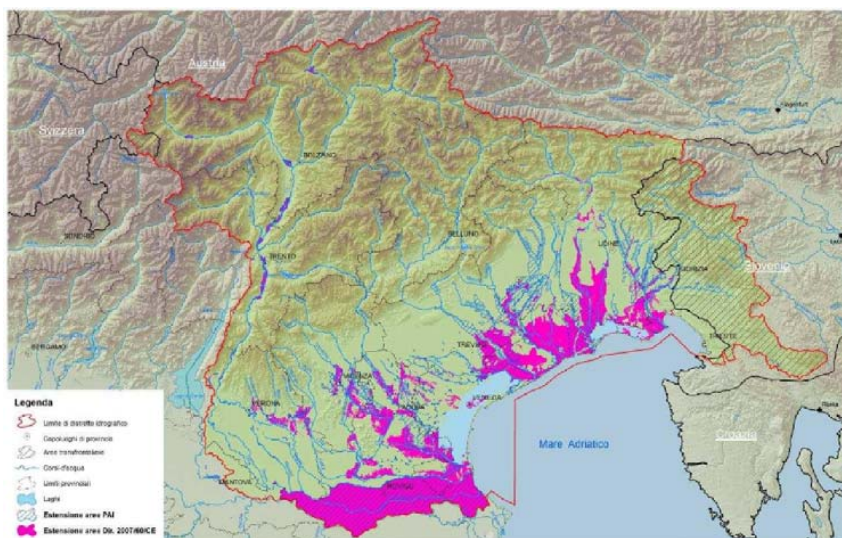


Figura 79: sovrapposizione tra aree pericolose dei PAI e di allagabilità del PGRA. Fonte: PGRA 2015-2021 - Relazione di Piano, Autorità di Distretto Alpi Orientali.

Nel recente passato si ricordano in particolare due eventi che hanno drammaticamente interessato il territorio regionale, nel 2010 e nel 2018. Tra il 31 ottobre e il 02 novembre 2010 precipitazioni intense e prolungate, puntualmente anche superiori a quelle del novembre 1966, hanno causato piene disastrose nei bacini dei fiumi Agno-Guà-Frassine-Gorzone, Bacchiglione ed Alpone, che hanno rotto in più punti gli argini allagando aree anche distanti dai corsi d'acqua e determinato danni ingenti. Tra il 27 e il 30 ottobre 2018 (evento VAIA) si sono verificate piogge frequenti e molto abbondanti soprattutto sulle aree montane, dove in alcune zone, specie nel Bellunese, si sono raggiunti quantitativi rilevantissimi. L'evento, che è stato caratterizzato anche da significative raffiche di vento, risultate eccezionali su estesi ambiti del territorio regionale, ha causato diffusi catastrofici fenomeni di instabilità dei versanti, rilevanti eventi di trasporto solido e sovralluvionamento nei corsi d'acqua della rete minore, numerose erosioni di sponda e frane in alveo nel sistema di deflusso idrico della rete principale, nonché il raggiungimento di livelli idrometrici eccezionali con l'interessamento delle aree golenali nelle porzioni di pianura dei principali corsi d'acqua, in particolare del fiume Piave.

Tali eventi, eccezionali per durata ed intensità delle precipitazioni, rappresentano gli ultimi e più significativi esempi di una serie di episodi alluvionali occorsi negli ultimi anni, con frequenza nettamente superiore al passato per il territorio regionale, tra i quali si ricordano quelli dell'aprile 2009, novembre 2012 e maggio 2013 che hanno posto in drammatica luce le molteplici criticità di un complesso sistema rappresentato dalle reti dei grandi fiumi (Po, Adige, Brenta-Bacchiglione, Piave, Livenza e Tagliamento), dai corsi d'acqua di risorgiva, dalle reti di scolo dei grandi comprensori di bonifica e dalle lagune.

Vaste e difficilmente elencabili sono poi le condizioni di criticità legate alla rete minore ove l'aumento dell'impermeabilizzazione del suolo e la continua sottrazione di aree alla naturale espansione dei corsi



d'acqua fanno sì che anche per piogge non particolarmente intense si possano verificare locali allagamenti. La maggiore urbanizzazione amplifica poi i danni che si vengono a creare. A questo proposito, l'evento che ha interessato l'entroterra veneziano nel settembre 2007 è stato sicuramente eccezionale per entità delle precipitazioni ed estensione delle aree coinvolte, ma situazioni di allagamento si possono osservare sempre più frequentemente.

I PAI, inoltre, definiscono le superfici delle aree a pericolosità da frana e delle aree di attenzione. A livello nazionale complessivamente tali superfici sono pari a 60.481 km<sup>2</sup> (20% del territorio nazionale). La superficie delle aree a pericolosità da frana molto elevata è pari a 9.495 km<sup>2</sup> (3,1%), quella a pericolosità elevata è pari a 16.891 km<sup>2</sup> (5,6%), a pericolosità media a 14.551 km<sup>2</sup> (4,8%), a pericolosità moderata a 12.556 km<sup>2</sup> (4,2%) e le aree di attenzione sono pari a 6.988 km<sup>2</sup> (2,3%). Se si prendono in considerazione le classi a maggiore pericolosità (elevata P3 e molto elevata P4), assoggettate ai vincoli più restrittivi di utilizzo del territorio, le aree ammontano a 26.385 km<sup>2</sup>, pari all'8,7% del territorio nazionale (Figura 80).

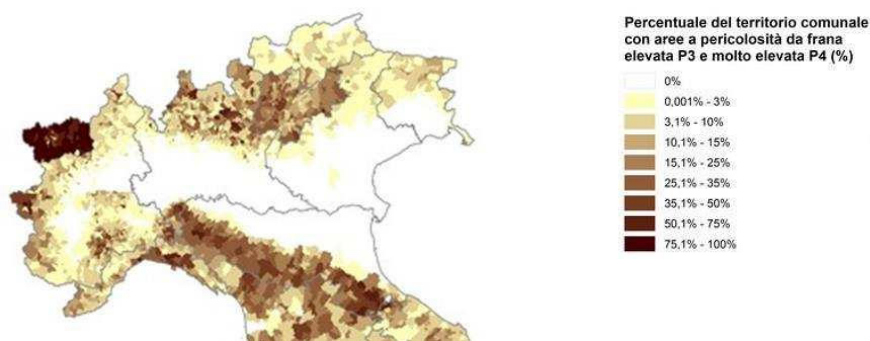


Figura 80: percentuale di territorio con aree a pericolosità da frana elevata P3 e molto elevata P4 su base comunale. Fonte: mosaicoltura 2021 ISPRA.

Da quanto emerge dalla Mosaicoltura 2021 (ISPRA)<sup>25</sup> le aree a pericolosità da frana elevata e molto elevata (P3+P4) del Veneto risultano lo 0,7% rispetto al territorio regionale (Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio - Edizione 2021). Tuttavia tra gli incrementi più significativi della superficie a pericolosità elevata e molto elevata tra la Mosaicoltura nazionale 2021 e quella del 2017 si rilevano anche i territori delle Autorità di Bacino Distrettuali delle Alpi Orientali per la regione Veneto (Annuario Dati Ambientali 2023 ISPRA<sup>26</sup>).

### 5.7.3 Rischio radon

Il radon è un gas nobile, incolore e inodore, prodotto dal decadimento radioattivo del radio, generato a sua volta dal decadimento dell'uranio, elementi che sono presenti, in quantità variabile, nella crosta terrestre.

<sup>25</sup> [Mosaicoltura 2021 ISPRA](#)

<sup>26</sup> I dati risentono delle disomogeneità di mappatura e classificazione, dovute principalmente alle differenti metodologie utilizzate dalle Autorità di Bacino Distrettuali e dalle Province Autonome per la valutazione della pericolosità da frana.





La principale fonte di immissione di radon nell'ambiente è il suolo, insieme ad alcuni materiali di costruzione (tufo vulcanico) e, in qualche caso, all'acqua.

È emesso con continuità dal terreno e tende ad accumularsi negli ambienti chiusi. La concentrazione dipende dalle caratteristiche geologiche e ambientali della zona, dalle tecniche e modalità di costruzione degli edifici e dalle condizioni d'uso dei locali. Il Radon tende a concentrarsi maggiormente nei locali interrati, nei seminterrati o nei piani terra con scarsa ventilazione a causa della vicinanza con il terreno.

In figura 81 è evidenziata la mappatura del radon in Veneto ottenuta dalla suddivisione del territorio regionale in aree omogenee (quadrati) in base alla percentuale di abitazioni attese superare la soglia di 200 Bq/m<sup>3</sup> di concentrazione media annua. Il colore di ogni area indica la percentuale di abitazioni con concentrazione media annua di radon superiore a 200 Bq/m<sup>3</sup>.

Il valore di 200 Bq/m<sup>3</sup>, in assenza di un riferimento normativo nazionale, è stato raccomandato dalla Regione come la soglia per interventi di monitoraggio e bonifica del radon (DGRV 79/02).

Nel 2020 è entrato in vigore il D.Lgs. 101/2020 che recepisce la direttiva europea 2013/59/Euratom. Nel Decreto sono definite prioritarie le aree in cui si stima che nel 15% o più di abitazioni la concentrazione media annua di radon, determinata al piano terra, superi i 300 Bq/m<sup>3</sup>. Per il Veneto l'individuazione di tali aree è in fase di elaborazione.

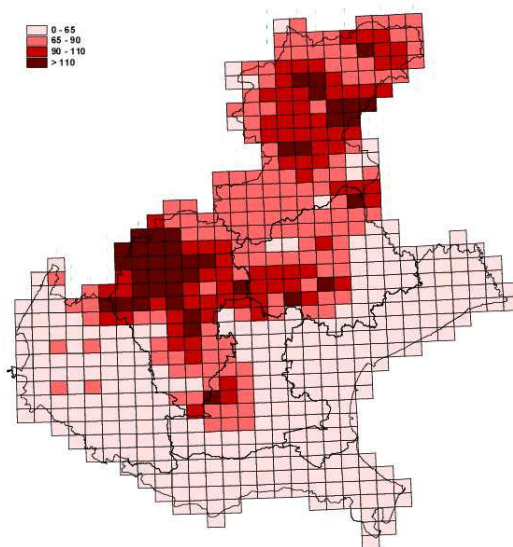


Figura 81: percentuali di abitazioni in cui il livello di radon supera i 200 Bq/m<sup>3</sup>. Fonte: ARPAV.

Le aree con maggior probabilità di alti livelli di radon si trovano essenzialmente nella parte settentrionale della provincia di Belluno e Vicenza, nonché in alcune zone della provincia di Treviso e nei Colli Euganei a



Padova. Per quanto attiene le relazioni con le attività estrattive si consideri che la presenza naturale del radon determina un'esposizione meritevole di attenzione solo nei casi di coltivazione in sotterraneo.

Mediamente si stima che il 14% delle abitazioni presenti nelle due fasce di colorazione più scura possa presentare concentrazioni di radon superiori a 200 Bq/m<sup>3</sup>.

#### Punti di forza e criticità del sistema

<b>Punti di forza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grande eterogeneità geomorfologica.</li> <li>- Presenza di sistemi di allertamento relativi ai fenomeni meteorologici di elevata intensità.</li> <li>- Disponibilità di sistemi di valutazione regionale del rischio idrogeologico (Piani di Assetto Idrogeologico).</li> </ul>
<b>Punti di debolezza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di territori interessati da dissesti di natura geologica, frane e subsidenza e idrogeologica.</li> <li>- Fragilità del territorio regionale, nel legame tra i suoi caratteri fisici e i fenomeni di urbanizzazione.</li> <li>- Parte del territorio risulta soggiacente rispetto alle quote arginali.</li> </ul>
<b>Minacce</b>	
<b>Opportunità</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il Piano, in relazione ai rischi naturali soprattutto a quelli legati ai cambiamenti climatici, contribuisce contemplando la realizzazione di bacini di laminazione, bacini di accumulo o bacini di ricarica delle falde (art 9 LR 13/18).</li> </ul>

## 5.8 POPOLAZIONE E SALUTE

### STATO

In questo paragrafo la tematica verrà trattata nell'ottica di fornire elementi utili alla descrizione dello stato del contesto. Pertanto, sulla base dai dati reperibili, viene presentata la situazione demografica e lo stato generale di salute della popolazione

#### 5.8.1 Aspetti socio-demografici

La stima della popolazione residente in Veneto al 01/01/2022 è di 4.854.633 abitanti di cui 2.384.557 (49%) maschi e 2.470.076 femmine (51%), con una diminuzione di 15.197 residenti rispetto all'anno precedente.

Il bilancio demografico del 2021 presenta un saldo migratorio positivo pari a 6.120 residenti, ma un saldo naturale che continua ad essere negativo (-21.317 persone). In tutte le province il saldo generale (saldo naturale più saldo migratorio) è negativo, perché il saldo migratorio positivo, in tutte le province tranne Treviso, non riesce a compensare il saldo naturale negativo.

La struttura per età della popolazione è caratterizzata da una bassa numerosità delle classi di età più giovani ed una numerosa quota di anziani, soprattutto donne. La popolazione più consistente è quella della classe di età 45-64 anni e rappresenta la generazione nata negli anni '60 e '70. Per quanto riguarda la popolazione straniera, la struttura per età è più giovane di quella della popolazione italiana, collocandosi prevalentemente nelle fasce di età infantili e lavorative.

La quota di popolazione anziana è in costante aumento. Dal 2002 al 2011 l'immigrazione straniera di persone giovani, che ha determinato un incremento della natalità, ne ha frenato l'aumento, ripreso dal 2012 sia per l'esaurirsi degli effetti del contributo dell'immigrazione straniera, sia per l'aumento della speranza di vita.



La speranza di vita alla nascita in Veneto è pari a 81,2 anni per i maschi e a 85,5 anni per le femmine, superiore a quella italiana di circa 8 mesi per entrambi. La serie storica dal 2002 al 2022 mette in evidenza un trend in crescita, con alcune flessioni negli anni in cui si sono verificati degli eccessi di mortalità. In particolare, a causa della pandemia da COVID-19, la speranza di vita nel 2020 è diminuita di circa 1 anno rispetto al 2019, con un recupero solo parziale negli ultimi due anni<sup>27</sup>.

#### 5.8.2 Stato generale di salute

In merito alla mortalità per causa in Veneto (Report Profilo di salute – All. C DGR 766/22), la principale causa di morte per tumore negli uomini è ancora rappresentata dal tumore del polmone (7,4% di tutti i decessi), nonostante prosegua un trend storico di forte riduzione; nelle donne invece i tassi di mortalità, per questa malattia, sono rimasti sostanzialmente stabili. I tumori del grosso intestino, pur presentando tassi standardizzati in notevole riduzione a partire da metà degli anni 2000, sono la seconda causa di decesso per neoplasie dopo il tumore del polmone negli uomini e la terza dopo i tumori di mammella e polmone nelle donne. Il tumore della mammella mostra una mortalità in diminuzione, ma costituisce ancora la principale causa di morte per tumore nelle donne (4,0% di tutti i decessi).

Tra le malattie circolatorie le più rappresentate, soprattutto tra gli uomini, sono le cardiopatie ischemiche (che includono l'infarto acuto del miocardio, altre cardiopatie ischemiche acute, e le cardiopatie ischemiche croniche). Un'altra importante classe di patologie circolatorie è costituita dalle malattie cerebrovascolari (ictus ed esiti di ictus). Si può osservare come vi sia stata nel tempo una forte riduzione della mortalità per questi due gruppi di patologie in entrambi i sessi (in particolare la riduzione della mortalità per cardiopatie ischemiche si è verificata principalmente a partire dal 2009-2010).

Le malattie delle basse vie respiratorie (enfisema, bronchite cronica, asma), e le malattie del fegato (cirrosi ed altre epatopatie), pur presentando tassi di mortalità in riduzione nel tempo, costituiscono altre rilevanti cause di morte, soprattutto tra gli uomini. Si tratta di patologie (come il diabete, la malattia di Alzheimer e le demenze) spesso segnalate nella scheda di morte senza essere però selezionate come causa iniziale del decesso.

Non si può fare a meno di considerare che lo stato di salute della popolazione veneta degli ultimi anni, come del resto quella italiana, è stato influenzato dalla pandemia Covid 19 il cui effetto più drammatico è stato l'aumento dei decessi.

L'indicatore composito, secondo quanto riportato nel Rapporto di posizionamento della Regione del Veneto – 2019, riportava per il Veneto il valore di 104,1 nel 2017 (Figura 82).

---

<sup>27</sup> [Relazione Socio Sanitaria della Regione del Veneto anno 2022](#)



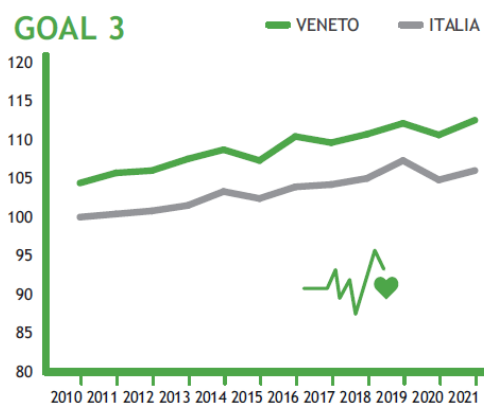


Figura 82: Agenda 2030: indicatore composto del Goal 3 "Salute e benessere". Veneto e Italia - Anni 2010:2021. Fonte: Rapporto ASviS 2022 – I territori e gli obiettivi dello sviluppo sostenibile.

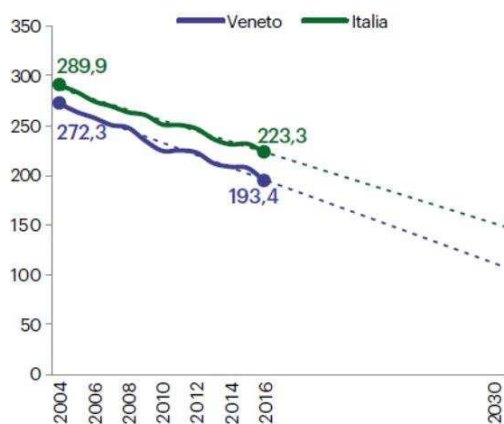


Figura 83: tasso standardizzato di mortalità per le maggiori cause di morte tra 30-69 anni (per 100.000 persone). Veneto e Italia - Anni 2004:2016. Fonte: elaborazioni dell'Ufficio di Statistica della Regione del Veneto su dati Istat.

Infine si riporta un altro dato che riguarda il quarto target del Goal 3 "Ridurre, entro il 2030, di un terzo la mortalità prematura da malattie non trasmissibili attraverso la prevenzione e la cura". In Italia l'indicatore utilizzato per monitorare questo target è il tasso standardizzato di mortalità tra 30 - 69 anni per tumori maligni, diabete mellito, malattie cardiovascolari e malattie respiratorie croniche (Figura 83). In Veneto la mortalità prematura attribuita a queste malattie croniche è inferiore alla media nazionale: il tasso è di 193,4 decessi per 100.000 abitanti, il più basso a livello regionale preceduto solo dal Trentino-Alto Adige. Se si mantengono i tassi di decremento medi osservati finora, l'obiettivo proposto per il 2030 di ridurre di un terzo la mortalità prematura da malattie non trasmissibili sembra raggiungibile sia per il Veneto che per l'Italia nel complesso.













## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024







pag. 158 di 204

Nel Rapporto ASviS (Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile) del 2022<sup>28</sup>, si riporta un quadro completo e aggiornato del progresso delle varie regioni, province, città metropolitane verso i 17 Obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030, attraverso indicatori statistici elementari e compositi. In particolare in merito al Goal 3 "Assicurare la salute e promuovere il benessere a tutte le età", obiettivo che assume un ruolo fondamentale nell'area "Persone" della Strategia Nazionale dello sviluppo Sostenibile (SNS), il Rapporto evidenzia per il Veneto, come registra l'indicatore composito<sup>29</sup> di ASviS, un miglioramento a partire dal 2010 sia per il contesto nazionale che regionale, ma quest'ultimo con una situazione da sempre migliore.

## Quadro sinottico indicatori

Tema	Indicatore	DPSIR	Fonte	Stato	Trend
Popolazione	Popolazione residente in Veneto (PSSR)	S	2022		
	Bilancio demografico saldo migratorio (PSSR)	S/P	2022		
	Bilancio demografico saldo naturale (PSSR)	S/I	2022		
	Età della popolazione (PSSR)	S/I	2022		
	Speranza di vita (PSSR)	S/R	2022		

Stato	Trend
 Positivo	 In miglioramento
 Intermedio o incerto	 Stabile o incerto
 Negativo	 In peggioramento

## Punti di forza e criticità del sistema

**Punti di forza** **di** - La speranza di vita alla nascita continua a crescere: in Veneto è pari a 81,2 anni per i maschi e a 85,5 anni per le femmine, superiore a quella italiana di circa 8 mesi per entrambi.

**Punti di debolezza** **di** - Bilancio demografico, saldo naturale che si mantiene negativo, declino della natalità.

**Minacce**

**Opportunità** - Il Piano mira alla riduzione delle percorrenze dei trasporti legati all'attività di cava attraverso l'obiettivo 5.

<sup>28</sup> [Rapporto ASviS 2022 – I territori e gli obiettivi dello sviluppo sostenibile](#)

<sup>29</sup> Per il significato di indicatore composito si veda la sezione "Guida alla lettura" a pag. 30 del Rapporto di posizionamento della Regione del Veneto - 2019



## 5.9 RIFIUTI

La produzione di rifiuti rappresenta una conseguenza delle diverse attività umane che, se non gestita correttamente, altera lo stato dell'ambiente. Per ridurre e contenere questi impatti negativi risulta fondamentale la riduzione della produzione affiancata dal contrasto ai fenomeni di abbandono e dalla massima intercettazione e separazione dei rifiuti prodotti tramite la raccolta differenziata oltre alla massima efficienza delle operazioni di recupero e riciclo.

### 5.9.1 Rifiuti speciali aggiornato

Relativamente ai rifiuti speciali, la fonte del dato di produzione è il MUD (Modello Unico di Dichiarazione Ambientale), che risulta esaustivo per i RP (Rifiuti Pericolosi), in considerazione dell'obbligatorietà della dichiarazione per tutti i soggetti produttori, ma parziale per i RSNP (Rifiuti Speciali Non Pericolosi), perché solo alcune categorie di produttori con più di 10 dipendenti sono obbligate a presentarlo. Per i rifiuti da C&D NP (Rifiuti da Costruzione e Demolizione Non Pericolosi) non vige l'obbligo di dichiarazione per i rifiuti prodotti.

La produzione totale per i rifiuti speciali nel 2021 si attesta oltre i 17 milioni di tonnellate. Analizzando il trend dal 2015 si nota che la produzione di tali rifiuti evidenzia negli anni a seguire un progressivo incremento fino al 2019 (Figura 84), imputabile principalmente ai rifiuti da C&D e all'aumento dei rifiuti dalle operazioni di trattamento dei rifiuti stessi (capitolo EER 19). Nel 2020 si verifica una flessione riconducibile all'effetto determinato dalla pandemia da Covid-19 sulle attività produttive. Successivamente nel 2021 si osserva una decisa ripresa nella produzione di RS, in particolare per i RNP e i C&D probabilmente imputabile alla ripresa delle attività produttive dopo il periodo della pandemia ed ai meccanismi statali incentivanti (i.e. Bonus edilizi "110%").

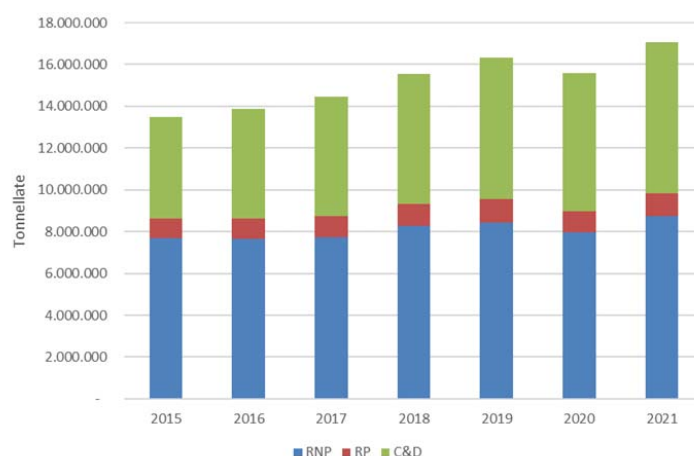


Figura 84: andamento della produzione di rifiuti speciali in Veneto (Anni 2015 -2021). Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.



La ripartizione dei rifiuti speciali prodotti (Figura 85) evidenzia l'incidenza preponderante dei rifiuti provenienti da C&D (44% del totale, circa 7,3 milioni di t), che rappresentano uno dei maggiori flussi di rifiuti in tutta Europa, tanto da essere un importante tassello dell'economia circolare; per questo, l'UE prevede alti tassi di riciclo di questa tipologia di rifiuti che, però, non sono ancora stati raggiunti se non in pochi paesi membri. In tale senso avere prodotti circolari che limitano l'uso e la lavorazione delle risorse vergini rappresenta la strada corretta sia per gestire l'ingente mole di questa tipologia di rifiuti sia la contrazione dei consumi energetici che di emissioni climalteranti collegate al settore edilizio.

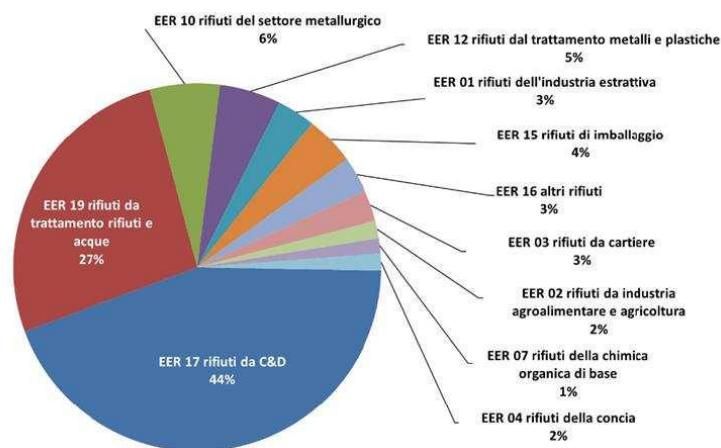


Figura 85: ripartizione della produzione di rifiuti speciali distinta tra rifiuti primari e secondari. Anno 2021.

Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

In merito alla gestione dei rifiuti nel 2021 (Figura 86) il quantitativo gestito (17,9 milioni di t) è aumentato rispetto al 2019, anno di riferimento pre pandemico (+9%). L'operazione che ha risentito di un maggiore incremento è stato l'avvio a recupero energetico (+27%), seguita dal recupero di materia (13%) e dal trattamento (10%). Sono risultati invece in diminuzione lo smaltimento in discarica (-27%) e l'incenerimento (-4%).

La gestione dei rifiuti speciali, negli ultimi sette anni evidenzia un trend in aumento, ad eccezione del 2020 anno caratterizzato dalla pandemia. Nell'ultimo triennio per i rifiuti NP si è verificata una ripresa dei quantitativi avviati a recupero sia dei C&D NP sia dei RS NP e una flessione di quelli avviati a smaltimento. I RP gestiti complessivamente in Veneto sono molto inferiori rispetto alle altre due tipologie di rifiuti e si riscontra un trend in aumento sia dei quantitativi avviati a recupero sia di quelli avviati a smaltimento.



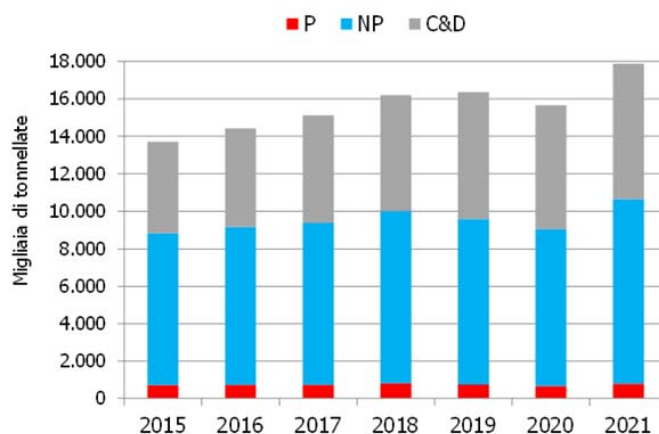


Figura 86: gestione dei rifiuti speciali. Anni 2015-2021. Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

In questa prospettiva virtuosa va comunque evidenziato che, nonostante l'Europa richieda un obiettivo di riciclo del 70% sui rifiuti da C&D, questa percentuale di riciclo risulta ancora lontana in riferimento ai materiali recuperati effettivamente immessi nei cicli produttivi come nuove risorse. Spesso il dato riguarda quanto transita per gli impianti, ma buona parte dei rifiuti prodotti è esclusa dalla normativa all'obbligo di presentazione della dichiarazione ambientale. I prezzi inferiori dei materiali vergini estratti dalla cave, ad oggi ancora molto presenti in Veneto, non agevola inoltre il decollo del mercato di riciclo di questi materiali.

L'Aggiornamento del Piano Regionale Gestione Rifiuti (PRGR) approvato con DGR 988/2022 individua una capacità di trattamento e recupero per i rifiuti da C&D tale da non richiedere particolari azioni per l'incentivazione del recupero dei rifiuti inerti. In relazione, invece, all'evidenza negli ultimi anni delle rilevanti problematiche connesse alla mancata domanda di prodotti ottenuti dal recupero degli inerti e dell'accumulo di materiali depositati nei piazzali degli impianti per i quali manca la domanda di mercato, prevede misure correttive da portare avanti in stretta collaborazione con il mondo produttivo e con le imprese del settore. In attesa di misure a livello comunitario e nazionale il PRGR persegue il sostegno del mercato dei materiali riciclati:

- sostenendo gli obiettivi del Piano d'Azione per il GPP della Regione del Veneto;
- introducendo vincoli di utilizzo di una percentuale minima di materiali riciclati in determinate filiere per le opere regionali e di interesse regionale.

In particolare il PRGR vincola tali opere all'utilizzo di materiale riciclato nella misura non inferiore al 40% del fabbisogno complessivo di materiali, al fine di preservare il più possibile le fonti non rinnovabili presenti sul territorio.

Infine, il recente DM 152/22 prevede che il materiale recuperato sia accompagnato, oltre che dalla dichiarazione di conformità redatta dal produttore, anche dalla marcatura CE e dalla rispondenza a specifici





**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 162 di 204**

requisiti prestazionali (i.e. UNI 11531-1). Si auspica pertanto che questo intervento ministeriale uniformi ed innalzi le prestazioni dell'aggregato recuperato (EoW) e dipani lo scetticismo verso l'utilizzo di questi prodotti, del tutto equiparabili alla materia prima per la maggior parte degli utilizzi previsti.

**FOCUS RIFIUTI DELL'ATTIVITA' DI CAVA**

La componente rifiuti riferita all'estrazione delle cave risulta di modesta entità, in quanto quasi tutti i residui sono destinati e utilizzati nelle operazioni di ricomposizione ambientale dei siti di cava, mentre i pochi rifiuti di estrazione prodotti (sfridi dall'estrazione delle pietre ornamentali, limi di lavaggio delle ghiaie, materiali di scopertura, ecc.) sono impiegati nell'ambito delle attività di riempimento di vuoti e delle volumetrie derivanti dall'attività estrattiva. Tutto ciò in coerenza con le disposizioni di gestione dei rifiuti di estrazione costituiti dal D.Lgs. 117/2008 e coordinate con le norme regionali di settore dalla D.G.R. n. 761/2010.

**FOCUS END OF WASTE**

I quantitativi complessivi delle tipologie di rifiuti che possono essere riferiti al comparto cave sono riportati in tabella 59.

Anno	BL	PD	RO	TV	VE	VI	VR	Tot avviato a recupero materia (t)(R5)
2016	88.051	338.641	114.458	980.193	507.421	557.359	1.258.474	3.844.596
2017	75.479	365.474	133.293	1.159.172	283.908	666.245	1.410.301	4.093.871
2018	91.025	451.510	120.649	1.253.928	258.082	795.998	1.562.462	4.533.655
2019	119.966	528.017	145.031	1.357.101	217.863	834.647	1.566.714	4.769.340
2020	142.767	544.943	145.487	1.257.088	216.045	752.073	1.435.739	4.494.143
2021	135.528	709.876	184.901	1.317.138	405.199	850.271	1.513.459	5.116.373

Tabella 59: quantitativi complessivi di tipologie di rifiuti riferibili al comparto cave. Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Il trend storico ha mostrato un progressivo aumento del quantitativo avviato a recupero di materia (R5) da 3,8 milioni di tonnellate del 2016 ai 5,1 milioni di tonnellate del 2021, come riportato in tabella 60.



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 163 di 204

Dati MUD – produzione EOW 2021						
Sigla	Aggregati riciclati secondo la norma UNI11531-1:2014	Altro EoW-gestione 1701-10 operaz/r5	Granulato di Conglomerato bituminoso	Materiali Ceramici	EOW tot	%
BL	108,416	9,531			117,947	2.0 %
RO	45,766	56,884	1,160	57.1	103,867	1.7 %
VE	130,208	140,846	31,794		302,849	5.1 %
VI	575,338	179,048	326,972		1,081,358	18.1 %
TV	1,059,377	35,520	468	5,107.6	1,100,472	18.4 %
VR	1,398,961	50,333	101,967		1,551,261	25.9 %
PD	822,124	897,414*	3,199		1,722,737	28.8 %
<b>Totale complessivo</b>	<b>4,140,190</b>	<b>1,369,576</b>	<b>465,560.3</b>	<b>5,164.7</b>	<b>5,980,491.0</b>	
%	69.2%	22.9%	7.8%	0.1%		100.0

Tabella 60: quantitativo avviato al recupero di materia anno 2021. Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Dai dati dichiarati dagli impianti di recupero è stata ricavata nel 2021 una produzione di EoW di circa 6 milioni di tonnellate, con produzione massime nelle province di Padova e Verona.

Dei materiali EoW prodotti, tuttavia, si ritengono idonei alla sostituzione del materiale vergine le categorie "aggregati riciclati" e "materiali ceramici" che corrispondono a poco più di 4 milioni di ton.

Anno	Tot avviato a recupero materia (t)	EoW dichiarato: Aggregati riciclati + materiale Ceramico	Incidenza EoW/quantità avviata a R5
2016	3.844.596	2.997.703	78%
2017	4.093.871	3.121.959	76%
2018	4.533.655	3.273.114	72%
2019	4.769.340	3.772.329	79%
2020	4.494.143	3.863.189	86%
2021	5.116.373	4.145.355	81%

Tabella 61: trend produzione EoW avviati al recupero anni 2016-2021. Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Il trend di produzione dell'EoW corrispondente alle 2 categorie "assimilabili" al materiale inerte da cava ("aggregati riciclati" e "materiali ceramici") mostra un quantitativo che cresce progressivamente negli anni come pure l'incidenza dell'EoW prodotto sul totale trattato che arriva nel 2021 all'81%.

Arpav ha inoltre elaborato un trend incrementale (Figura 87) analizzando il trend dal 2016 al 2021 dei rifiuti da C&D avviati a recupero di materia e la produzione di materiali lapidei sostitutivi evidenziando i seguenti andamenti, che risultano coerenti anche se leggermente sfasati di una annualità.



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 164 di 204

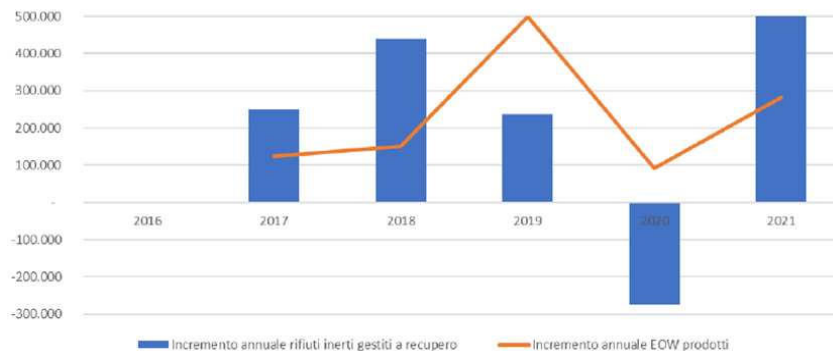


Figura 87: trend incrementale 2016-2021 di rifiuti inerti gestiti a recupero. Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

Anno	Rifiuti inerti gestiti a recupero (t)	Incremento annuale rifiuti inerti gestiti a recupero (t)	Variazione percentuale rifiuti inerti gestiti a recupero (t)	Eow prodotti negli impianti veneti (t)	Incremento annuale EOW prodotti (t)	Variazione percentuale EoW prodotti (t)	Incidenza Eow prodotti su rifiuti gestiti a recupero (t)
2016	3.844.596	-	-	2.997.703	-	-	78%
2017	4.093.871	249.275	6	3.121.959	124.256	4	76%
2018	4.533.655	439.783	11	3.273.114	151.155	5	72%
2019	4.769.340	235.685	5	3.772.329	499.215	15	79%
2020	4.494.143	-275.197	-6	3.863.189	90.861	2	86%
2021	5.116.373	622.231	14	4.145.355	282.166	7	81%

Tabella 62: trend incrementale 2016-2021 di rifiuti inerti gestiti a recupero. Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Rifiuti.

La produzione di EoW segue chiaramente la quota di materiale avviato a recupero, con una flessione nel 2020 in corrispondenza della crisi nel settore delle costruzioni. L'attuale rilancio del settore legato all'introduzione di bonus fiscali importanti sulle ristrutturazioni avvenuto a fine 2020 (superbonus 110%) ha incrementato, a partire dal 2021, le quantità avviate a recupero e gli EoW prodotti. Analizzando l'incremento percentuale si nota tuttavia per l'ultimo anno una variazione di produzione di EoW dimezzata rispetto la variazione dell'avvio a recupero.

Quadro sinottico indicatori- evoluzione probabile dello stato dell'ambiente in assenza di Piano

Tema	Indicatore	DPSIR	Fonte	Stato	Trend
Rifiuti	Produzione rifiuti speciali	P	ARPAV 2002-2021	Intermedio o incerto	In peggioramento
	Gestione rifiuti speciali	R	ARPAV 2004-2021	Positivo	In miglioramento

**Stato**  
■ Positivo  
■ Intermedio o incerto  
■ Negativo

**Trend**  
■ In miglioramento  
■ Stabile o incerto  
■ In peggioramento



**Punti di forza e criticità del sistema**

- Punti di forza**
- Maggiore disponibilità di materiali lapidei sostitutivi prodotti dagli impianti di recupero inerti
  - La capacità di trattamento dei rifiuti speciali risulta superiore alla quantità dei rifiuti prodotti a livello regionale, in particolare per le frazioni da avviare a recupero.
  - La quantità di rifiuti gestita è aumentata (+9%) rispetto al periodo pre pandemico.
  - Il prezzo dei materiali litoidi vergini è comparabile a quello dei materiali riciclati (prezzario dei lavori pubblici della Regione Veneto - DGR n. 317 del 29/03/2023).
  - Ridotto conferimento in discarica del rifiuto residuo, già in linea con l'obiettivo massimo del 10% al 2035
- 
- Punti di debolezza**
- Progressivo incremento della produzione di rifiuti provenienti da Costruzione e Demolizione (C&D)
  - Gli utilizzi più nobili dei materiali riciclati prevedono caratteristiche degli EoW prestazionalmente più stringenti, al fine di poter garantire alta qualità e costanza delle prestazioni del materiale
  - Rispetto ai quantitativi di EoW prodotto manca riscontro di quanto viene effettivamente assorbito dal mercato.
- 
- Minacce**
- L'aumento delle volumetrie del materiale estraibile non favorisce l'uso di materiali alternativi (EoW) per quella quota di materiale sostituibile.
- 
- Opportunità**
- Il Piano punta a prevedere la quota di volumi di cava strettamente necessari, al netto delle fonti di approvvigionamento alternative, attuali e future. La coltivazione della cave è stata pertanto legata alla reale domanda per utilizzi specifici per i quali la richiesta non possa essere soddisfatta da materiali lapidei sostitutivi derivanti sia dal trattamento dei rifiuti (in termini di quantità o prestazioni), sia da terre e rocce/litoidi derivanti da altra origine.



## 6 ANALISI DI COERENZA

Lo scopo di questa valutazione è quello sia di guidare coerentemente la predisposizione degli interventi verificando la compatibilità tra la programmazione sovraordinata e gli obiettivi del Piano stesso, che di verificare se esistono delle incongruenze in grado di ostacolare la corretta elaborazione del Piano. L'analisi di coerenza si articola in due momenti principali:

- analisi della coerenza esterna;
- analisi della coerenza interna.

### 6.1 ANALISI DI COERENZA ESTERNA

L'analisi di coerenza esterna ha l'obiettivo di verificare sia l'esistenza di relazioni di coerenza tra gli obiettivi del Piano e gli obiettivi di documenti programmatici di livello diverso dal Piano considerato, che la compatibilità tra gli obiettivi del Piano e gli obiettivi generali desunti dai piani e programmi di settore dello stesso livello di governo e dello stesso ambito territoriale.

Di seguito sono state predisposte le tabelle che evidenziano, per le specifiche componenti ambientali e per alcuni temi trasversali, l'analisi sopra descritta.

La legenda utilizzata è la seguente:

Coerenza		Obiettivi economici	
Incoerenza		Obiettivi ambientali	
Parziale coerenza/incoerenza			
Indifferenza			

#### *Aria*

L'obiettivo 3. "Ridurre le tensioni sui costi dei materiali inerti derivanti da trasporti a lungo raggio" mira a limitare la necessità di trasportare materiali a grandi distanze e di conseguenza anche a "Ridurre la percorrenza dei mezzi di trasporto dei materiali di cava", come previsto dall'obiettivo 5. L'obiettivo 2 "Conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse", concorre trasversalmente al perseguimento degli obiettivi 3 e 5.

Questi obiettivi risultano pertanto coerenti con le politiche di riduzione dell'inquinamento atmosferico, poiché tra le attività antropiche con rilascio di inquinanti in atmosfera attraverso processi di combustione in genere, appare anche il settore trasporti. Limitando le percorrenze si riducono potenzialmente le emissioni relative.



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

D'altro canto, l'apertura o l'ampliamento di ulteriori fonti di pressione puntuali sul territorio tendono ad allontanare il Piano dagli obiettivi prefissati dalle politiche di riduzione delle emissioni.

<b>Obiettivi Piano Cave Regionale</b>  <b>VS</b>  <b>Obiettivi normative europee, nazionali, regionali</b>	1. Valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni	2. Conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse	3. Ridurre le tensioni sui costi dei materiali inerti derivanti da trasporti a lungo raggio	4. Mantenere l'economia ancorata al settore e mantenere/sviluppare i livelli occupazionali	5. Ridurre la percorrenza dei mezzi di trasporto dei materiali di cava	6. Favorire la ricomposizione ambientale dei poli estrattivi	7. Definire norme finalizzate alla ricomposizione o riuso del sito estrattivo	8. Favorire l'utilizzo di materiali alternativi e di terre e rocce da scavo;	9. Favorire l'utilizzo di tecnologie di coltivazione innovative ed ecocompatibili.
<b>LIVELLO EUROPEO</b>									
<b>DIRETTIVA 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa</b>									
Definire e stabilire obiettivi di qualità dell'aria ambiente al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso									
Valutare la qualità dell'aria ambiente negli Stati membri sulla base di metodi e criteri comuni									
Ottenere informazioni sulla qualità dell'aria ambiente per contribuire alla lotta contro l'inquinamento dell'aria e gli effetti nocivi e per monitorare le tendenze a lungo termine e i miglioramenti ottenuti con l'applicazione delle misure nazionali e comunitarie									
Garantire che le informazioni sulla qualità dell'aria ambiente siano messe a disposizione del pubblico									
Mantenere la qualità dell'aria ambiente, laddove sia buona, e migliorarla negli altri casi									
Promuovere una maggiore cooperazione tra gli Stati membri nella lotta contro l'inquinamento atmosferico.									
<b>DIRETTIVA (UE) 2016/2284 concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici</b>									
Stabilisce gli impegni di riduzione delle emissioni per le emissioni atmosferiche antropogeniche degli Stati membri di biossido di zolfo (SO2), ossidi di azoto (NOx), composti organici volatili non metanici (COVNM), ammoniaca (NH3), e particolato fine (PM2,5)									
<b>Piano d'azione dell'UE: "Verso l'inquinamento zero per l'aria, l'acqua e il suolo"</b>									
Riduzione degli effetti nocivi dell'inquinamento atmosferico									



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 168 di 204

Ridurre gli ecosistemi dell'UE nei quali l'inquinamento atmosferico minaccia la biodiversità									
Riduzione del 50% dei rifiuti di plastica nei mari e del 30% delle microplastiche rilasciate nell'ambiente; riduzione della produzione totale di rifiuti e dei rifiuti urbani residui									
<b>LIVELLO NAZIONALE</b>									
<b>Programma Nazionale di Controllo dell'Inquinamento Atmosferico</b>									
Ridurre le emissioni nazionali annue di origine antropica degli inquinanti biossido di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili non metanici, ammoniaca e materiale particolato PM2,5 per rispettare specifici obiettivi di riduzione entro il 2020 ed il 2030, assicurando il raggiungimento di livelli intermedi entro il 2025									
<b>LIVELLO REGIONALE</b>									
<b>Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera</b>									
Miglioramento della qualità dell'aria a livello regionale a tutela della salute umana e della vegetazione									
<b>PTRC - Mobilità</b>									
Stabilire sistemi coerenti tra distribuzione delle funzioni e organizzazione della mobilità									
Razionalizzare e potenziare la rete delle infrastrutture e migliorare la mobilità nelle diverse tipologie di trasporto									
Migliorare l'accessibilità alla città e al territorio									
Sviluppare il sistema logistico regionale									
Valorizzare la mobilità slow	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 63: coerenza matrice Aria

**Clima e Energia**

Obiettivo di sostenibilità del Piano è la dissociazione tra crescita economica e uso delle risorse. Tale obiettivo viene perseguito contabilizzando nei fabbisogni una quantità di materiale sostitutivo alternativo all'utilizzo di materia prima vergine (litoidi, End of Waste, terre e rocce...).

Sulla base dell'articolo 32 della LR 13/2018 (obiettivo 9), all'interno del Parco Regionale dei Colli Euganei nel caso della coltivazione di trachite, tenuto conto del fabbisogno di materiale pregiato ai fini della conservazione e valorizzazione del patrimonio storico e artistico, possono essere autorizzate solo coltivazioni ad alto contenuto innovativo al fine di produrre una drastica riduzione degli impatti ambientali prevedibili, tra cui anche l'uso di mezzi elettrici e la conseguente riduzione delle relative emissioni locali di gas climalteranti.

Inoltre è prevista, in coerenza con le normative vigenti, la possibilità di riuso dei siti estrattivi quali siti di produzione di energia elettrica da fotovoltaico, favorendo pertanto la diffusione della produzione di energie rinnovabili sul territorio.

La riduzione delle percorrenze perseguita dall'obiettivo 5 risulta, infine, coerente anche con l'obiettivo di



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

ridurre le emissioni di gas climalteranti, visto che ridurre i processi di combustione in generale produce una riduzione di tali emissioni. D’altro canto, l’apertura o l’ampliamento di ulteriori fonti di pressione puntuali sul territorio tendono ad allontanare il Piano dagli obiettivi prefissati dalle politiche di riduzione delle immissioni ed emissioni.

<b>Obiettivi Piano Cave Regionale</b>  <b>VS</b>  <b>Obiettivi normative europee, nazionali, regionali</b>	1. Valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni	2. Conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse	3. Ridurre le tensioni sui costi dei materiali inerti derivanti da trasporti a lungo raggio	4. Mantenere l'economia ancorata al settore e mantenere/sviluppare i livelli occupazionali	5. Ridurre la percorrenza dei mezzi di trasporto dei materiali di cava	6. Favorire la ricomposizione ambientale dei poli estrattivi	7. Definire norme finalizzate alla ricomposizione o riuso del sito estrattivo	8. Favorire l'utilizzo di materiali alternativi e di terre e rocce da scavo;	9. Favorire l'utilizzo di tecnologie di coltivazione innovative ed ecocompatibili.
<b>LIVELLO EUROPEO</b>									
<b>DIRETTIVA (UE) 2018/2001 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili</b>									
La quota di energia da fonti rinnovabili nel consumo finale lordo di energia dell'Unione nel 2030 sia almeno pari al 32 %									
<b>Green Deal</b>									
Nel 2050 non siano più generate emissioni nette di gas a effetto serra									
La crescita economica venga dissociata dall'uso delle risorse									
Nessuna persona e nessun luogo siano trascurati									
<b>Quadro 2030 per il clima e l'energia</b>									
Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra									
Aumentare la quota di energia rinnovabile									
Migliorare l'efficienza energetica									
<b>Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici COM(2013) 216</b>									
Contribuire a rendere l'Europa più resiliente ai cambiamenti climatici									
<b>REGOLAMENTO (UE) 2021/1119 sulla neutralità climatica</b>									
Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra di almeno il 55% rispetto ai livelli del 1990									
<b>LIVELLO NAZIONALE</b>									
<b>Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNACC) e Piano Nazionale Adattamento ai cambiamenti Climatici</b>									







**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

<b>Obiettivi Piano Cave Regionale</b>  <b>VS</b>  <b>Obiettivi normative europee,</b> <b>nazionali, regionali</b>	1. Valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni	2. Conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse	3. Ridurre le tensioni sui costi dei materiali inerti derivanti dai trasporti a lungo raggio	4. Mantenere l'economia ancorata al settore e mantenere/sviluppare i livelli occupazionali	5. Ridurre la percorrenza dei mezzi di trasporto dei materiali di cava	6. Favorire la ricomposizione ambientale dei poli estrattivi	7. Definire norme finalizzate alla ricomposizione o riuso del sito estrattivo	8. Favorire l'utilizzo di materiali alternativi e di terre e rocce da scavo;	9. Favorire l'utilizzo di tecnologie di coltivazione innovative ed ecocompatibili.
<b>LIVELLO EUROPEO</b>									
<b>Direttiva Quadro Acque (Dir.2000/60/CE) e relativi strumenti attuativi PdGA Alpi Orientali e distretto idrografico del fiume Po</b>									
Impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico									
Agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili									
Mirare alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico									
Assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e impedirne l'aumento									
Contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità									
<b>Piano di gestione del Rischio Alluvioni (2021-2027) Alpi orientali e Piano di gestione del Rischio Alluvioni Po (2021-2027 adottato)</b>									
Riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana									
Riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per l'ambiente									
Riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per il patrimonio culturale									
Riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per le attività economiche									
<b>Direttiva 2006/118/CE sulla protezione delle acque sotterranee e dal deterioramento</b>									
Mira a prevenire e a combattere l'inquinamento delle acque sotterranee nell'Unione europea (UE)									



Contiene le procedure per la valutazione dello stato chimico delle acque sotterranee e le misure per ridurre i livelli delle sostanze inquinanti									
<b>LIVELLO REGIONALE</b>									
<b>Piano Tutela Acque Regione del Veneto</b>									
Raggiungimento di livelli di quantità e di qualità delle risorse idriche compatibili con le differenti destinazioni d'uso									
Salvaguardia delle risorse naturali e dell'ambiente									

Tabella 65: coerenza matrice Acqua

**Suolo**

Gli obiettivi 1 e 2 modulano la possibilità di autorizzare nuovi volumi in rapporto ai fabbisogni stimati. Pur cercando di legare le quantità estraibili in relazione a esigenze stringenti del mercato, al fine di garantire il necessario apporto di materia prima al comparto edilizio; tuttavia l'obiettivo 1 comporta in ultima istanza consumo temporaneo di suolo vergine, risultando così non in linea rispetto agli indirizzi della Strategia del Suolo per il 2030.

Gli obiettivi 6 e 7 supportando invece la ricomposizione ambientale ed il riutilizzo dei siti estrattivi sono coerenti con la citata Strategia, mirando a ripristinare la qualità del suolo e a non consumare ulteriore risorsa ove possibile.

<p><b>Obiettivi Piano Cave Regionale</b></p> <p><b>VS</b></p> <p><b>Obiettivi normative europee, nazionali, regionali</b></p>	1. Valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni	2. Conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse	3. Ridurre le tensioni sui costi dei materiali inerti derivanti da trasporti a lungo raggio	4. Mantenere l'economia ancorata al settore e mantenere/sviluppare i livelli occupazionali	5. Ridurre la percorrenza dei mezzi di trasporto dei materiali di cava	6. Favorire la ricomposizione ambientale dei poli estrattivi	7. Definire norme finalizzate alla ricomposizione o riuso del sito estrattivo	8. Favorire l'utilizzo di materiali alternativi e di terre e rocce da scavo;	9. Favorire l'utilizzo di tecnologie di coltivazione innovative ed ecocompatibili.
<b>LIVELLO EUROPEO</b>									
<b>Strategia tematica per la protezione del suolo</b>									
Prevenire l'ulteriore degrado del suolo e mantenerne le funzioni									





## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 174 di 204

dell'area autorizzata con gli istituti di protezione della fauna selvatica.

Obiettivi Piano Cave Regionale VS Obiettivi normative europee, nazionali, regionali	1. Valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni	2. Conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse	3. Ridurre le tensioni sui costi dei materiali inerti derivanti da trasporti a lungo raggio	4. Mantenere l'economia ancorata al settore e mantenere/sviluppare i livelli occupazionali	5. Ridurre la percorrenza dei mezzi di trasporto dei materiali di cava	6. Favorire la ricomposizione ambientale dei poli estrattivi	7. Definire norme finalizzate alla ricomposizione o riuso del sito estrattivo	8. Favorire l'utilizzo di materiali alternativi e di terre e rocce da scavo;	9. Favorire l'utilizzo di tecnologie di coltivazione innovative ed ecocompatibili.
<b>LIVELLO EUROPEO</b>									
<b>Strategia UE sulla biodiversità 2030 - COM(2020) 380</b>									
Una rete coerente di zone protette									
Ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini									
Ripartire la natura nei terreni agricoli									
Arginare il consumo di suolo e ripristinare gli ecosistemi del suolo									
Foreste più estese, più sane e più resilienti									
Soluzioni a somma positiva per la produzione di energia									
Ripristinare il buono stato ecologico degli ecosistemi marini									
Ripristinare gli ecosistemi di acqua dolce									
Inverdire le zone urbane e periurbane									
Ridurre l'inquinamento									
Gestire le specie esotiche invasive									
<b>Convenzione Europea del Paesaggio</b>									
Promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi									
<b>LIVELLO NAZIONALE</b>									
<b>Strategia Nazionale per la Biodiversità 2020</b>									
Entro il 2020 garantire la conservazione della biodiversità, ed assicurare la salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici									
Entro il 2020 ridurre sostanzialmente nel territorio nazionale l'impatto dei cambiamenti climatici sulla biodiversità									





## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 176 di 204

a valenza regionale, in prosecuzione di quanto già realizzato per nutria e cinghiale									
OP n. 7. Gestione degli ungulati; per le specie autoctone, pervenire a densità e distribuzione territoriale delle popolazioni compatibili con le attività antropiche e in equilibrio con le biocenosi, valorizzando il prelievo venatorio come strumento di gestione atto a favorire il miglioramento qualitativo e l'equilibrio numerico fra le diverse classi di età delle popolazioni oggetto di prelievo nonché, ove sostenibile, come attività di produzione primaria, in armonia con le vigenti normative comunitarie; per le specie alloctone o comunque estranee al patrimonio faunistico regionale, contenimento delle popolazioni esistenti negli ambiti territoriali di presenza e congelamento delle densità, se compatibili con le attività antropiche e le biocenosi; eradicazione dei nuclei presenti in contesti del tutto estranei o frutto di immissioni abusive o fughe accidentali									
OP n. 8. Promuovere un miglioramento in termini qualitativi e quantitativi del livello di conoscenza delle componenti faunistiche regionali, dei parametri relativi all'attività venatoria e, più in generale, di tutte le attività connesse alla gestione faunistica, attraverso: a. standardizzazione e informatizzazione dei sistemi di raccolta dati, attraverso l'utilizzo di piattaforme informatiche condivise; b. uniformità delle metodologie di raccolta dati; c. responsabilizzazione e "crescita culturale" delle componenti gestionali locali e del mondo venatorio in generale, ai fini del miglioramento della qualità dei dati; d. riconoscimento e valorizzazione delle attività tecnico-scientifiche e culturali svolte a titolo volontaristico al fine di implementare le conoscenze in campo faunistico regionale, e tra queste in anellamento scientifico, monitoraggi e censimenti, stazioni permanenti di monitoraggio									
OP n. 9. Attenuare i livelli di conflitto e di "percezione negativa" nei confronti dell'attività venatoria da parte del mondo agricolo e dell'opinione pubblica in generale, ponendo attenzione al riconoscimento della proprietà privata e alle attività economiche e socio-culturali in ambito agro-silvo-pastorale che manifestano livelli di criticità nella compatibilità con l'attività venatoria									
OP n. 10. Promuovere una maggiore sinergia negli obiettivi e un maggior coordinamento delle scelte gestionali in materia di prelievo venatorio tra gestione privatistica (Aziende faunistico-venatorie - Afv e agri-turistico-venatorie - Aatv) e gestione programmata (Ambiti Territoriali di Caccia e Comprensori Alpini), perseguendo l'attenuazione delle possibili conflittualità a livello locale									
OP n. 11. Definire, anche in riferimento all'attuale fase di riordino conseguente alla riforma del livello amministrativo provinciale a seguito della L. n. 56/2014, una proposta di modello organizzativo e gestionale che tenga conto delle specificità di processi e procedimenti gestionali ed amministrativi che devono trovare collocazione ad un livello (centrale o periferico) adeguato in termini di efficienza ed efficacia, anche in riferimento ad un orizzonte temporale di									



attività quale è quello che caratterizza il PFVR che consente, ove necessario, l'adozione di integrazioni e miglioramenti, sia puntuali che complessivi, nell'ambito di quanto prevede il comma 6 dell'articolo 8 della L. R. n. 50/1993; in tal senso, la individuazione di un idoneo riferimento gestionale, centrale o allocato sul territorio di riferimento, assume ruolo e rilevanza in riferimento agli aspetti sociali connessi all'attività di gestione faunistica di prelievo venatorio, in risposta alle attese che provengono dal territorio stesso, perseguendo l'attenuazione o la rimozione di possibili conflittualità a livello locale																				
<b>PTRC - Biodiversità</b>																				
Assicurare un equilibrio tra ecosistemi ambientali e attività antropiche																				
Salvaguardare la continuità ecosistemica																				
Favorire la multifunzionalità dell'agricoltura																				
Perseguire una maggiore sostenibilità degli insediamenti																				
<b>PTRC - Crescita culturale e cultura</b>																				
Promuovere l'inclusività sociale valorizzando le identità venete																				
Favorire azioni di supporto alle politiche sociali																				
Promuovere l'applicazione della Convenzione europea del paesaggio																				
Rendere efficiente lo sviluppo policentrico preservando l'identità territoriale regionale																				
Migliorare l'abitare nelle città																				

Tabella 67: coerenza matrice suolo.

*Temi trasversali*

Dagli obiettivi delle normative analizzate emerge come il Piano sia coerente con le tematiche di crescita sostenibile mirando a promuovere modelli di consumo più efficienti sotto il profilo delle risorse. Tale coerenza viene perseguita contabilizzando nei fabbisogni una quantità di materiale sostitutivo alternativo all'utilizzo di materia prima vergine (litoidi, End of Waste, terre e rocce...) attraverso gli obiettivi di Piano n. 1, 2 e 8.

Anche per gli obiettivi n. 6 e 7 di Piano che supportano la ricomposizione ambientale ed il riutilizzo dei siti estrattivi si evidenzia coerenza con la tutela della risorsa suolo (ripristino o riuso sito) e biodiversità (continuità ecosistemica).

Infine l'obiettivo 9. Favorire l'utilizzo di tecnologie di coltivazione innovative ed ecocompatibili, risulta coerente in termini di efficienza nell'uso delle risorse ambientali diminuendo gli impatti negativi sulle matrici.

Parziale coerenza si rileva, invece, per gli obiettivi n. 1 e 2 rilevata in relazione alla protezione delle componenti ambientali (aria, acqua e suolo) poiché aumentando i volumi di materiale estratto aumenta





**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

anche il rischio di produrre effetti negativi su tali matrici.

Inoltre, pur considerando il ruolo positivo del PRAC che considera nella stima dei fabbisogni i quantitativi dei materiali alternativi, si rileva una parziale incoerenza del Piano per quanto attiene l'aspetto del riciclaggio; l'aumento delle volumetrie infatti non favorisce l'uso di materiali alternativi per quella quota di materiale sostituibile.

Relativamente alla coerenza rispetto dell'art 40 del PTRC vigente, non si rileva alcuna interazione con gli obiettivi del PRAC. Il Piano infatti non comporta trasformazioni urbanistiche e non dispone cambi di destinazione d'uso del territorio sul suolo che rimane sempre ad uso agricolo.

L'approvazione di progetti di nuovi siti estrattivi o l'ampliamento di quelli esistenti comporta una procedura di VIA nel corso della quale è valuta l'eventuale interferenza e la compatibilità programmatica dell'intervento con l'infrastruttura stradale o ferroviaria. Si evidenzia inoltre che l'art 15 delle NTA stabilisce distanze minime di sicurezza da strade e ferrovie.

<p><b>Obiettivi Piano Cave Regionale</b></p> <p><b>VS</b></p> <p><b>Obiettivi normative europee, nazionali, regionali</b></p>	1. Valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni	2. Conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse	3. Ridurre le tensioni sui costi dei materiali inerti derivanti da trasporti a lungo raggio	4. Mantenere l'economia ancorata al settore e mantenere/sviluppare i livelli occupazionali	5. Ridurre la percorrenza dei mezzi di trasporto dei materiali di cava	6. Favorire la ricomposizione ambientale dei poli estrattivi	7. Definire norme finalizzate alla ricomposizione o riuso del sito estrattivo	8. Favorire l'utilizzo di materiali alternativi e di terre e rocce da scavo;	9. Favorire l'utilizzo di tecnologie di coltivazione innovative ed ecocompatibili.
<b>LIVELLO EUROPEO</b>									
<b>Strategia Europa 2020</b>									
Crescita intelligente: sviluppare un'economia basata sulla conoscenza e sull'innovazione									
Crescita sostenibile: promuovere un'economia più efficiente sotto il profilo delle risorse, più verde e più competitiva									
Crescita inclusiva: promuovere un'economia con un alto tasso di occupazione che favorisca la coesione sociale e territoriale.									
<b>Nuovo Piano d'azione per l'economia circolare</b>									



Limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente										
Promuovere modelli di consumo e di produzione circolare										
<b>LIVELLO NAZIONALE</b>										
<b>Piano per la Transizione Ecologica</b>										
Neutralità climatica: portare avanti a tappe forzate il processo di azzeramento delle emissioni di origine antropica di gas a effetto serra fino allo zero netto nel 2050										
Azzeramento dell'inquinamento: portare l'inquinamento sotto le soglie di attenzione indicate dall'Organizzazione mondiale della sanità, verso un sostanziale azzeramento, per beneficiare la salute umana e gli ecosistemi; incentivare la mobilità sostenibile										
Adattamento ai cambiamenti climatici: rendere operative le diverse misure di adattamento ai cambiamenti climatici che stanno già producendo delle conseguenze sul territorio, sulla biodiversità e sulle diverse attività economiche										
Ripristino della biodiversità e degli ecosistemi: in collegamento con gli obiettivi di mitigazione e adattamento, ci si propone di potenziare il patrimonio di biodiversità nazionale con misure di conservazione (aumento delle aree protette terrestri e marine), e di implementazione di soluzioni basate sulla natura ("nature based solutions") al fine di riportare a una maggiore naturalità aree urbane, degradate e ambiti fondamentali come i fiumi e le coste										
Transizione verso l'economia circolare e la bioeconomia: passare da un modello economico lineare a un modello circolare, ripensato in funzione di un modello di produzione additiva, in modo da permettere non solo il riciclo e il riuso dei materiali ma anche il disegno di prodotti durevoli, improntando così i consumi al risparmio di materia e prevenendo alla radice la produzione di rifiuti										
<b>LIVELLO REGIONALE</b>										
<b>PTRC - Sviluppo economico</b>										
Migliorare la competitività produttiva favorendo la diffusione di luoghi del sapere, della ricerca e della innovazione										
Promuovere l'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari										
<b>Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali (aggiornamento 2022)</b>										
Limitare la produzione di rifiuti nonché la pericolosità										
Favorire il riciclaggio										
Favorire le altre forme di recupero (energia)										
Minimizzare il ricorso alla discarica										




















**6.2 ANALISI DI COERENZA INTERNA**

L'analisi di coerenza interna ha la finalità di individuare e descrivere le sinergie, ovvero il legame operativo tra obiettivi del Piano e le azioni, col fine di verificare l'esistenza di eventuali contraddizioni o azioni antagoniste all'interno del Piano stesso. In questo contesto l'analisi è stata sviluppata valutando la sinergia (diretta e indiretta), l'antagonismo (diretto o indiretto) o la non pertinenza tra gli obiettivi del PRAC e le azioni così come modificate. Nella tabella a doppia entrata a seguire sono state evidenziate tali valutazioni.

La legenda utilizzata è la seguente:

Sinergia diretta		Obiettivi economici	
Sinergia indiretta		Obiettivi ambientali	
Antagonismo diretto			
Antagonismo indiretto			
Indifferenza			

Obiettivi PRAC  vs  Azioni		1. Valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni	2. Conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse	3. Ridurre le tensioni sui costi dei materiali inerti derivanti da trasporti a lungo raggio	4. Mantenere l'economia ancorata al settore e mantenere/sviluppare i livelli occupazionali	5. Ridurre la percorrenza dei mezzi di trasporto dei materiali di cava	6. Favorire la ricomposizione ambientale dei poli estrattivi	7. Definire norme finalizzate alla ricomposizione o riuso del sito estrattivo	8. Favorire l'utilizzo di materiali alternativi e di terre e rocce da scavo;	9. Favorire l'utilizzo di tecnologie di coltivazione innovative ed ecocompatibili.
1. valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni.	Volumi massimi autorizzabili da estrarre nel periodo di validità del PRAC  art. 8.1 - sabbia e ghiaia;									



ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

	art. 11.1 – detrito;							
	art. 12.1 - calcare per costruzione.							
2. conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse	Volumi autorizzabili articolati per ambiti estrattivi di livello provinciale in funzione dei fabbisogni dei materiali							
	art. 8.5 sabbia e ghiaia;							
	art. 9.6 sabbia e ghiaia;							
	art. 11.5 detrito;							
	art. 10.5 bis;							
	art. 12.5 calcari per costruzioni.							
art. 17 comma 16.								
3.ridurre le tensioni sui costi dei materiali inerti derivanti da trasporti a lungo raggio	Volumi autorizzabili articolati per ambiti estrattivi di livello provinciale in funzione dei fabbisogni dei materiali							
	art. 8.5 sabbia e ghiaia;							
	art. 11.5 detrito;							
art. 12.5 calcari per costruzioni.								
5.ridurre l’impatto dei mezzi di trasporto dei materiali di cava	Volumi autorizzabili articolati per ambiti estrattivi di livello provinciale in funzione dei fabbisogni dei materiali							
	art. 8.5 sabbia e ghiaia;							
	art. 11.5 detrito;							
	art. 12.5 calcari per costruzioni;							
art. 17 comma 17 sabbia e ghiaia.								
7.definire norme finalizzate alla	Ulteriori requisiti e condizioni che consentono il rilascio dell’autorizzazione alla coltivazione							





## 7 VALUTAZIONE DEI POSSIBILI EFFETTI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL PIANO DELL'ATTIVITÀ DI CAVA

### 7.1 PROPOSTA DI MODIFICA DELLE AZIONI DI PIANO

Sulla base degli esiti emersi dal monitoraggio di Piano, l'aggiornamento del PRAC propone la modifica di alcune azioni al fine di renderle più efficaci per il raggiungimento degli obiettivi di Piano.

Gli obiettivi e gli ambiti individuati dal PRAC vigente, già sottoposto a procedura di VAS, restano invariati. La valutazione degli effetti consisterà, pertanto, nella valutazione delle azioni modificate.

Obiettivi Strategici correlati	Obiettivi Specifici correlati	Tipologie di azioni e modifica normativa
	Trasversale a tutti gli obiettivi	Art 5 – modifica monitoraggio ambientale
	1. valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni.	Volumi massimi autorizzabili da estrarre nel periodo di validità del PRAC art. 8.1 - sabbia e ghiaia; art. 11.1 – detrito; art. 12.1 - calcare per costruzione.
Obiettivi economici	2. conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse.	Volumi autorizzabili articolati per ambiti estrattivi di livello provinciale in funzione dei fabbisogni dei materiali art. 8.5 sabbia e ghiaia; art. 9.6 sabbia e ghiaia; art. 11.5 detrito; art. 10.5 bis; art. 12.5 calcari per costruzioni; art. 17 comma 16.



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 185 di 204

Obiettivi ambientali	3. ridurre le tensioni sui costi dei materiali inerti derivanti da trasporti a lungo raggio.	Volumi autorizzabili articolati per ambiti estrattivi di livello provinciale in funzione dei fabbisogni dei materiali art. 8.5 sabbia e ghiaia; art. 11.5 detrito; art. 12.5 calcari per costruzioni.
	5. ridurre l'impatto dei mezzi di trasporto dei materiali di cava.	Volumi autorizzabili articolati per ambiti estrattivi di livello provinciale in funzione dei fabbisogni dei materiali art. 8.5 sabbia e ghiaia; art. 11.5 detrito; art. 12.5 calcari per costruzioni; art. 17 comma 17 sabbia e ghiaia.
	7. definire norme finalizzate alla ricomposizione o riuso del sito estrattivo.	Ulteriori requisiti e condizioni che consentono il rilascio dell'autorizzazione alla coltivazione art. 16 bis.
	9. favorire l'utilizzo di tecnologie di coltivazione innovative ed ecocompatibili.	Recepimento art. 32 della L.R. 13/2018.

*Tabella 70: relazione obiettivi e azioni (NTA) modificate.*

## 7.2 CONFRONTO VALUTAZIONI DELLE PROCEDURE VAS 2015 E 2018

Le modifiche dell'aggiornamento di Piano mantengono i presupposti di valutazione effettuati nell'ambito della procedura VAS del 2015 e del 2018. In particolare i nuovi approvvigionamenti, determinati dalla stima decennale dei fabbisogni in relazione al presumibile consumo di materiale da parte del sistema edilizio sia in relazione all'andamento della produttività del settore, avvengono con ampliamento dei siti estrattivi attuali nonché rimodulando il ricorso alle riserve e alle fonti alternative.

Di seguito si presentano le valutazioni dello scenario scelto durante le procedure di VAS a cui il Piano è stato assoggettato in precedenza (2013 -2017) a confronto con il presente aggiornamento.





## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 186 di 204

	Scenario 2 (2013)	Scenario 2 (2017)	Aggiornamento 2024
	PRAC CON APPROVAZIONE PDL 284	PRAC CON L.R. 13/2018	PRAC CON L.R. 13/2018
Breve descrizione del contesto normativo	Il PDL 284 prevede che il PRAC pianifichi anche i materiali detrito e calcari per costruzione e non prevede più la limitazione relativa al rapporto tra superficie di zona agricola e superficie di cava.	La nuova Legge di settore prevede che il PRAC pianifichi anche i materiali detrito e calcari per costruzione e non prevede più la limitazione relativa al rapporto tra superficie di zona agricola e superficie di cava.	La nuova Legge di settore prevede che il PRAC pianifichi anche i materiali detrito e calcari per costruzione e non prevede più la limitazione relativa al rapporto tra superficie di zona agricola e superficie di cava.
Breve descrizione del Piano	<p>Il Piano:</p> <p>1) definisce il fabbisogno sia in relazione al presumibile consumo di materiali da parte del sistema edilizio (condizione che si ritiene essere una invariante del piano), sia in relazione all'andamento della produttività del settore;</p> <p>2) modula il fabbisogno tra le varie fonti in modo da incentivare quelle alternative e da avere un calibrato ricorso alle riserve;</p> <p>3) individua gli ambiti estrattivi in relazione alla presenza del materiale, alla sussistenza di vincoli territoriali e a scelte di opportunità relative alle caratteristiche ambientali e di presenza consolidata di attività estrattive;</p> <p>4) ritiene di privilegiare gli ampliamenti di attività estrattive già in atto per minimizzare l'utilizzo del territorio;</p> <p>5) sono state introdotte alcune limitazioni finalizzate alla protezione delle falde;</p> <p>6) distribuisce tra gli ambiti la quota di fabbisogno da ottenere mediante cave anche in relazione alla vicinanza ai luoghi di consumo e</p>	<p>Il Piano:</p> <p>1) definisce il fabbisogno sia in relazione al presumibile consumo di materiali da parte del sistema edilizio (condizione che si ritiene essere una invariante del piano), sia in relazione all'andamento della produttività del settore;</p> <p>2) modula il fabbisogno tra le varie fonti in modo da incentivare quelle alternative e da avere un calibrato ricorso alle riserve;</p> <p>3) individua gli ambiti estrattivi in relazione alla presenza del materiale, alla sussistenza di vincoli territoriali e a scelte di opportunità relative alle caratteristiche ambientali e di presenza consolidata di attività estrattive;</p> <p>4) ritiene di privilegiare gli ampliamenti di attività estrattive già in atto per minimizzare l'utilizzo del territorio;</p> <p>5) sono state introdotte alcune limitazioni finalizzate alla protezione delle falde;</p> <p>6) distribuisce tra gli ambiti la quota di fabbisogno da ottenere mediante cave anche in relazione alla vicinanza ai luoghi di consumo e alla produttività</p>	<p>Il Piano:</p> <p>1) definisce il fabbisogno sia in relazione al presumibile consumo di materiali da parte del sistema edilizio (i fabbisogni da parte del sistema edilizio sono stati rimodulati), sia in relazione all'andamento della produttività del settore;</p> <p>2) modula il fabbisogno tra le varie fonti in modo da incentivare quelle alternative e da avere un calibrato ricorso alle riserve;</p> <p>3) individua gli ambiti estrattivi in relazione alla presenza del materiale, alla sussistenza di vincoli territoriali e a scelte di opportunità relative alle caratteristiche ambientali e di presenza consolidata di attività estrattive;</p> <p>4) ritiene di privilegiare gli ampliamenti di attività estrattive già in atto per minimizzare l'utilizzo del territorio. Sono tuttavia previsti nuovi siti di cava per le sabbie e ghiaie come definito dall'art. 10 comma 5;</p> <p>5) sono state introdotte alcune limitazioni finalizzate alla protezione delle falde (DGRV 213/2022);</p> <p>6) distribuisce tra gli ambiti la quota di fabbisogno da ottenere mediante cave anche in relazione alla vicinanza ai luoghi di consumo e</p>

184



4a96868a



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

	alla produttività teorica dell'ambito.	teorica dell'ambito.	alla produttività teorica dell'ambito; 7) tra le possibilità di riuso dei siti vengono considerati le finalità sia di adattamento ai cambiamenti climatici (bacini di laminazione, ricarica della falda e bacini di accumulo) che di mitigazione attraverso la realizzazione di impianti fotovoltaici.
Breve descrizione della prevedibile evoluzione dello scenario	Dal punto di vista delle fonti di approvvigionamento si potrebbe avere un buon equilibrio potendo rilasciare nuove autorizzazioni.  Potendo intervenire sulle cave esistenti si avrebbe un minore uso di territorio e si potrebbero ottenere migliorie in termini di uso del territorio e del paesaggio e della biodiversità.  Si riescono a pianificare e controllare anche i materiali detrito e calcari per costruzione.	Dal punto di vista delle fonti di approvvigionamento si potrebbe avere un buon equilibrio potendo rilasciare nuove autorizzazioni.  Potendo intervenire sulle cave esistenti si avrebbe un minore uso di territorio e si potrebbero ottenere migliorie in termini di uso del territorio e del paesaggio e della biodiversità.  Si riescono a pianificare e controllare anche i materiali detrito e calcari per costruzione.	Dal punto di vista delle fonti di approvvigionamento si potrebbe avere un buon equilibrio potendo rilasciare nuove autorizzazioni.  Sono previste nuovi siti di cava per le sabbie e ghiaie come definito dall'art. 10 comma 5.  Si riescono a pianificare e controllare anche i materiali detrito e calcari per costruzione.
Fabbisogni da nuove autorizzazioni	41 Mmc	12,5 Mmc	15,6 Mmc
Offerta	I nuovi approvvigionamenti avvengono con ampliamento dei siti estrattivi attuali. Si può modulare il ricorso alle riserve e alle fonti alternative.	I nuovi approvvigionamenti avvengono con ampliamento dei siti estrattivi attuali. Si può modulare il ricorso alle riserve e alle fonti alternative.	I nuovi approvvigionamenti avvengono con ampliamento dei siti estrattivi attuali e solo in particolari condizioni con nuovi siti (sabbia e ghiaia). Si può modulare il ricorso alle riserve e alle fonti alternative.
<b>Impatti</b>			
Aria	Si può modulare l'intensità dell'ampliamento al fine di contenere i trasporti di materiale.	Si può modulare l'intensità dell'ampliamento al fine di contenere i trasporti di materiale.	Si può modulare l'intensità dell'ampliamento e la distribuzione dei quantitativi dei materiali autorizzabili negli ambiti al fine di contenere i trasporti di materiale.
Acqua	Miglioramento perché nel piano sono introdotte prescrizioni e vincoli a tutela della risorsa idrica.	Miglioramento perché nel piano sono introdotte prescrizioni e vincoli a tutela della risorsa idrica.	La situazione è invariata rispetto alle prescrizioni e vincoli a tutela della risorsa idrica. Emanazione DGRV 213/22.



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 188 di 204

Suolo	<p>Si ha un minore consumo di suolo perché sono possibili profondità di escavazione maggiori.</p> <p>Sono previsti solo ampliamenti (per le ghiaie) che favoriscono soluzioni ricompositive migliori dei siti originari.</p>	<p>Si ha un minore consumo di suolo perché sono possibili profondità di escavazione maggiori.</p> <p>Sono previsti solo ampliamenti (per le ghiaie) che favoriscono soluzioni ricompositive migliori dei siti originari.</p>	<p>Si ha un minore consumo di suolo perché sono possibili profondità di escavazione maggiori.</p> <p>È inoltre possibile il riuso sia ai fini energetici (art. 16 bis) che di adattamento ai cambiamenti climatici (art.9 comma 3).</p> <p>Nel caso di ricomposizione ad uso agricolo i limiti da rispettare per il terreno utilizzato per la ricomposizione DM 46/2019.</p> <p>Sono previste nuovi siti di cava per le sabbie e ghiaie come definito dall'art. 10.5 bis.</p> <p>Gli ampliamenti favoriscono soluzioni ricompositive migliori dei siti originari.</p>
Biodiversità	<p>Si può intervenire anche sui siti attuali con progettazioni basate su criteri che tengono conto delle esigenze ambientali ed imponendo misure di mitigazione.</p> <p>Non si aprono nuovi siti.</p> <p>Viene ridotta l'esigenza di ricorrere all'estrazione di grossi quantitativi di detrito o calcare presenti nei siti a maggiore vulnerabilità.</p>	<p>Si può intervenire anche sui siti attuali con progettazioni basate su criteri che tengono conto delle esigenze ambientali ed imponendo misure di mitigazione.</p> <p>Non si aprono nuovi siti.</p> <p>Viene ridotta l'esigenza di ricorrere all'estrazione di grossi quantitativi di detrito o calcare presenti nei siti a maggiore vulnerabilità.</p>	<p>È consentita l'apertura di nuove cave di sabbia e ghiaia solo negli ambiti estrattivi dove non è possibile per ragioni urbanistiche ampliare l'attività estrattiva, a condizione che siano in fase di esaurimento le riserve e i nuovi interventi non interessino aree a meno di 100 m dai siti della rete Natura 2000.</p> <p>Viene aumentata la possibilità di autorizzazione per detrito e calcare.</p>
Paesaggio	<p>Si può intervenire sui siti attuali imponendo misure di mitigazione. Non si aprono nuovi siti.</p> <p>La pianificazione consente di attivare siti estrattivi individuati nell'ambito di valutazioni paesaggistiche d'insieme.</p> <p>Le norme di piano consentono l'approvazione di progetti basati su valutazioni paesaggistiche più adeguate.</p> <p>Viene ridotta l'esigenza di ricorrere all'estrazione di grossi quantitativi di detrito o calcare presenti nei siti a maggiore vulnerabilità.</p>	<p>Si può intervenire sui siti attuali imponendo misure di mitigazione. Non si aprono nuovi siti.</p> <p>La pianificazione consente di attivare siti estrattivi individuati nell'ambito di valutazioni paesaggistiche d'insieme.</p> <p>Le norme di piano consentono l'approvazione di progetti basati su valutazioni paesaggistiche più adeguate.</p> <p>Viene ridotta l'esigenza di ricorrere all'estrazione di grossi quantitativi di detrito o calcare presenti nei siti a maggiore vulnerabilità.</p>	<p>Sono previste nuovi siti di cava per le sabbie e ghiaie come definito dall'art. 10.5 bis.</p> <p>Viene aumentata la possibilità di autorizzazione per detrito e calcare.</p>

186



4a96868a



nei siti a maggiore vulnerabilità.

Economia	Maggior riequilibrio possibile fra le aree di richiesta del materiale e le aree di utilizzo con riduzione delle spese di trasporto. Le disposizioni chiare e articolate del piano sostituiranno le norme transitorie del 1982 fornendo strumenti all'amministrazione per consentire di decidere sulle istanze in tempi più brevi: minore incertezza.	Maggior riequilibrio possibile fra le aree di richiesta del materiale e le aree di utilizzo con riduzione delle spese di trasporto. Le disposizioni chiare e articolate del piano sostituiranno le norme transitorie del 1982 fornendo strumenti all'amministrazione per consentire di decidere sulle istanze in tempi più brevi: minore incertezza.	Maggior riequilibrio possibile fra le aree di richiesta del materiale e le aree di utilizzo con riduzione delle spese di trasporto.
Efficacia dell'azione amministrativa.			
Società	Le disposizioni di Piano forniscono uno strumento alla amministrazione che consente una più trasparente azione nella valutazione dei progetti con conseguente aumento di fiducia da parte della popolazione.  Non vengono interessati nuovi territori dall'attività estrattiva (della ghiaia) e quindi non sono incrementate tensioni sociali.	Le disposizioni di Piano forniscono uno strumento alla amministrazione che consente una più trasparente azione nella valutazione dei progetti con conseguente aumento di fiducia da parte della popolazione.  Non vengono interessati nuovi territori dall'attività estrattiva (della ghiaia) e quindi non sono incrementate tensioni sociali.	Sono previste nuovi siti di cava per le sabbie e ghiaie come definito dall'art. 10.5 bis. Tali nuovi siti sono subordinati al verificarsi di determinate condizioni tali da mitigare/ridurre eventuali tensioni sociali.










### 7.3 POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI DELL'AGGIORNAMENTO DI PIANO

Nella matrice a doppia entrata di seguito presentata, viene offerta una visione sinottica degli effetti ambientali delle modifiche alle azioni relative all'aggiornamento di Piano. La trattazione per singola matrice ambientale ha la finalità di esplicitare i potenziali effetti cumulativi determinati dalle varie azioni sulle diverse matrici ambientali. Nel caso si evidenzino uno o più effetti negativi su una componente ambientale verranno indagati i fattori che li determinano e sui quali bisognerà agire con interventi di mitigazione e/o compensazione.

In tabella seguente è riportata la legenda relativa alle valutazioni effettuate. Per quanto riguarda la significatività degli effetti negativi, questa è stata considerata in caso di effetto diretto e irreversibile. Per gli effetti negativi ove diretti, ma reversibili verranno predisposte opportune misure di mitigazione.

Gli effetti positivi andranno invece a contribuire agli obiettivi di sostenibilità del Piano, come emerso nel paragrafo 4.3.

L'identificazione degli effetti andrà ad integrare la base informativa utile alla definizione del Monitoraggio Ambientale del Piano.

Definizione dell'effetto	
	Effetto diretto negativo significativo (irreversibile)
	Effetto diretto negativo non significativo (reversibile)
	Effetto indiretto negativo non significativo
	Nessun effetto o azione immateriale
	Effetto indiretto positivo non significativo
	Effetto diretto positivo non significativo (reversibile)
	Effetto diretto positivo significativo (irreversibile)

Si precisa che la valutazione effettuata ha riguardato esclusivamente le azioni modificate dall'aggiornamento di Piano; inoltre nell'analisi si è tenuto in considerazione anche quanto già valutato nell'ambito delle precedenti procedure di VAS (2014 e 2018) ed in particolare di quanto emerso dalla valutazione della procedura del 2014 che aveva acquisito il Parere motivato favorevole della Commissione Regionale VAS con fabbisogni da nuove autorizzazioni pari a 41 Mmc.



**ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

Obiettivi Strategici	Obiettivi Specifici	Tipologie di azioni correlate	Clima	Aria	Acqua	Suolo	Paesaggio	Biodiversità	Salute umana	Economia
Obiettivi economici	1. valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni.	Volumi massimi autorizzabili da estrarre nel periodo di validità del PRAC art. 8.1 - sabbia e ghiaia; art. 11.1 – detrito; art. 12.1 - calcare per costruzione.								
	2. conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse	Volumi autorizzabili articolati per ambiti estrattivi di livello provinciale in funzione dei fabbisogni dei materiali art. 8.5 sabbia e ghiaia; art. 9.6 sabbia e ghiaia; art. 11.5 detrito; art. 10.5 bis; art. 12.5 calcari per costruzioni; art. 17 comma 16.								
	3. ridurre le tensioni sui costi dei materiali inerti derivanti da trasporti a lungo raggio	Volumi autorizzabili articolati per ambiti estrattivi di livello provinciale in funzione dei fabbisogni dei materiali art. 8.5 sabbia e ghiaia; art. 11.5 detrito; art. 12.5 calcari per costruzioni.								
Obiettivi ambientali	5. ridurre l’impatto dei mezzi di trasporto dei materiali di cava	Volumi autorizzabili articolati per ambiti estrattivi di livello provinciale in funzione dei fabbisogni dei materiali art. 8.5 sabbia e ghiaia; art. 11.5 detrito; art. 12.5 calcari per costruzioni; art. 17 comma 17 sabbia e ghiaia.								
	7. definire norme finalizzate alla ricomposizione o riuso del sito estrattivo	Ulteriori requisiti e condizioni che consentono il rilascio dell’autorizzazione alla coltivazione Art. 16 bis.								
	9. favorire l’utilizzo di tecnologie di coltivazione innovative ed ecocompatibili	Recepimento art. 32 della L.R. 13/2018.								

Tabella 71: possibili effetti delle azioni di Piano soggette a modifica.



#### Clima e Atmosfera

Le modifiche apportate alle azioni di Piano afferenti all'obiettivo 1 (nuove volumetrie) determinano sulle matrici clima e atmosfera un "Effetto indiretto negativo non significativo" causato dall'aumento delle volumetrie autorizzabili che, tuttavia, rientrano nei quantitativi già valutati nell'ambito della sostenibilità del PRAC 2015. Anche la modifica dell'art. 10.5 bis relativamente alla componente aria può determinare un "Effetto indiretto negativo non significativo" per i medesimi motivi.

D'altro canto le modifiche apportate alle azioni afferenti all'obiettivo 5 determinano un "Effetto diretto positivo non significativo" per la componente atmosfera in quanto, la distribuzione dei volumi autorizzabili nei diversi ambiti, concorre a ridurre l'impatto dei trasporti dei materiali di cava con effetti positivi sulla riduzione delle emissioni. Anche l'introduzione dell'art. 17.17 contribuisce alla riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera con un "Effetto diretto positivo non significativo".

Per quanto riguarda la matrice clima la riduzione delle emissioni contribuisce in modo positivo indiretto anche nei confronti di tale matrice.

L'inserimento del nuovo articolo 16 bis "Riuso dei siti di cava" concorre, in modo indiretto positivo, alla riduzione delle emissioni climalteranti (CO<sub>2</sub>) favorendo l'installazione di fonti rinnovabili come il fotovoltaico. Riprendendo quanto esposto al paragrafo 3.4 inerente agli esiti del periodo di programmazione precedente si ricorda che considerando la molteplicità di sorgenti presenti nel territorio, l'attività di cava rappresenta un contributo verosimilmente minoritario alle emissioni in atmosfera, così come il relativo contributo complessivo sia positivo che negativo (effetto cumulativo).

#### Acqua

L'aumento delle volumetrie autorizzabili, rispetto a quanto individuato nel 2018, comporta un "Effetto diretto negativo non significativo" sulla matrice acque in quanto possono essere coinvolte aree con caratteristiche di fragilità (cave che si avvicinano a meno di 5 m dal livello di massima escursione dell'acquifero indifferenziato) tali da prevedere il controllo degli impatti citati dall'art. 18 NTA e dalla DGRV 213/2022. Tali quantitativi rientrano, tuttavia, nei quantitativi posti in valutazione nel 2014 e pertanto già valutati nell'ambito della relativa procedura VAS (effetti cumulativi).

#### Suolo

La modifica all'art. 10.5 bis che prevede la possibilità di autorizzare nuovi siti estrattivi in presenza di specifiche condizioni, determina un "Effetto diretto negativo non significativo" a causa del consumo di suolo reversibile che comporta.

Anche l'aumento delle volumetrie autorizzabili rispetto a quanto individuato nel 2018 ma sempre entro i quantitativi posti in valutazione nel 2015, comporta un "Effetto diretto negativo non significativo" sulla matrice suolo poiché tale effetto era già stato valutato nella procedura VAS (effetti cumulativi).

Risulta tuttavia un "Effetto indiretto positivo non significativo" grazie all'introduzione del nuovo articolo 16 bis "Riuso dei siti di cava" che prevede il riutilizzo di suolo in particolare a fini energetici. L'art. 17 invece permette di mitigare gli effetti negativi favorendo una ricomposizione ambientale migliorativa dei siti estrattivi a fine attività.



#### Paesaggio

Analogamente a quanto riportato per la matrice suolo, l'aumento delle volumetrie autorizzabili e la possibilità di autorizzare nuovi siti estrattivi (sabbia e ghiaia) secondo i criteri dell'art. 10.5 bis comporta un "Effetto diretto negativo non significativo" sulla matrice, in caso di presenza di aree vincolate ai sensi della D.Lgs. 42/2004; tale effetto era già stato valutato nella procedura VAS del 2015 come sostenibile (effetti cumulativi).

L'art. 17 invece permette di mitigare gli effetti negativi favorendo una ricomposizione ambientale migliorativa dei siti estrattivi a fine attività, valutabile come "Effetto indiretto positivo non significativo".

#### Biodiversità

L'aumento delle volumetrie autorizzabili e la possibilità di autorizzare nuovi siti estrattivi (sabbia e ghiaia) secondo i criteri dell'art. 10.5 bis comporta un "Effetto diretto negativo non significativo" sulla matrice in termini di frammentazione del territorio per la durata di coltivazione della cava.

Si è valutato inoltre il rischio di diffusione di specie alloctone che viene favorito dai cumuli di materiale di scotico stoccato in cava fino al momento della ricomposizione.

Come evidenziato dal documento di Screening VINCA – Livello 1 si escludono invece effetti negativi sui Siti della rete Natura 2000 visto l'art. 17.16 che non permette la realizzazione di nuove cave o ampliamenti all'interno o in prossimità dei medesimi.

#### Salute umana

La definizione più accurata dell'indicazione di non autorizzare estrazioni a distanze inferiori a 100 m dalle "zone a urbanizzazione diffusa" permette di risolvere le segnalate criticità interpretative e di applicare pertanto correttamente la norma al fine di tutelare la salute umana.

#### Economia

Le azioni afferenti agli obiettivi economici, permettono un maggior riequilibrio possibile fra le aree di richiesta del materiale e le aree di utilizzo con riduzione delle spese di trasporto (effetto cumulativo). A valle di tali considerazioni si valuta un "Effetto diretto positivo non significativo".

### 7.4 ESITI DELLA PROCEDURA VINCA

È stato condotto lo screening per la Valutazione di Incidenza Ambientale di primo livello sulle modifiche da apportare al Piano come conseguenza dell'aggiornamento dello stesso, secondo la modulistica ministeriale ed è riportato nell'elaborato C dell'aggiornamento di Piano.

Sono state analizzate nello specifico le modifiche proposte che possono comportare ulteriori trasformazioni territoriali per effetto dell'incremento dei volumi di materiale inerte estraibile rispetto ai limiti imposti dal Piano approvato. Tali modifiche rimangono confinate all'interno degli ambiti estrattivi già individuati e nel concreto riguardano l'art. 8 e 10 delle NTA per le cave di sabbia e ghiaia, l'art. 11 per le cave di detrito e l'art. 12 per le cave di calcare per costruzioni. È stata verificata inoltre la previsione di consentire l'apertura di nuove cave di sabbia e ghiaia all'interno degli ambiti estrattivi di produzione, ove in precedenza era possibile solo l'ampliamento dei siti estrattivi.





Non si rilevano ulteriori effetti dovuti alle altre modifiche di aggiornamento delle NTA nei confronti degli habitat e degli habitat di specie della rete Natura 2000.

Sono stati quindi verificati eventuali elementi di contrasto fra le modifiche proposte e le pertinenti misure di conservazione dei siti della Rete, per tutti gli ambiti estrattivi delle tre tipologie di materiale inerte e per entrambe le regioni biogeografiche (Alpina e Continentale) ricadenti in regione Veneto.

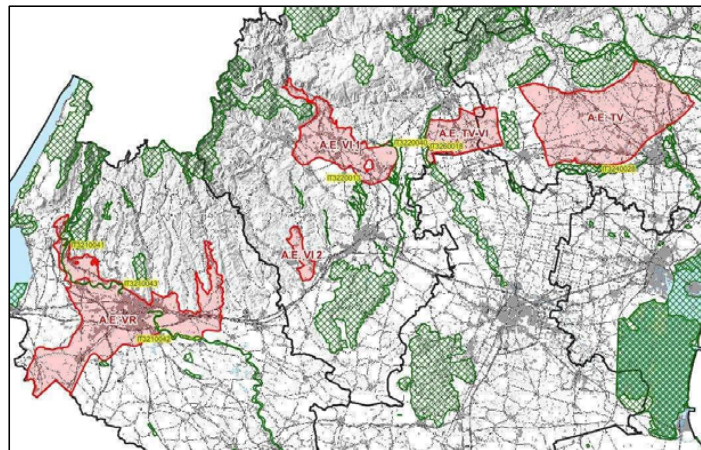


Figura 88: relazione fra ambiti di sabbia e ghiaia e siti della rete Natura 2000. Fonte: elaborazione e dati Regione del Veneto.

Per gli ambiti estrattivi di sabbia e ghiaia non risultano emergere elementi di contrasto con le misure di conservazione contenute nella D.G.R. n. 786/2017 a parte il divieto di attività di estrazione di ghiaia stabilito all'art. 154 (allegato A) e all'art. 161 (allegato B) nell'habitat 62A0 Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale (*Scorzoneratalia villosae*). Tuttavia i siti della rete Natura 2000 non sono interessati dall'attività di cava poiché, all'interno degli ambiti estrattivi, riguardano principalmente contesti fluviali, in cui le norme per l'attività di cava e il PRAC non sono applicabili, e le aree marginali a detti contesti non presentano potenzialità estrattive di sabbia e ghiaia.

L'aggiornamento normativo del Piano ha introdotto una specifica disciplina, riportata all'art. 17 comma 16 delle norme di attuazione, che garantisce una maggior tutela degli habitat e degli habitat di specie, di interesse comunitario, vietando gli interventi estrattivi in corrispondenza o in prossimità ad aree caratterizzate da detti habitat identificati quali obiettivi di conservazione del sito.

L'ampliamento o l'apertura di nuove cave possono interessare elementi di naturalità o seminaturalità. Questi, anche se presenti all'interno degli ambiti estrattivi in superfici modeste (dal 7 al 18%), sono distribuiti con discreta diffusione e garantiscono i sistemi di connessione ecologica. A tal proposito l'art. 18 del Piano prescrive l'introduzione di macchie boscate sulle scarpate di cava, per almeno il 20% della superficie, anche in zone dedicate all'agricoltura, mirando ad incrementare così la naturalità in tali contesti a favore del sistema di connessioni con la rete Natura 2000.



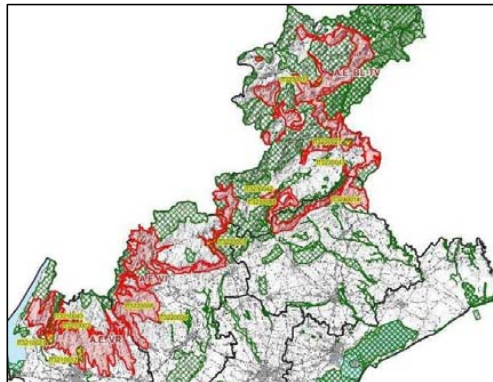


Figura 89: relazione fra ambiti di detrito e siti della rete Natura 2000. Fonte: elaborazione e dati Regione del Veneto.

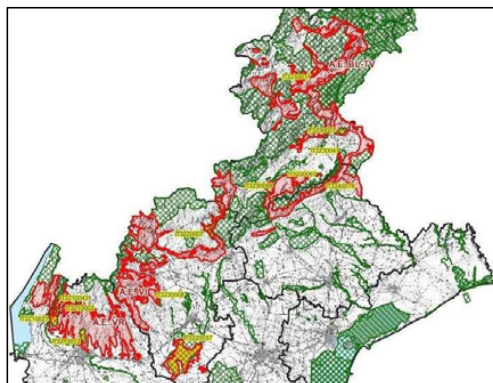


Figura 90: relazione fra ambiti di calcare per costruzioni e siti della rete Natura 2000. Fonte: elaborazione e dati Regione del Veneto.

Per gli ambiti estrattivi di detrito e di calcare per costruzioni è emerso che i siti della rete Natura 2000 sono interessati solo parzialmente e potenziali contrasti con le misure di conservazione emergono in relazione ai divieti e obblighi posti dalle misure stesse nei confronti dell'attività di cava (Art. 154 -art. 161 comma 2 Misure di Conservazione per la regione biogeografica alpina e continentale).

Le cave di detrito possono incidere sulla vegetazione glareicola in una serie di habitat e sono ivi vietate; ci si riferisce agli habitat:

- b) 8120 Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*);
- c) 8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili;
- d) 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;

Le attività di escavazione di calcare per costruzioni possono invece incidere sulla vegetazione glareicola nell'habitat "Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica" (8210) e sono quindi vietate in corrispondenza di tale habitat.



I potenziali contrasti sono tuttavia risolti dalla specifica disciplina introdotta all'art. 17 comma 16 delle norme di attuazione con l'aggiornamento del Piano che vieta gli interventi estrattivi in corrispondenza o in prossimità ad aree caratterizzate da habitat o habitat di specie di interesse comunitario identificabili quali obiettivi di conservazione come quelli sopra evidenziati.

Gli elementi di naturalità e seminaturalità sono molto diffusi all'interno degli ambiti estrattivi di detrito e di calcare per costruzioni; il modesto quantitativo di materiale autorizzabile previsto dalle modifiche del Piano incide su una superficie inferiore al 1% degli elementi naturali e seminaturali garantendone comunque la continuità e la connessione funzionale con la rete.

Le modifiche del Piano conseguenti all'aggiornamento non risultano incidere in modo significativo sugli habitat e sugli habitat di specie della rete Natura 2000.

## 7.5 MISURE DI MITIGAZIONE

A fronte della conferma dei potenziali impatti individuati durante le precedenti fasi di valutazione rimangono in essere tutte le misure di mitigazione già individuate e raccolte prevalentemente all'art. 17 della NTA; si sintetizza in tabella seguente quanto già previsto dalle Norme di Piano a cui si rimanda per la lettura integrale.

Matrice ambientale	Potenziale impatto	Mitigazione
Acque	Incremento della vulnerabilità degli acquiferi a potenziali contaminazioni antropiche	Art. 9 Sabbia e Ghiaia - Non possono essere autorizzate estrazioni che portino a giorno la falda o amplino la superficie di falda a giorno o approfondiscano la porzione di cava in falda; art 17 commi 5 – smaltimento acque meteoriche anche con realizzazione di elementi di scolo; art. 17 comma 6 – evitare interferenza con continuità idrica dei corsi d'acqua naturali perenni e della rete idraulica; art. 17 comma 13 d) - mettere in atto accorgimenti per evitare sversamenti accidentali e limitarne la dispersione; art. 17 comma 13 e) – evitare inquinamento; art 17 comma 13 g) – contenere il consumo di risorsa idrica; art. 22 comma 1 a) – salvaguardare l'uso delle acque di falda; art 18 comma 1 (acque sotterranee); art. 18 comma 7 – Sabbia e ghiaia - a fine lavori riportare sul fondo di cava uno strato argilloso-limoso-sabbioso.
Atmosfera	Aumento delle emissioni da attività di cava	Art 17 comma 13 a) – mettere in atto accorgimenti per limitare produzione di polveri ed evitare dispersione.
Biodiversità	Perdita connessione ecologica/frammentazione	Art 17 comma 9 – la sistemazione ambientale deve prevedere elementi di tutela, conservazione e accrescimento della biodiversità; art. 18 comma 5 – la sistemazione ambientale di cave di sabbia e ghiaia deve prevedere sulle scarpate di cava un 20% della superficie a macchia boscata di specie autoctone.
	Perdita di habitat di specie	Art 17 comma 1 – successione di fasi di estrazione e sistemazione; art 17 comma 8 – accertata presenza di <i>Saxifraga berica</i> e <i>Saxifraga tombeanensis</i> ;



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 197 di 204

		art. 19 comma 2 – Detrito - l'eventuale ricostituzione di zone a bosco va eseguita sotto il controllo della Struttura regionale competente in materia di foreste, soprattutto in funzione della scelta delle essenze arboree da mettere in opera;
		art. 20 comma 4 – Calcare - l'eventuale ricostituzione di zone a bosco va eseguita sotto il controllo della Struttura regionale competente in materia di foreste, soprattutto in funzione della scelta delle essenze arboree da mettere in opera.
	Perdita di habitat	Art. 17 comma 7 – habitat riconducibili ad aree umide e palustri.
	Diffusione alloctone	Art. 17 comma 10 – divieto di utilizzo per mitigazioni, compensazioni, ricomposizioni.
	Perdita di specie	Art. 17 comma 13 f) – evitare gli investimenti di fauna selvatica.
Suolo	Consumo di suolo	Art. 17 comma 1 -il progetto di coltivazione si sviluppa per fasi di estrazione e sistemazione.
	Perdita di qualità del suolo	Art. 17 comma 11 – accantonare terreno vegetale per sistemazione ambientale.
	Aumento dell'erosione del suolo	Art. 9 comma 3 – Sabbia e ghiaia - la profondità massima di scavo corrisponde a quella per cui l'area del fondo scavo di progetto risulta non inferiore ad 1/3 dell'area delimitata dal ciglio di scavo, con inclinazione delle scarpate perimetrali finali della cava non superiore a 25° sull'orizzontale; art. 18 comma 6 – Sabbia e ghiaia - realizzare un arginello perimetrale per impedire ruscellamento sulle scarpate di cava; art. 20 comma 2 – Calcare - riportare sui gradoni in fase di sistemazione uno spessore di terreno vegetale tale da garantire un assetto stabile, non soggetto a dilavamento; art. 20 comma 3 – Calcare - utilizzare per il rinverdimento dei versanti idonee tecniche di idrosemina o ingegneria naturalistica.
Paesaggio	Perdita di pregio paesaggistico	Art. 9 comma 2 Sabbia e ghiaia - possono essere autorizzati solo interventi che prevedano una ricomposizione ambientale migliorativa rispetto a quella prevista per la cava oggetto di ampliamento; art. 10 comma 6 -Ai sensi del comma 2 dell'articolo 24 della legge regionale 23 aprile 2004, n. 11 "Norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio" le presenti norme tecniche attuative modificano le previsioni del Piano d'Area Garda Baldo limitatamente all'area a sud dell'abitato di Valeggio sul Mincio, già sede di numerose attività estrattive; art. 17 comma 1 - il progetto di coltivazione si sviluppa per fasi di estrazione e sistemazione; art. 18 comma 4 – cave di sabbia e ghiaia - mettere a dimora lungo il perimetro una quinta arboreo-arbustiva di piante autoctone; art. 19 comma 1 detrito - durante i lavori di escavazione, si devono opportunamente trattare con pigmenti ossidanti le pareti rocciose derivanti dallo scavo che risultano visibili dall'esterno della cava; art. 20 comma 1 calcare - durante i lavori di coltivazione trattare le porzioni sommitali delle pareti finali di scavo, che risultino visibili dall'esterno della cava, con tecniche idonee alla mitigazione degli impatti visivi.
Salute umana	Aumento della rumorosità	Art. 13 comma c) – mettere in atto accorgimenti per ridurre la rumorosità prodotta dalle lavorazioni e dal trasporto;
	Emissioni in aria	



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 198 di 204

art. 9 comma 6 – sabbia e ghiaia - Non possono essere autorizzate estrazioni a distanza, misurata orizzontalmente dal ciglio superiore dello scavo, inferiore a:

- a) 200 metri, dalle zone commerciali, residenziali e dalle zone a servizi assimilabili a residenziali;  
b) 100 metri, dalle zone di urbanizzazione diffusa.

Rischio per la popolazione	Art. 15 Distanze di sicurezza e prescrizioni tecniche.
----------------------------	--

*Tabella 72: mitigazione previste dal Piano vigente e raccolte nelle NTA*

Si riportano nella successiva tabella le altre mitigazioni definite via via durante i procedimenti autorizzativi, che si ritiene utile inserire tra le mitigazioni di Piano e le nuove norme tecniche con finalità mitigative.

Matrice ambientale	Potenziale impatto	Mitigazione
Acque	Elevata vulnerabilità degli acquiferi a potenziali contaminazioni antropiche	Attivazione del sistema di monitoraggio delle falde, previsto dall'art. 18 commi 1 e 2, attuato secondo le indicazioni della D.G.R. n. 213 del 8/3/2022 che consente l'acquisizione di dati sia qualitativi sia quantitativi dell'acquifero freatico.
Atmosfera	Aumento delle emissioni da attività di cava	Lavaggio delle ruote dei mezzi prima dell'uscita dal cantiere. Telonatura dei mezzi in entrata e in uscita dal cantiere che trasportano materiali pulverulenti. Bagnatura dei piazzali e delle piste di accesso, in particolare nei periodi particolarmente siccitosi e/o ventosi, anche considerando l'uso di sistemi di recupero delle acque meteoriche ai fini di minimizzare il consumo delle risorse idriche. Limitazione della velocità dei mezzi sulle strade di cantiere non asfaltate (tipicamente 20 km/h). Prevedere per i cumuli di materiale pulverulento stoccato nelle aree di cava, un'altezza massima utile alla riduzione della dispersione delle polveri (indicativamente l'altezza del cumulo dovrebbe essere inferiore a 5 volte il diametro della base dello stesso). Preferire l'utilizzo di automezzi per le movimentazioni ed il trasporto dei materiali con standard qualitativo minimo di omologazione Euro 4 e STAGE IIIB e, qualora si rendesse necessaria la sostituzione dei mezzi, è opportuno l'acquisto di mezzi con i fattori di emissione più bassi e comunque con standard qualitativo minimo di omologazione Euro 5 e STAGE IV. Art. 17 comma 17 prescrive nelle nuove autorizzazioni di cave di sabbia e ghiaia all'esterno delle zone Prealpi e Alpi e di Fondovalle individuate nell'allegato B alla DGR n. 1855 del 29/12/2020, l'introduzione di indicazioni standard di emissione dei mezzi di trasporto nelle cave di sabbia e ghiaia.
Biodiversità	Perdita di habitat di specie	Art. 17 comma 16 vieta l'ampliamento e l'apertura di nuove cave in corrispondenza o prossimità di habitat di specie di interesse comunitario rientranti fra gli obiettivi di conservazione del sito della rete Natura 2000.
	Perdita di habitat	Art. 17 comma 16 prevede il divieto di ampliamento e di apertura di nuove cave in corrispondenza o prossimità di habitat di interesse comunitario rientranti fra gli obiettivi di conservazione del sito della rete Natura 2000.



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 199 di 204

	Diffusione alloctone	<p>Prevedere per i cumuli di terreno di scotico accantonato ai fini della ricomposizione le seguenti prassi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Rapida ricostituzione di una copertura vegetale autoctona (in particolare graminacee e leguminose), mediante interventi di inerbimento con semina o idrosemina;</li> <li>Gestione regolare della vegetazione tramite sfalcio almeno 2 volte l'anno;</li> <li>Rimozione precoce di individui o nuclei di specie alloctone invasive definite ai sensi del Regolamento UE 1143/2014;</li> <li>Individuare un referente interno per la tematica, che abbia il compito di gestire le azioni da intraprendere.</li> </ol>
Suolo	Perdita di qualità del suolo	<ol style="list-style-type: none"> <li>il terreno vegetale e le terre e rocce da scavo provenienti dall'esterno della cava ad integrazione del terreno superficiale accantonato e del materiale associato di cava per realizzare la ricomposizione morfologica deve presentare concentrazioni dei primi 18 elementi inferiori ai limiti CSC di colonna A della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/2006 ovvero dei più elevati valori di fondo desunti dalla pubblicazione "Metalli e metalloidi nei suoli del Veneto – Definizione dei valori di fondo" pubblicata dalla Regione Veneto – Arpav nel 2019";</li> <li>il terreno vegetale da impiegare nella ricostituzione del suolo dovrà presentare caratteristiche (tipologiche, strutturali e tessiture) adeguate alle condizioni stagionali rappresentative delle fitocenosi da utilizzare per la ricomposizione e simili a quelle dell'unità cartografica di riferimento della Carta dei Suoli, al maggior dettaglio disponibile, pubblicata sul sito ARPAV;</li> <li>i materiali provenienti dallo scotico superficiale, per i quali sono stati riscontrati valori superiori ai valori di fondo di cui alla pubblicazione ARPAV, dovranno essere riutilizzati interamente in sito evitandone la collocazione negli strati più superficiali.</li> </ol> <p>Il deposito dei materiali di cui al punto c) dovrà essere chiaramente identificato tramite apposita cartellonistica fino ad avvenuto utilizzo.</p>
	Riuso del suolo	<p>In coerenza con la normativa in materia di fonti energetiche è proposto l'inserimento dell'Art. 16 bis in merito all'utilizzo dei siti di cava per l'installazione di pannelli fotovoltaici a terra.</p>

Tabella 73: ulteriori mitigazioni previste dall'aggiornamento di Piano.



## 8 IL MONITORAGGIO AMBIENTALE

Come previsto dall'art. 5 delle NTA comma 3, il Piano è accompagnato da un monitoraggio, che riprende quanto stabilito dalla normativa sulla VAS. Lo scopo di tale processo è sia verificare l'andamento delle azioni di Piano (monitoraggio prestazionale), sia assicurare *"il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive."* (art 18 D.Lgs. 152/06 ss.mm.ii comma 1) (monitoraggio ambientale).

L'attività di monitoraggio ambientale diventa uno degli strumenti centrali dei processi di VAS in quanto risulta un elemento a supporto delle decisioni, funzionale a valutare la validità delle ipotesi formulate durante la costruzione del Piano ed in seguito ad orientare nuovamente lo stesso in caso di effetti negativi inattesi. Inoltre il Piano di Monitoraggio ha il compito di verificare il contributo del PRAC al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti dalle strategie di sviluppo sostenibile nazionale e regionali (art 18 comma 3-bis D lgs 152/06 ss. mm. ii.).

Il PRAC 2018 prevedeva una serie di indicatori definiti in sede di Rapporto Ambientale, per i quali è possibile la ridefinizione di numero e tipologia nella fase di attuazione del Piano (art. 5 comma 3 delle norme tecniche del PRAC). Si propone in questa sede la revisione di tali indicatori sulla base del seguente approccio:

- **indicatori di contesto:** associati agli obiettivi di sostenibilità; descrivono il contesto ambientale e la sua evoluzione pur senza registrare eventuali variazioni direttamente correlabili all'avanzamento del PRAC;
- **indicatori di processo:** descrivono le tipologie di azioni;
- **indicatori di contributo:** monitorano l'effetto dell'attuazione del piano rispetto al contesto ambientale.

Ove opportuno verranno ripresi gli indicatori già codificati dal Piano.

Il soggetto che provvederà a redigere il rapporto di monitoraggio illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare al fine di verificare lo stato di attuazione del Piano, gli effetti prodotti e il contributo del medesimo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale è l'Autorità procedente – Regione del Veneto - Direzione Difesa del Suolo e della Costa.

In seguito, l'Autorità Procedente trasmetterà all'Autorità Competente i risultati del monitoraggio ambientale e le eventuali misure correttive adottate secondo le indicazioni di cui alla lettera i) dell'Allegato VI alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii..

A seguito degli esiti del monitoraggio del periodo di Programmazione 2018-2021 è emersa la necessità di ridefinire alcuni indicatori più rappresentativi nel cogliere le variazioni di contesto dovuti alle azioni di Piano. Per quanto riguarda la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati dal Piano si individua il seguente indicatore:



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 201 di 204

<b>Obiettivo di sostenibilità PROSPERITA'</b>	<b>SNSvS</b> VI.1 Dematerializzare l'economia, abbattere la produzione di rifiuti e promuovere l'economia circolare.	
Obiettivo di Piano	1. Valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni 2. Conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse	
Tipologia di azione	<b>Artt. 8.1 – 11.1 – 12.1 – 8.5 – 9.6 – 11.5 – 10.5 bis – 12.5</b>	
Indicatore di contesto	Indicatori di processo	Indicatori di contributo
12.2.2 Consumo materiale interno pro capite	b.1) focus volumi di materiale prodotto dalle cave autorizzate ai sensi del PRAC	Variazione di: 12.2.2 Consumo materiale interno pro capite
12.2.2 Consumo materiale interno per unità di Pil	Focus volumi di materiale prodotto dalle cave autorizzate ai sensi delle normative preesistenti al PRAC	12.2.2 Consumo materiale interno per unità di Pil
Fonte: ISTAT/RdV	Fonte: Regione del Veneto	Fonte: ISTAT/RdV
Aggiornamento: 2024 - 2027	Aggiornamento: 2024 - 2027	Aggiornamento: 2024 - 2027

Di seguito si riportano gli indicatori rivisitati in relazione agli impatti e alla verifica dell'efficacia delle misure di mitigazione impostate. Saranno oggetto di monitoraggio quei potenziali effetti per cui nel paragrafo 7.3 si è riconosciuta un'influenza diretta del Piano a cui sono state associate specifiche misure di mitigazione.

<b>Obiettivo di sostenibilità – PIANETA</b>	<b>SNSvS</b> II.2 Raggiungere la neutralità del consumo netto del suolo e combatterne il degrado e la desertificazione	
Obiettivo di Piano	6 Favorire la ricomposizione ambientale dei poli estrattivi 7 Definire norme finalizzate alla ricomposizione o riuso del sito estrattivo	
Tipologia di azione	<b>Artt. 8.1 - 9.2 – 10.5 -10.5 bis - 11.1 -12.1-13.4 - 16 bis - 17.1 – 18.5 – 19.2 – 20.3</b>	
Indicatore di contesto	Indicatori di processo	Indicatori di contributo
Consumo di suolo netto da attività di cava (ha)	Suolo Ripristinato ad opera del PRAC (ind. d) Suolo Ripristinato extra norma PRAC (ind. d) Suolo riutilizzato per altri fini per tipologia (area suolo riutilizzato/area di cava autorizzata)	Variazione del consumo di suolo netto da attività di cava (ha) <sup>30</sup>
Fonte: ARPAV	Fonte: Regione del Veneto	Fonte: ARPAV
Aggiornamento: variazione tra 2018 – 2021 (dati)	Aggiornamento: variazione tra 2021 -2024 e 2024 – 2027 (dati)	Aggiornamento: variazione tra 2021 -2024 e 2024 – 2027 (dati)

<sup>30</sup> La variazione di consumo di suolo tiene conto anche dell'eventuale ripristino attuato nel periodo. Il dato di rinaturalizzazione è inteso come la restituzione dell'area all'uso del suolo preesistente all'estrazione.





## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 202 di 204

<b>Obiettivo di sostenibilità – PIANETA</b>	<b>SNSvS. II.3</b> Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico e stato chimico dei sistemi naturali	
Obiettivo di Piano	1 - Valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni.	
Tipologia di azione	<b>Artt. 8.1 – 11.1 – 12.1 – 10.5 – 10.5 bis – 17.5 – 17.13 – 22</b>	
Indicatore di contesto	Indicatori di processo	Indicatori di contributo
N. Piani di Monitoraggi attesi	N. Piani di Monitoraggi presentati N. Piani di Monitoraggi approvati	N. Piani di Monitoraggio secondo i criteri DGRV 213/22
Fonte: Regione del Veneto	Fonte: Regione del Veneto	Fonte: Regione del Veneto
Aggiornamento: 2024 - 2027	Aggiornamento: 2024 - 2027	Aggiornamento: 2024 - 2027
<b>Obiettivo di sostenibilità – PIANETA</b>	<b>SNSvS. I.1</b> Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat di interesse comunitario	
Obiettivo di Piano	1 - Valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni. 2 - Conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse.	
Tipologia di azione	<b>Artt. 8.1 – 11.1 – 12.1 – 10.5 – 10.5 bis – 17.7 – 17.8 – 17.9 – 17.10 – 17.15 – 17.16</b>	
Indicatore di contesto	Indicatori di processo	Indicatori di contributo
Consumo di suolo netto da attività di cava (ha)	Superfici ripristinate per tipologia (ha)	Variazione consumo di suolo netto (ha)
Fonte: ARPAV	Fonte: Regione del Veneto	Fonte: ARPAV
Aggiornamento: Variazione 2018 - 2021	Aggiornamento: variazione 2021 - 2024 2024 - 2027	Aggiornamento: variazione 2021 - 2024 2024 - 2027
<b>Obiettivo di sostenibilità – PIANETA</b>	<b>SNSvS. III.1</b> Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori anche in riferimento agli impatti dei cambiamenti climatici	
Obiettivo di Piano	1 - Valorizzare la risorsa disponibile in rapporto ai prevedibili fabbisogni. 6 - Favorire la ricomposizione ambientale dei poli estrattivi.	
Tipologia di azione	<b>Artt. 8.1 - 9.2 - 10.5 – 10.5 bis - 10.6 - 11.1 - 12.1</b>	
Indicatore di contesto	Indicatori di processo	Indicatori di contributo
Cave attive su tipologia di vincolo (n°)	Cave autorizzate ai sensi del PRAC su tipologia di vincolo (n°)	Variazione cave attive su tipologia di vincolo (n°)
Cave attive su tipologia di vincolo (ha)	Cave estinte (n°) Cave parzialmente estinte (n°)	Cave attive su tipologia di vincolo (ha)
Fonte: Regione del Veneto	Fonte: Regione del Veneto	Fonte: Regione del Veneto
Aggiornamento: Variazione 2018 - 2021	Aggiornamento: variazione 2021 - 2024 2024 - 2027	Aggiornamento: variazione 2021 - 2024 2024 - 2027



**ALLEGATO 1 ELENCO SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE**

<p>I° Aggiornamento del Piano Regionale Attività di Cava</p> <p>Soggetti coinvolti nella procedura di VAS</p>	
Soggetto proponente	Direzione Regionale Difesa del Suolo e della Costa U.O. Servizio Geologico e Attività Estrattive
Autorità procedente	Giunta Regionale del Veneto
Autorità competente	Commissione Regionale VAS
Soggetti competenti in materia ambientale	
Enti Locali	Provincia di Belluno
	Provincia di Padova
	Provincia di Rovigo
	Provincia di Treviso
	Provincia di Venezia
	Provincia di Verona
	Provincia di Vicenza
	Associazione Nazionale Comuni Italiani (ANCI) Veneto
	Unione Nazionale Comuni Comunità Enti Montani (UNCEM) Veneto
Enti Parco	Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi
	Parco Regionale delle Dolomiti d'Ampezzo
	Parco Regionale del Fiume Sile
	Parco Regionale dei Colli Euganei
	Parco Regionale della Lessinia
	Parco Regionale Delta del Po
Autorità d'Ambito Ottimale del Servizio Idrico Integrato	A.T.O. Alto Veneto
	A.T.O. Bacchiglione
	A.T.O. Brenta
	A.T.O. Laguna di Venezia
	A.T.O. Polesine



## ALLEGATO B DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 204 di 204

	A.T.O. Valle del Chiampo
	A.T.O. Veneto Orientale
	A.T.O. Veronese
	A.T.O. Interregionale Lemene
Altre Autorità	Segretariato Regionale del Ministero della Cultura per il Veneto
	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Venezia e le Province di Belluno, Padova e Treviso.
	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per il Comune di Venezia e Laguna
	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Verona, Rovigo e Venezia
	Unione Veneta Bonifiche
	Autorità di Bacino Distrettuale Alpi Orientali
	Autorità di Bacino Distrettuale del fiume Po
	ARPAV
	Direzione Adg FEASR Bonifica e Irrigazione U.O. Bonifica e Irrigazione
	Direzione Ambiente e Transizione Ecologica U.O. Ciclo dei rifiuti ed Economia Circolare
	Direzione Turismo U.O. Strategia Regionale della Biodiversità e dei Parchi
Regioni e Province Autonome confinanti	Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
	Regione Emilia Romagna
	Regione Lombardia
	Provincia Autonoma di Trento
	Provincia Autonoma di Bolzano





REGIONE DEL VENETO

ALLEGATO C DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 1 di 41



REGIONE DEL VENETO

AREA TUTELA E SICUREZZA DEL TERRITORIO  
DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA  
U.O. SERVIZIO GEOLOGICO E ATTIVITÀ ESTRATTIVE

Piano  
Regionale  
Attività  
di Cava



P.R.A.C.  
1° Aggiornamento

SCREENING

per la Valutazione di Incidenza  
Ambientale – LIVELLO 1

Allegato

C

Aprile 2024



742cca7f



**ALLEGATO C DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 2 di 41****Regione del Veneto****Area Tutela e Sicurezza del Territorio***Luca Marchesi***Direzione Difesa del Suolo e della Costa***Vincenzo Artico***Unità Organizzativa Servizio geologico e attività estrattive***Giulio Fattoretto, Franco Benvegnù, Francesco Case, Fabio Capuzzo, Walter Del Piero, Maria Luisa**Perissinotto, Angela Lucia Zanco*Agenzia Regionale per la Prevenzione  
e Protezione Ambientale del VenetoSistema Nazionale  
per la Protezione  
dell'Ambiente**ARPAV Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto****Direttore Generale***Loris Tomiato***Area Tecnico Gestionale***Vincenzo Restaino***Unità Organizzativa Valutazioni, Grandi Opere, Ambiente e Salute***Elena Vescovo, Sara Gasparini, Elena Parolo, Claudia Visentin*

*È consentita la riproduzione di testi, tabelle, grafici ed in genere del contenuto del presente rapporto esclusivamente con la citazione della fonte.*

*Aprile 2024*

742cca7f



**ALLEGATO C DGR n. 640 del 10 giugno 2024****pag. 3 di 41**

## Sommaro

<b>AGGIORNAMENTO E MODIFICA DEL PIANO REGIONALE DELL'ATTIVITA' DI CAVA (PRAC) .....</b>	<b>2</b>
<b>SEZIONE 1 - LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 - LOCALIZZAZIONE DEGLI AMBITI ESTRATTIVI DI SABBIA E GHIAIA .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2 LOCALIZZAZIONE DEGLI AMBITI ESTRATTIVI DI DETRITO .....</b>	<b>11</b>
<b>1.3 - LOCALIZZAZIONE DEI AMBITI ESTRATTIVI DI CALCARE PER COSTRUZIONI .....</b>	<b>16</b>
<b>SEZIONE 2 – LOCALIZZAZIONE RISPETTO AI SITI NATURA 2000 .....</b>	<b>21</b>
<b>2.1 – AMBITI ESTRATTIVI DI SABBIA E GHIAIA .....</b>	<b>21</b>
<b>2.2 – AMBITI ESTRATTIVI DI DETRITO .....</b>	<b>26</b>
<b>2.3 – AMBITI ESTRATTIVI DI CALCARE PER COSTRUZIONI .....</b>	<b>31</b>
<b>SEZIONE 3 – DECODIFICA DEL PIANO .....</b>	<b>36</b>
<b>SEZIONE 3.1 – Dimensionamento .....</b>	<b>36</b>
<b>SEZIONE 3.2 – Interventi attesi .....</b>	<b>38</b>
<b>SEZIONE 3.3 – Cronoprogramma .....</b>	<b>39</b>
<b>ELENCO ALLEGATI .....</b>	<b>39</b>



<b>AGGIORNAMENTO E MODIFICA DEL PIANO REGIONALE DELL'ATTIVITA' DI CAVA (PRAC)</b> (L.R. 16/03/2018 n. 13 art. 7) <i>PROCEDURA PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA – MODELLO PER LO SCREENING DI INCIDENZA (LIVELLO I)</i>	
Oggetto dell'istanza:	Aggiornamento e modifica del Piano regionale dell'attività di cava (art. 7 c. 4 L.R. 13/2018)  Modifica di Piano (art. 5, comma 1, lett. e) del D.lgs. 152/06
Tipologia di attività	PIANO REGIONALE DI SETTORE - ATTIVITA' ESTRATTIVA
Proponente/i:	REGIONE DEL VENETO – DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA
<input checked="" type="checkbox"/> Piano/Programma (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett e) del D.lgs. 152/06) <input type="checkbox"/> Progetto/intervento (definizione di cui all'art. 5, comma 1, lett g) del D.lgs. 152/06) <input type="checkbox"/> Attività (qualsiasi attività umana non rientrante nella definizione di progetto/intervento che possa avere relazione o interferenza con l'ecosistema naturale)	
<p>L'istanza riguarda l'aggiornamento e le conseguenti modifiche da apportare al Piano regionale di settore per l'attività di cava (PRAC) approvato con D.C.R. n. 32 del 20/03/2018.</p> <p>Il Piano era stato valutato per gli aspetti della VInCA nell'ambito della procedura di VAS con parere motivato n. 114 del 21/05/2014 da parte dell'Autorità competente per la VAS d'intesa con l'Autorità Procedente e successivamente riproposto con modifiche e sottoposto nuovamente alla Autorità competente per la VAS che, con motivato n. 37 del 21/03/2017, ne ha escluso l'assoggettabilità alla procedura di VAS.</p> <p>Le modifiche oggetto della presente istanza riguardano sostanzialmente l'assegnazione di un ulteriore quantitativo di materie inerti autorizzabile per attività di cava negli ambiti individuati dal PRAC, senza modificarne il perimetro.</p> <p>Gli ulteriori quantitativi da assegnare alla pianificazione di settore sono risultati necessari per soddisfare i fabbisogni di materiale di cava rispetto ai volumi resi disponibili dal PRAC approvato e rientrano nei quantitativi di materiale inerte autorizzabili favorevolmente valutati con procedura di VAS del 2014.</p> <p>La modifica pertanto rientra nelle disposizioni del comma 4 dell'art. 7 della L.R. 13/2018 il quale stabilisce che <i>"le modifiche al PRAC che non incidono sui criteri informativi e sulle caratteristiche essenziali, sono approvate dalla Giunta regionale, sentita la commissione consiliare competente che si esprime entro sessanta giorni dalla richiesta di parere, trascorsi i quali si prescinde dal parere"</i>.</p> <p>Al riguardo il comma 5 del medesimo articolo stabilisce che <i>"costituiscono criteri informativi e caratteristiche essenziali del PRAC il dimensionamento dei fabbisogni e gli ambiti estrattivi, oggetto della valutazione ambientale strategica"</i>.</p> <p>Si riporta di seguito l'elenco delle norme di cui viene proposta la modifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Articolo 5 – Monitoraggio del Piano;</li> <li>- Articolo 8 - Sabbia e ghiaia - Ambiti estrattivi e volumi massimi autorizzabili commi 1 e 5;</li> <li>- Articolo 9 Sabbia e ghiaia – Limiti e condizioni per gli interventi comma 6;</li> <li>- Articolo 10 - Sabbia e ghiaia - Criteri per le autorizzazioni – comma 5;</li> </ul>	



- Articolo 11 Detrito - Ambiti estrattivi e volumi massimi autorizzabili, commi 1 e 5;
- Articolo 12 Calcarci per costruzioni - Ambiti estrattivi e volumi massimi autorizzabili commi 1 e 5;
- Art. 16 bis Riutilizzo dei siti di cava (nuovo);
- Articolo 17 Norme per la tutela ambientale (nuovi commi 16 e 17);
- ALLEGATO ALLE NORME TECNICHE ATTUATIVE DEL PRAC inserimento tabella C): dati del PROGETTO DI SISTEMAZIONE AMBIENTALE.

Le modifiche proposte possono comportare ulteriori trasformazioni territoriali per effetto dell'incremento di volumi di materiale inerte autorizzabile rispetto a quanto finora approvato.

Tali trasformazioni rimangono confinate all'interno degli ambiti estrattivi già individuati dei quali non si modificano i perimetri.

Nel concreto le modifiche riguardano le norme tecniche di cui all'art. 8 per le cave di sabbia e ghiaia, all'art. 11 per le cave di detrito e all'art. 12 per le cave di calcari per costruzioni.

Oltre all'incremento dei volumi di inerti autorizzabili, le modifiche del Piano che sono proposte riguardano anche altri aspetti.

La modifica dell'art. 10, che prevede per le cave di sabbia e ghiaia anche la possibilità di rilascio di nuove autorizzazioni oltre ad ampliamenti di cave esistenti, comporta un'ulteriore rilevanza territoriale limitatamente agli ambiti estrattivi esistenti di sabbia e ghiaia.

Non hanno invece rilevanza territoriale le altre modifiche normative proposte che riguardano sostanzialmente aspetti di aggiornamento e specificazione normativa.

In particolare si tratta delle seguenti norme:

- art. 5 – modifica indicatori;
- art. 16 bis – recepimento normativa sugli impianti fotovoltaici all'interno delle cave;
- art. 17 comma 16 – misure di tutela degli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie della rete Natura 2000;
- art. 17 comma 17 – Introduzione di indicazioni standard di emissione dei mezzi di trasporto nelle cave di sabbia e ghiaia;
- integrazione allegato con codifica delle tipologie di sistemazione di cava funzionale all'istituzione di base dati per calcolo indicatore sugli effetti del Piano.

Si rimanda alla relazione tecnica (elaborato A) per i dettagli relativi a tali modifiche normative.

Nelle successive sezioni della presente scheda si prenderanno in esame le modifiche normative al PRAC che comportano possibili trasformazioni sul territorio. Si tratta delle seguenti modifiche normative:

Artt. 8 e 10 relativi agli ambiti estrattivi di sabbia e ghiaia;

Art. 11 relativo agli ambiti estrattivi di detrito;

Art. 12 relativo agli ambiti estrattivi di calcari per costruzioni.

Si evidenzia che per le attività di cava di materiale di Gruppo B nulla è modificato rispetto al Piano vigente.





Ciascuna delle successive sezioni è suddivisa in sottosezioni in funzione dei materiali oggetto delle modifiche proposte:

**SEZIONE 1 – LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

- Sottosezione 1.1 – Artt. 8 e 10 – LOCALIZZAZIONE DEGLI AMBITI ESTRATTIVI DI SABBIA E GHIAIA
- Sottosezione 1.2 – Art. 11 – LOCALIZZAZIONE DEGLI AMBITI ESTRATTIVI DI DETRITO
- Sottosezione 1.3 – Art. 12 – LOCALIZZAZIONE DEGLI AMBITI ESTRATTIVI DI CALCARE PER COSTRUZIONE

**SEZIONE 2 – LOCALIZZAZIONE RISPETTO AI SITI NATURA 2000**

- Sottosezione 2.1 - Artt. 8 e 10 – AMBITI ESTRATTIVI DI SABBIA E GHIAIA
- Sottosezione 2.2 - Art. 11 – AMBITI ESTRATTIVI DI DETRITO
- Sottosezione 2.3 -- Art. 12 – AMBITI ESTRATTIVI DI CALCARE PER COSTRUZIONE

**SEZIONE 3 – DECODIFICA DEL PIANO**

- Sottosezione 3.1 - Artt. 8 e 10 – AMBITI ESTRATTIVI DI SABBIA E GHIAIA
- Sottosezione 3.2 - Art. 11 – AMBITI ESTRATTIVI DI DETRITO
- Sottosezione 3.3 -- Art. 12 – AMBITI ESTRATTIVI DI CALCARE PER COSTRUZIONE



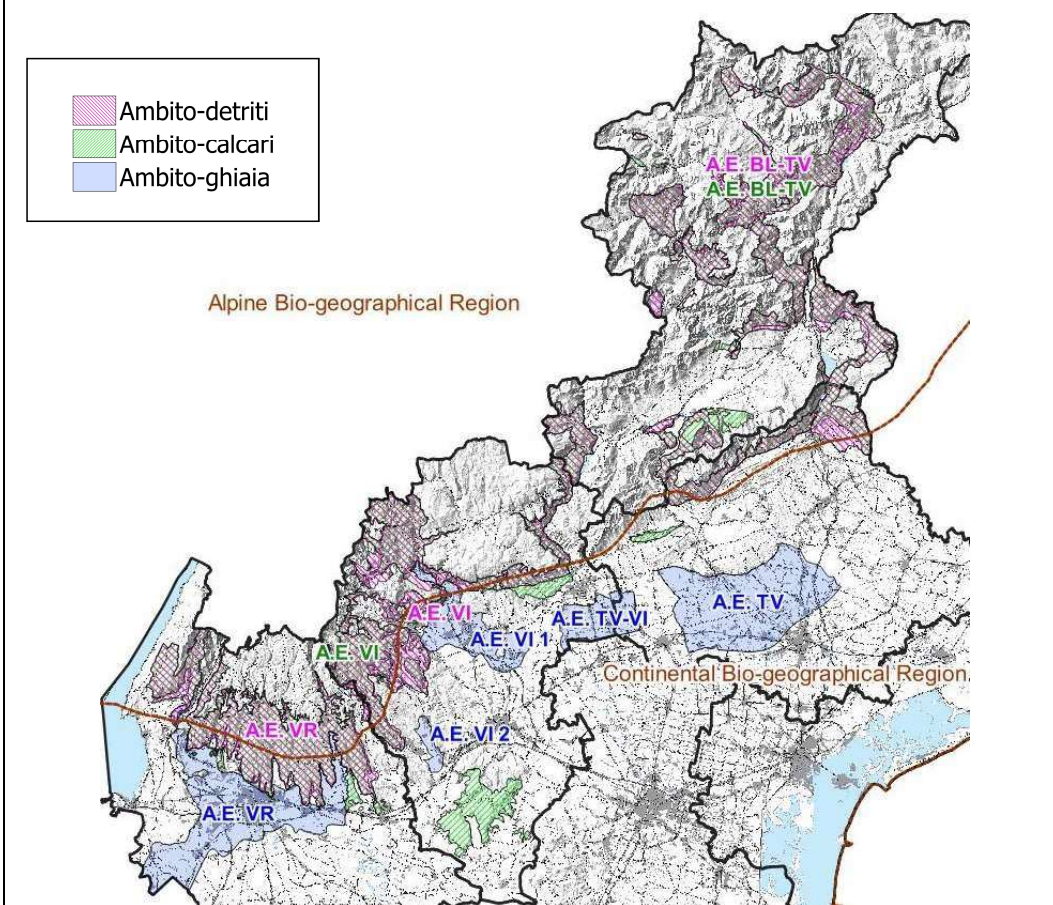
**SEZIONE 1 - LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

Il Piano è articolato in Ambiti Estrattivi (AE) con precisa individuazione geografica per i materiali inerti (Gruppo A ai sensi dell'art. 4 della L.R. 13/2018) mentre per gli altri materiali (Gruppo B) non individua specifici ambiti estrattivi.

La localizzazione riguarda quindi i soli materiali oggetto di dimensionamento per i quali le modifiche proposte hanno potenziali influenze sugli aspetti territoriali ed è distinta in funzione delle tipologie di materiale e degli ambiti estrattivi, nel modo seguente:

- Gruppo A – Ambiti estrattivi per le sabbie e ghiaie – modifiche agli artt. 8 e 10 delle NTA;
- Gruppo A – Ambiti estrattivi per i detriti – modifiche all'art. 11 delle NTA;
- Gruppo A – Ambiti estrattivi per i calcari per costruzioni – modifiche all'art. 12 delle NTA.

Le aree di potenziale attività di cava sono costituite dalle zone agricole comunque denominate nel vigente strumento di pianificazione urbanistica comunale (L.R. 13/2018 -art. 2 comma 8) mentre è esclusa l'escavazione dei materiali litoidi dagli alvei e dalle zone golenali dei corsi d'acqua, dalle rive e dai fondali lacuali, dai litorali e dai fondali marini (L.R. 13/2018 – art. 2 comma 6) poiché si tratta in questi casi di interventi idraulici soggetti a diversa normativa.

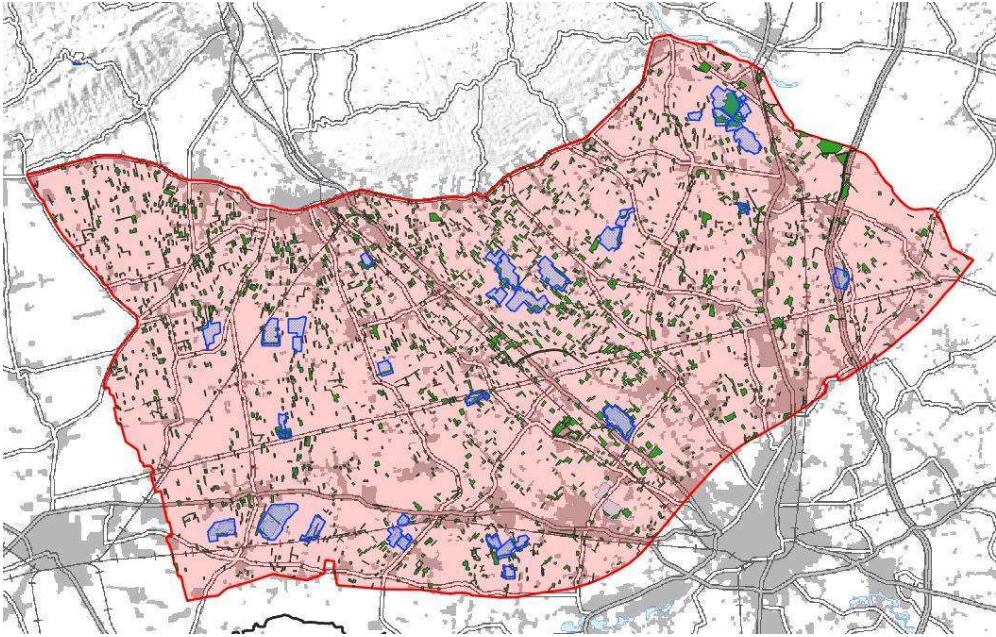


Pag. 5/39



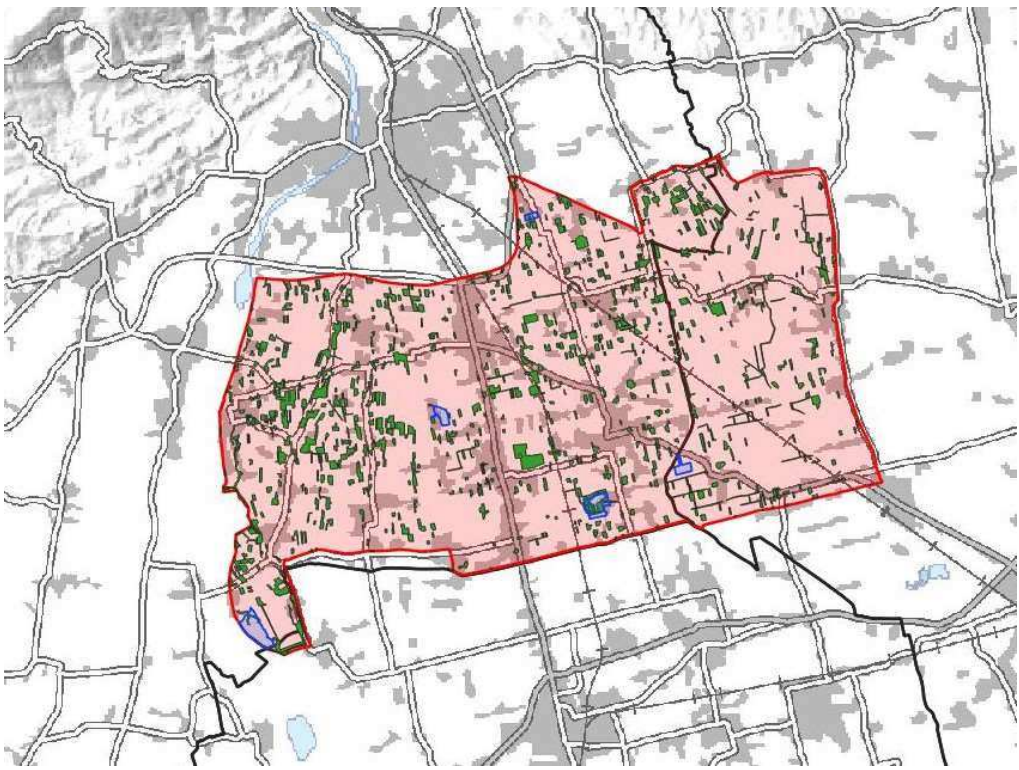
742cca7f



<b>1.1 - LOCALIZZAZIONE DEGLI AMBITI ESTRATTIVI DI SABBIA E GHIAIA</b> (Artt. 8 e 10 NTA)		
<b>AMBITO ESTRATTIVO:</b>	<b>TREVISO</b>	Volume massimo autorizzabile: <b>2,0 Mmc</b>
<b>Identificazione:</b>	TAV. 5.3.1 del PRAC	Area: 37.401 ha
<b>Contesto territoriale</b>  Provincia di Treviso Alta pianura	<b>Contesto localizzativo</b> <input type="checkbox"/> Centro urbano <input checked="" type="checkbox"/> Zona periurbana <input checked="" type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input checked="" type="checkbox"/> Aree naturali <i>Sono indicati solo i contesti dove possono essere localizzati i nuovi interventi.</i>	
<i>Elementi naturali o seminaturali presenti</i>		<i>Superficie [ha]</i>
Ambienti umidi lacuali, bacini, canali, idrovie, rive		335.89
Vegetazione boschiva e arbustiva - impianti arborei e boschi		280.28
Sistemi colturali		61.19
Superfici a copertura erbacea e prati		2292.74
<b>TOTALE</b>		<b>2.970,10</b>
Elementi desunti da classificazione Corine Land Cover (copertura del suolo/stato di utilizzo) fino al secondo livello di classificazione escludendo gli elementi artificiali (1.1, 1.2, 1.3, 1.4) e i seminativi (2.1, 2.2) – ultimo aggiornamento: 2022. Non risultano presenti nell'ambito estrattivo le aree naturali minori censite da Arpav nel 2004.		
		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p><span style="color: pink;">■</span> AMBITO ESTRATTIVO</p> <p><span style="color: blue;">■</span> CAVE IN ATTO (attive e cessate)</p> <p><span style="color: green;">■</span> ELEMENTI NATURALI E SEMINATURALI</p> </div> <div style="width: 65%; text-align: right;"> <p>Non sono rappresentati gli elementi naturali relativi ai temi degli elementi 4 e 5 di primo livello.</p> </div> </div>		



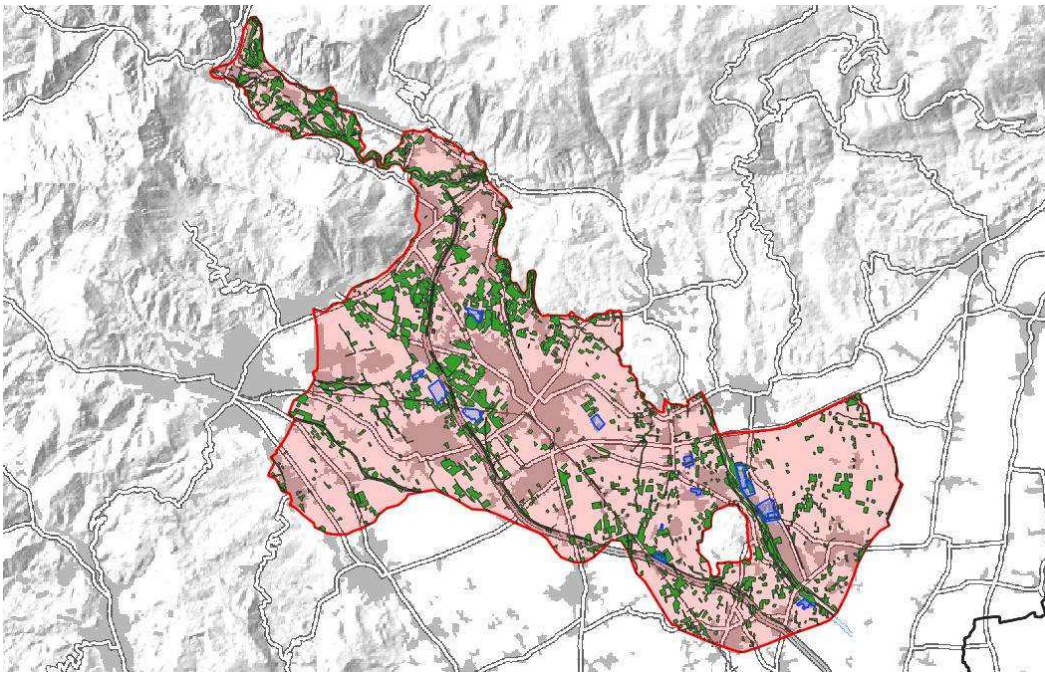
**ALLEGATO C DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

<b>AMBITO ESTRATTIVO:</b>	<b>TREVISO - VICENZA</b>	Volume massimo autorizzabile: <b>0 Mmc</b>	
<i>Identificazione:</i>	TAV. 5.3.1 del PRAC	Area: 9.637 ha	
<i>Contesto territoriale</i>  Provincia di Treviso e di Vicenza.	<i>Contesto localizzativo</i>  <input type="checkbox"/> Centro urbano <input checked="" type="checkbox"/> Zona periurbana <input checked="" type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input checked="" type="checkbox"/> Aree naturali  <i>Sono indicati solo i contesti dove possono essere localizzati i nuovi interventi.</i>		
<i>Elementi naturali o seminaturali presenti</i>		<i>Superficie [ha]</i>	<i>POSSIBILI INTERFERENZE</i>
Ambienti umidi lacuali, bacini, canali, idrovie, rive		18.7	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
Vegetazione boschiva e arbustiva - impianti arborei e boschi		132.52	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Sistemi colturali		92.98	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Superfici a copertura erbacea e prati		662.24	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
<b>TOTALE</b>		<b>906,44</b>	
<p>Elementi desunti da classificazione Corine Land Cover (copertura del suolo/stato di utilizzo) fino al secondo livello di classificazione escludendo gli elementi artificiali (1.1, 1.2, 1.3, 1.4) e i seminativi (2.1, 2.2) – ultimo aggiornamento: 2022.</p> <p>Non risultano presenti nell’ambito estrattivo le aree naturali minori censite da Arpav nel 2004.</p>			
			
<p> <input type="checkbox"/> AMBITO ESTRATTIVO  <input type="checkbox"/> CAVE IN ATTO (attive e cessate)  <input type="checkbox"/> ELEMENTI NATURALI E SEMINATURALI         </p> <p style="text-align: right; font-size: small;">Non sono rappresentati gli elementi naturali relativi ai temi degli elementi 4 e 5 di primo livello</p>			



## ALLEGATO C DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 10 di 41

AMBITO ESTRATTIVO:	<b>VICENZA 1</b>	Volume massimo autorizzabile: <b>4,0 Mmc</b>
Identificazione:	TAV. 5.3.1 del PRAC	Area: 14.599 ha
Contesto territoriale Provincia di Vicenza.	<i>Contesto localizzativo</i> <input type="checkbox"/> Centro urbano <input checked="" type="checkbox"/> Zona periurbana <input checked="" type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input checked="" type="checkbox"/> Aree naturali <i>Sono indicati solo i contesti dove possono essere localizzati i nuovi interventi.</i>	
<i>Elementi naturali o seminaturali presenti</i>		<i>Superficie [ha]</i>
Ambienti umidi lacuali, bacini, canali, idrovie, rive		131.91
Vegetazione boschiva e arbustiva - impianti arborei e boschi		537.95
Sistemi colturali		53.29
Superfici a copertura erbacea e prati		1'984.47
<b>TOTALE</b>		<b>2'707.62</b>
<p>Elementi desunti da classificazione Corine Land Cover (copertura del suolo/stato di utilizzo) fino al secondo livello di classificazione escludendo gli elementi artificiali (1.1, 1.2, 1.3, 1.4) e i seminativi (2.1, 2.2) – ultimo aggiornamento: 2022.</p> <p>Non risultano presenti nell'ambito estrattivo le aree naturali minori censite da Arpav nel 2004.</p>		
		
<p> <input checked="" type="checkbox"/> AMBITO ESTRATTIVO  <input checked="" type="checkbox"/> CAVE IN ATTO (attive e cessate)  <input checked="" type="checkbox"/> ELEMENTI NATURALI E SEMINATURALI         </p>		



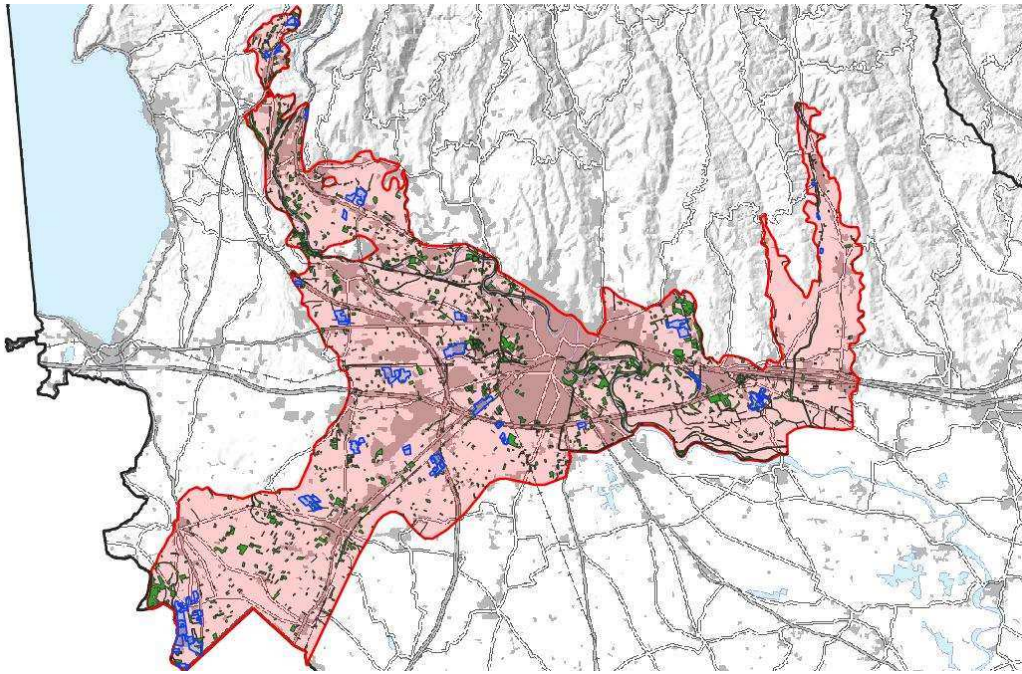
**ALLEGATO C DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

<b>AMBITO ESTRATTIVO:</b>	<b>VICENZA 2</b>	<b>Volume massimo autorizzabile: 0 Mmc</b>	
<i>Identificazione:</i>	TAV. 5.3.2 del PRAC	Area: 2.156 ha	
<i>Contesto territoriale</i> Provincia di Vicenza.	<i>Contesto localizzativo</i>	<input type="checkbox"/> Centro urbano <input checked="" type="checkbox"/> Zona periurbana <input checked="" type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input checked="" type="checkbox"/> Aree naturali Sono indicati solo i contesti dove possono essere localizzati i nuovi interventi.	
<i>Elementi naturali o seminaturali presenti</i>		<i>Superficie [ha]</i>	<i>POSSIBILI INTERFERENZE</i>
Ambienti umidi lacuali, bacini, canali, idrovie, rive		35.65	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
Vegetazione boschiva e arbustiva - impianti arborei e boschi		62.04	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Sistemi colturali		3.22	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Superfici a copertura erbacea e prati		237.61	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
TOTALE		338.52	
Elementi desunti da classificazione Corine Land Cover (copertura del suolo/stato di utilizzo) fino al secondo livello di classificazione escludendo gli elementi artificiali (1.1, 1.2, 1.3, 1.4) e i seminativi (2.1, 2.2) – ultimo aggiornamento: 2022. Nell'ambito estrattivo risultano presenti le seguenti aree naturali minori censite da Arpav nel 2004: VI003 (Laghetti di Giulietta e Romeo), VI004 (Fossi di Tezze ed Arzignano) e VI007 (Rotte del Guà).			
Non sono rappresentati gli elementi naturali relativi ai temi degli elementi 4 e 5 di primo livello			



## ALLEGATO C DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 12 di 41

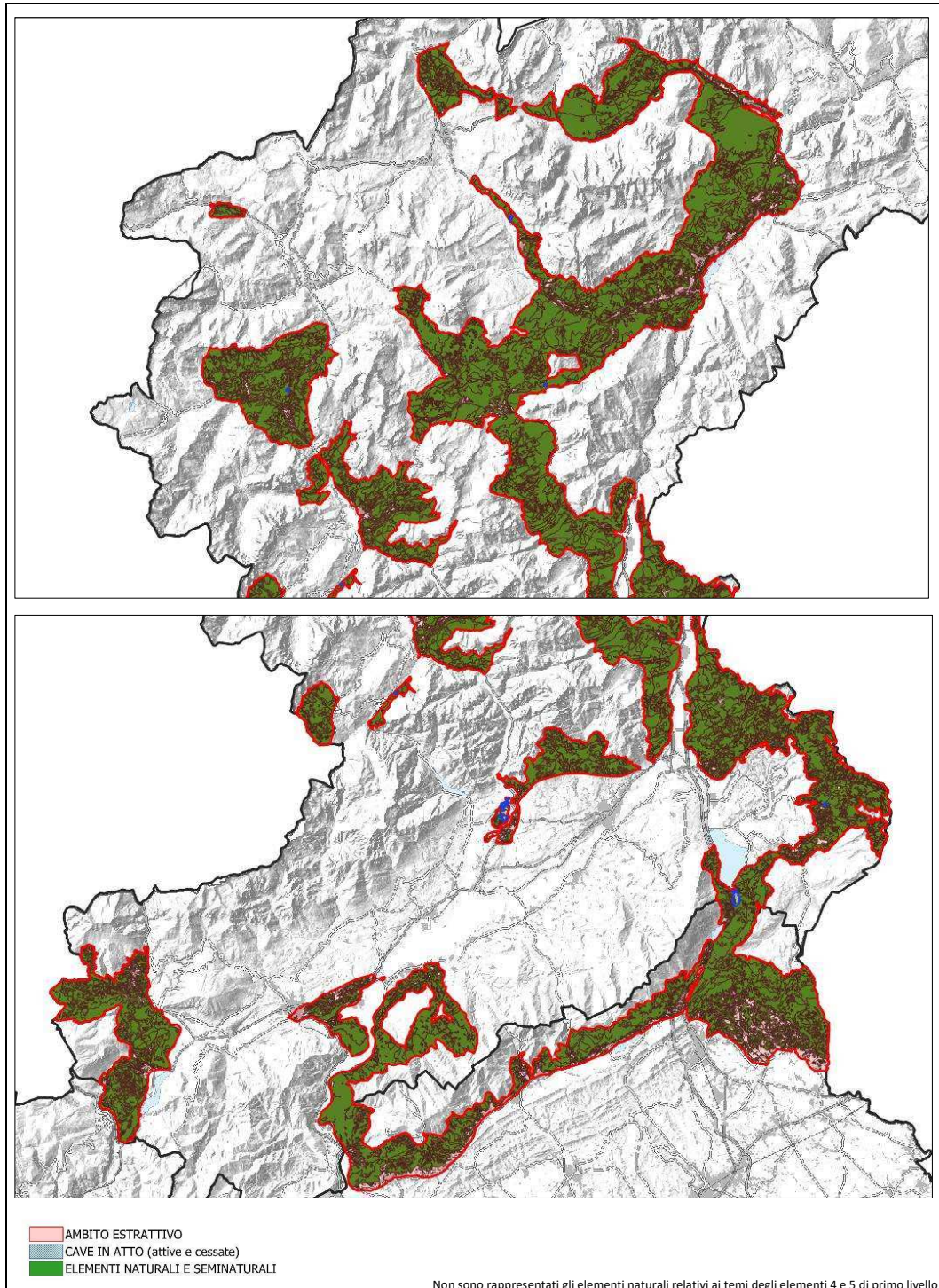
AMBITO ESTRATTIVO:	<b>VERONA</b>	Volume massimo autorizzabile: <b>8,5 Mmc</b>
Identificazione:	TAV. 5.3.2 del PRAC	Area: 39.066 ha
Contesto territoriale Provincia di Verona.	<b>Contesto localizzativo</b> <input type="checkbox"/> Centro urbano <input checked="" type="checkbox"/> Zona periurbana <input checked="" type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input checked="" type="checkbox"/> Aree naturali <i>Sono indicati solo i contesti dove possono essere localizzati i nuovi interventi.</i>	
<b>Elementi naturali o seminaturali presenti</b>	<b>Superficie [ha]</b>	<b>POSSIBILI INTERFERENZE</b>
Ambienti umidi lacuali, bacini, canali, idrovie, rive	676.7	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
Vegetazione boschiva e arbustiva - impianti arborei e boschi	852.36	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Sistemi colturali	137.58	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Superfici a copertura erbacea e prati	1911.75	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
<b>TOTALE</b>	<b>3578.39</b>	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
<p>Elementi desunti da classificazione Corine Land Cover (copertura del suolo/stato di utilizzo) fino al secondo livello di classificazione escludendo gli elementi artificiali (1.1, 1.2, 1.3, 1.4) e i seminativi (2.1, 2.2) – ultimo aggiornamento: 2022.</p> <p>Nell'ambito estrattivo risulta presente l'area naturale minore censita da Arpav nel 2004: VR010 (Parco Adige Sud).</p>		
 <p> <input type="checkbox"/> AMBITO ESTRATTIVO  <input type="checkbox"/> CAVE IN ATTO (attive e cessate)  <input type="checkbox"/> ELEMENTI NATURALI E SEMINATURALI </p> <p style="text-align: right;">Non sono rappresentati gli elementi naturali relativi ai temi degli elementi 4 e 5 di primo livello</p>		



<b>1.2 LOCALIZZAZIONE DEGLI AMBITI ESTRATTIVI DI DETRITO</b>		
<b>(Art. 11 delle NTA)</b>		
<b>AMBITO ESTRATTIVO:</b>	<b>BELLUNO - TREVISO</b>	Volume massimo autorizzabile: <b>0,8 Mmc</b>
<i>Identificazione:</i>	TAV. 5.2.1 – 5.2.2 del PRAC	Area: 85.451 ha
<i>Contesto territoriale</i>  Provincia di Belluno e di Treviso.	<i>Contesto localizzativo</i> <input type="checkbox"/> Centro urbano <input checked="" type="checkbox"/> Zona periurbana <input checked="" type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input checked="" type="checkbox"/> Aree naturali <i>Sono indicati solo i contesti dove possono essere localizzati i nuovi interventi.</i>	
<i>Elementi naturali o seminaturali presenti</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>POSSIBILI INTERFERENZE</i>
Ambienti umidi lacuali, bacini, canali, idrovie, rive	632.19	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
Vegetazione boschiva e arbustiva - impianti arborei e boschi	67'121.49	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Sistemi colturali	58.08	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Superfici a copertura erbacea e prati	6'505.38	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Superfici non vegetate, rocciose o ghiaioni	2'145.80	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Pascoli e malghe	3'205.75	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
<b>TOTALE</b>	<b>79'668.69</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Elementi desunti da classificazione Corine Land Cover (copertura del suolo/stato di utilizzo) fino al secondo livello di classificazione escludendo gli elementi artificiali (1.1, 1.2, 1.3, 1.4) e i seminativi (2.1, 2.2) – ultimo aggiornamento: 2022.		
Nell'ambito estrattivo risultano presenti le seguenti aree naturali minori censite da Arpav nel 2004:		
BL055 PALUDI DI PASSO TRE CROCI BL072 parte TORBIERA DI PRÀ TOROND BL095 TORBIERA DI LAGAZZON BL028 parte VAL DI SAN LUCANO BL091 RUPI ARIDE SOPRA OLANTREGHE BL039 RISORGIVE DEL PIAVE BL076 VAL DEI FRARI-CASERE PROME E MANTERE BL005 PRATI PALUSTRI DI TOVENA BL014 PRATI PALUSTRI DI COL ROANZA	BL029 LE FORRE DEL TORRENTE ARDO BL008 TORBE E LAGO DI VEDANA BL021 LAGO DI BUSCHE BL024 ROCCHETTA DEL MONTE MIESNA TV010 LAGHI DI REVINE TV013 AGNELLEZZA-PIZZOC TV011 GROTTI DEL CAGLIERON TV019 CADOLTEN-PIAN DELL'ERBA	







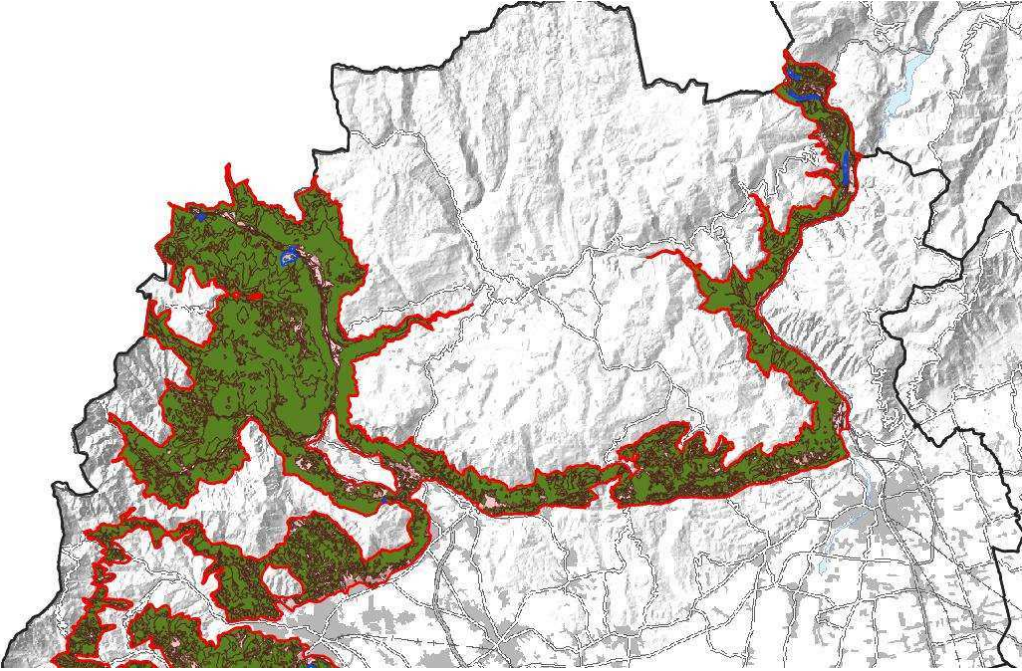
**ALLEGATO C DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

<b>AMBITO ESTRATTIVO:</b>	<b>VERONA</b>	<b>Volume massimo autorizzabile: 0,6 Mmc</b>	
<i>Identificazione:</i>	TAV. 5.2.3 del PRAC	Area: 46.256 ha	
<i>Contesto territoriale</i> Provincia di Verona.	<i>Contesto localizzativo</i> <input type="checkbox"/> Centro urbano <input checked="" type="checkbox"/> Zona periurbana <input checked="" type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input checked="" type="checkbox"/> Aree naturali Sono indicati solo i contesti dove possono essere localizzati i nuovi interventi.		
<i>Elementi naturali o seminaturali presenti</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>POSSIBILI INTERFERENZE</i>	
Ambienti umidi lacuali, bacini, canali, idrovie, rive	53.03	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	
Vegetazione boschiva e arbustiva - impianti arborei e boschi	21'768.73	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Sistemi colturali	200.83	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Superfici a copertura erbacea e prati	6'264.90	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Superfici non vegetate, rocciose o ghiaioni	26.63	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Pascoli e malghe	813.97	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
<b>TOTALE</b>	<b>29'128.09</b>		
Elementi desunti da classificazione Corine Land Cover (copertura del suolo/stato di utilizzo) fino al secondo livello di classificazione escludendo gli elementi artificiali (1.1, 1.2, 1.3, 1.4) e i seminativi (2.1, 2.2) – ultimo aggiornamento: 2022. Nell'ambito estrattivo risultano presenti le seguenti aree naturali minori censite da Arpav nel 2004: VR013 VAJO GALINA E VR014 VAL BORAGO			
<input type="checkbox"/> AMBITO ESTRATTIVO <input type="checkbox"/> CAVE IN ATTO (attive e cessate) <input checked="" type="checkbox"/> ELEMENTI NATURALI E SEMINATURALI	Non sono rappresentati gli elementi naturali relativi ai temi degli elementi 4 e 5 di primo livello		

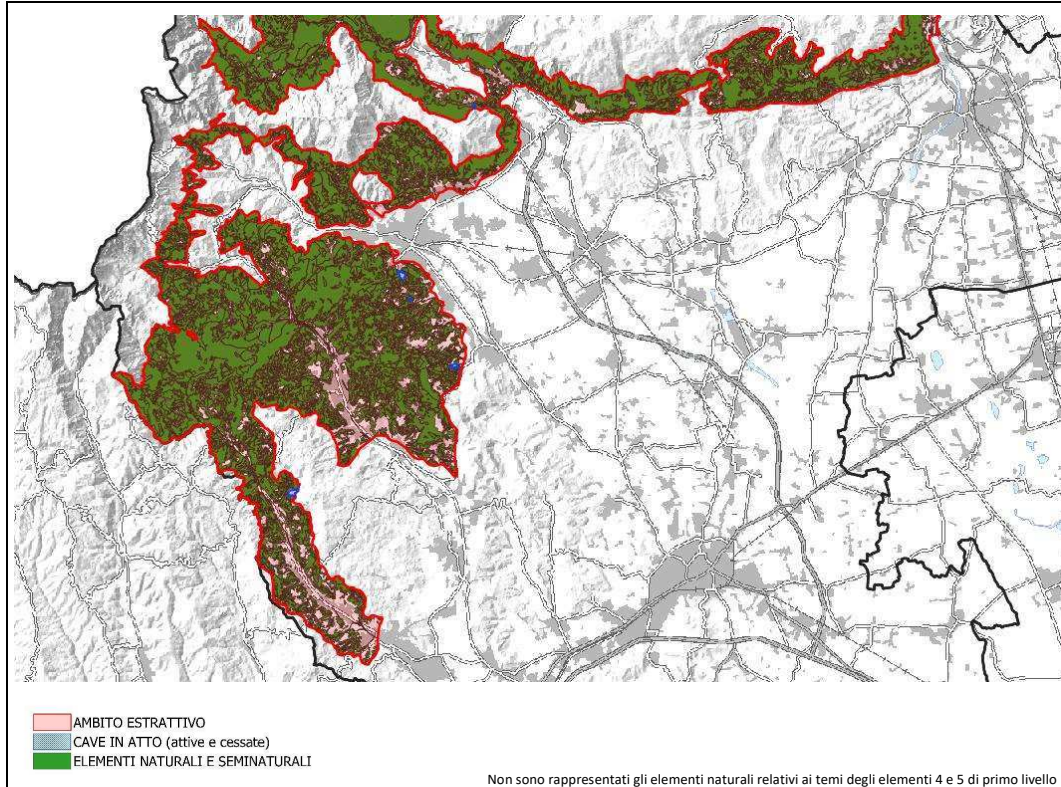


## ALLEGATO C DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 16 di 41

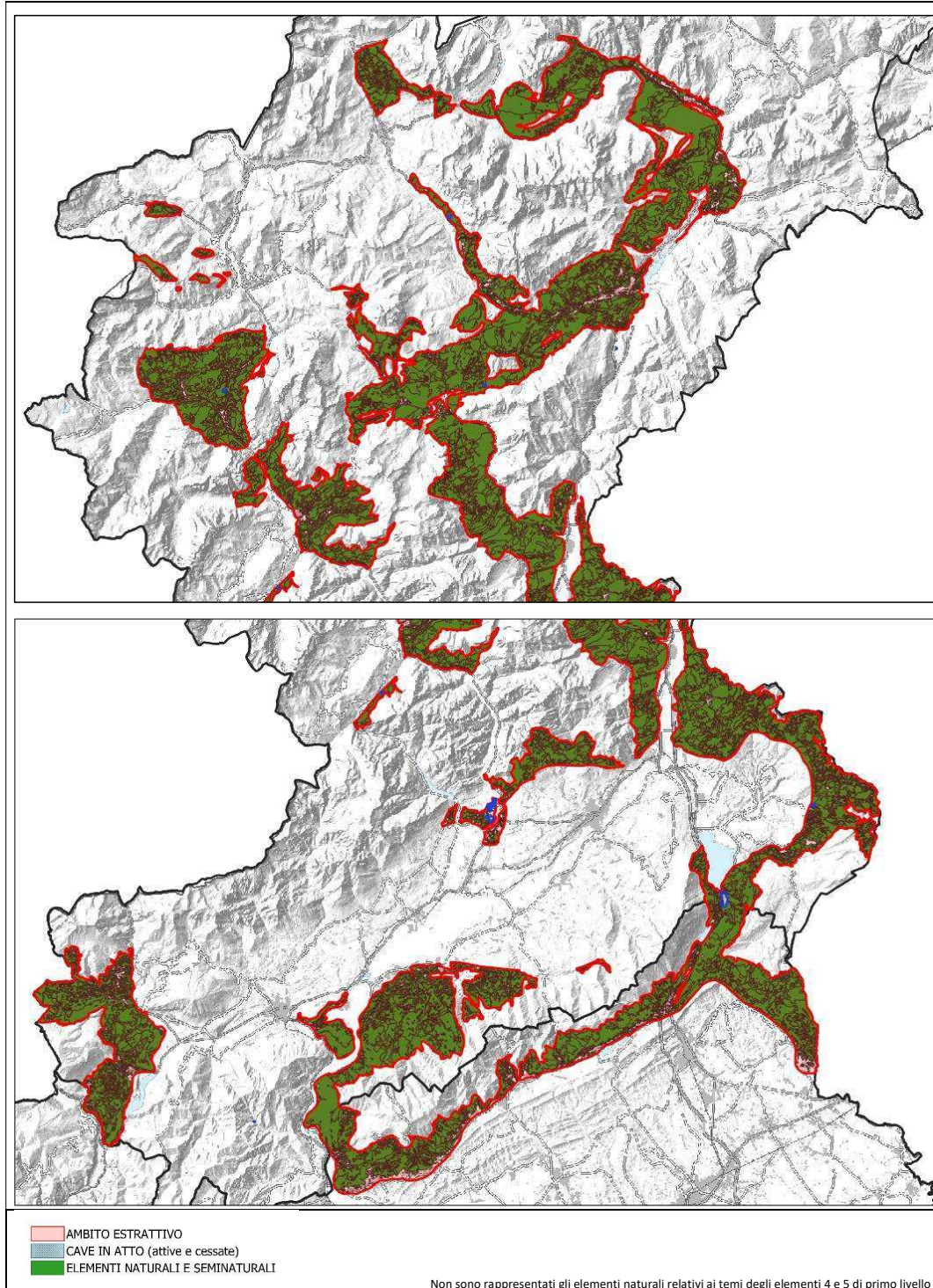
AMBITO ESTRATTIVO:	<b>VICENZA</b>	Volume massimo autorizzabile: <b>0,8 Mmc</b>
Identificazione:	TAV. 5.2.2 – 5.2.3 del PRAC	Area: 48.141 ha
Contesto territoriale Provincia di Vicenza.	<i>Contesto localizzativo</i> <input type="checkbox"/> Centro urbano <input checked="" type="checkbox"/> Zona periurbana <input checked="" type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input checked="" type="checkbox"/> Aree naturali <i>Sono indicati solo i contesti dove possono essere localizzati i nuovi interventi.</i>	
<i>Elementi naturali o seminaturali presenti</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>POSSIBILI INTERFERENZE</i>
Ambienti umidi lacuali, bacini, canali, idrovie, rive	237.47	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
Vegetazione boschiva e arbustiva - impianti arborei e boschi	33977.64	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Sistemi colturali	115.23	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Superfici a copertura erbacea e prati	6465.23	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Superfici non vegetate, rocciose o ghiaioni	109.27	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Pascoli e malghe	974.34	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
TOTALE	<b>41'879.18</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
<p>Elementi desunti da classificazione Corine Land Cover (copertura del suolo/stato di utilizzo) fino al secondo livello di classificazione escludendo gli elementi artificiali (1.1, 1.2, 1.3, 1.4) e i seminativi (2.1, 2.2) – ultimo aggiornamento: 2022</p> <p>Nell'ambito estrattivo risultano presenti le seguenti aree naturali minori censite da Arpav nel 2004: VI016 PARCO DELLE GROTTI DI OLIERO; VI036 parte PRATI ARIDI DEL COSTO; VI037 parte PRATI ARIDI DEL SUMMANO; VI006 parte LE POSCOLE.</p>		
		
<p> <input type="checkbox"/> AMBITO ESTRATTIVO  <input type="checkbox"/> CAVE IN ATTO (attive e cessate)  <input checked="" type="checkbox"/> ELEMENTI NATURALI E SEMINATURALI </p> <p style="text-align: right;">Non sono rappresentati gli elementi naturali relativi ai temi degli elementi 4 e 5 di primo livello</p>		





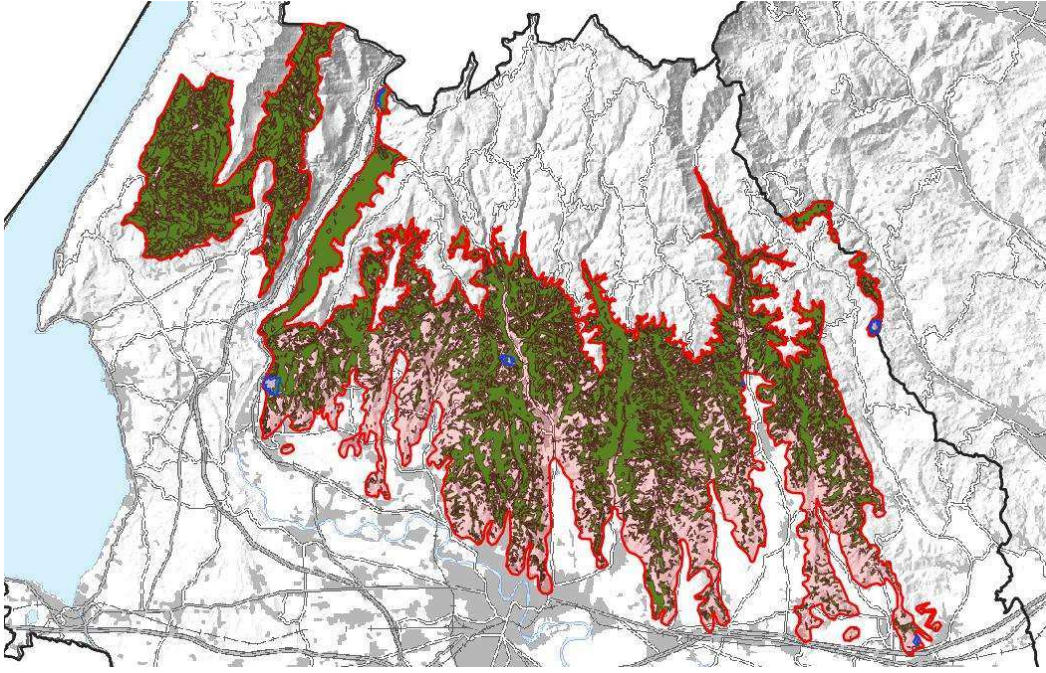
<b>1.3 - LOCALIZZAZIONE DELI AMBITI ESTRATTIVI DI CALCARE PER COSTRUZIONI</b>		
<b>(Art. 12 delle NTA)</b>		
AMBITO ESTRATTIVO:	<b>BELLUNO - TREVISO</b>	Volume massimo autorizzabile: <b>0,7 Mmc</b>
Identificazione:	TAV. 5.1.1 – 5.1.2 del PRAC	Area: 79.722 ha
Contesto territoriale  Provincia di Belluno e di Treviso.	Contesto localizzativo <input type="checkbox"/> Centro urbano <input checked="" type="checkbox"/> Zona periurbana <input checked="" type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input checked="" type="checkbox"/> Aree naturali <i>Sono indicati solo i contesti dove possono essere localizzati i nuovi interventi.</i>	
<i>Elementi naturali o seminaturali presenti</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>POSSIBILI INTERFERENZE</i>
Ambienti umidi lacuali, bacini, canali, idrovie, rive	539.03	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
Vegetazione boschiva e arbustiva - impianti arborei e boschi	63428.72	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Sistemi colturali	44.99	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Superfici a copertura erbacea e prati	6067.18	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Superfici non vegetare, rocciose o ghiaioni	2160.18	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Pascoli e malghe	3022.78	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
<b>TOTALE</b>	<b>75'262.88</b>	
Elementi desunti da classificazione Corine Land Cover (copertura del suolo/stato di utilizzo) fino al secondo livello di classificazione escludendo gli elementi artificiali (1.1, 1.2, 1.3, 1.4) e i seminativi (2.1, 2.2)– ultimo aggiornamento: 2022  Nell'ambito estrattivo risultano presenti le seguenti aree naturali minori censite da Arpav nel 2004:		
BL055 parte PALUDI DI PASSO TRE CROCI	BL038 parte BRENT DE L'ART	
BL072 parte TORBIERA DI PRÀ TOROND	BL006 parte TORBIERE DI BUSNADOR E MELERE	
BL091 RUPI ARIDE SOPRA OLANTREGHE	BL037 parte CANAL DI LIMANA	
BL039 RISORGIVE DEL PIAVE	BL031 FORRA DELLA VALPORA	
BL028 parte VAL DI SAN LUCANO	TV013 AGNELLEZZA-PIZZOC	
BL095 TORBIERA DI LAGAZZON	TV019 CADOLTEN-PIAN DELL'ERBA	
BL029 parte LE FORRE DEL TORRENTE ARDO	TV022 LAGO DI NEGRISIOLA	
BL004 parte MASIERE DI VEDANA	TV010 parte LAGHI DI REVINE	
BL024 ROCCHETTA DEL MONTE MIESNA	TV033 parte GARZAIA DI PEDEROBBA	



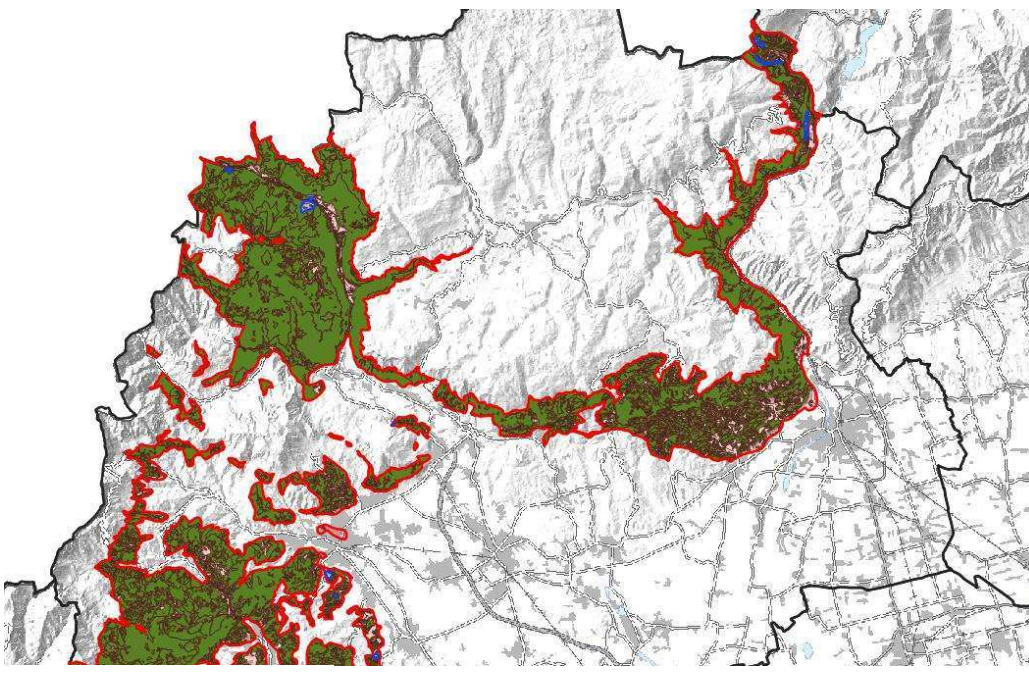


## ALLEGATO C DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 20 di 41

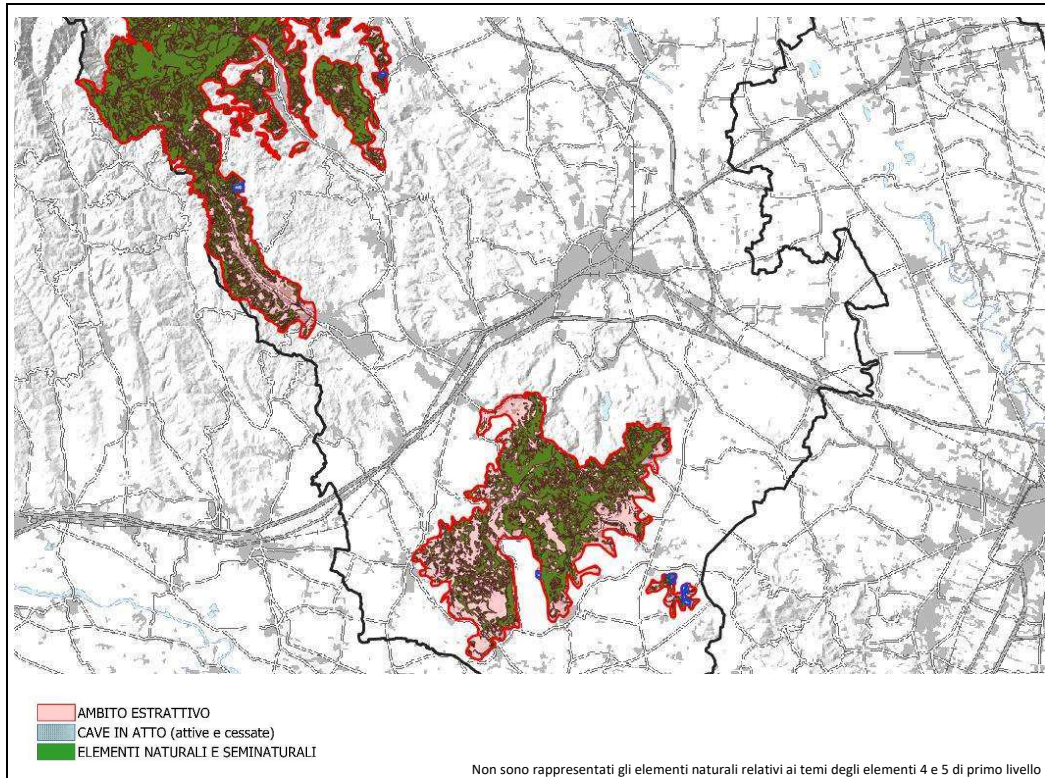
AMBITO ESTRATTIVO:	<b>VERONA</b>	Volume massimo autorizzabile: <b>0,6 Mmc</b>
Identificazione:	TAV. 5.1.3 del PRAC	Area: 43.807 ha
Contesto territoriale Provincia di Verona	<i>Contesto localizzativo</i> <input type="checkbox"/> Centro urbano <input checked="" type="checkbox"/> Zona periurbana <input checked="" type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input checked="" type="checkbox"/> Aree naturali <i>Sono indicati solo i contesti dove possono essere localizzati i nuovi interventi.</i>	
<i>Elementi naturali o seminaturali presenti</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>POSSIBILI INTERFERENZE</i>
Ambienti umidi lacuali, bacini, canali, idrovie, rive	49.89	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
Vegetazione boschiva e arbustiva - impianti arborei e boschi	20'997.68	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Sistemi colturali	184.91	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Superfici a copertura erbacea e prati	5'751.68	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Superfici non vegetare, rocciose o ghiaioni	26.5	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Pascoli e malghe	807.22	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
TOTALE	<b>27.817,88</b>	
Elementi desunti da classificazione Corine Land Cover (copertura del suolo/stato di utilizzo) fino al secondo livello di classificazione escludendo gli elementi artificiali (1.1, 1.2, 1.3, 1.4) e i seminativi (2.1, 2.2) – ultimo aggiornamento: 2022 Nell'ambito estrattivo risultano presenti le aree naturali minori censite da Arpav nel 2004: VR013 VAJO GALINA e VR014 VAL BORAGO		
		
<p> <input type="checkbox"/> AMBITO ESTRATTIVO  <input type="checkbox"/> CAVE IN ATTO (attive e cessate)  <input checked="" type="checkbox"/> ELEMENTI NATURALI E SEMINATURALI         </p> <p style="text-align: right;">Non sono rappresentati gli elementi naturali relativi ai temi degli elementi 4 e 5 di primo livello</p>		



AMBITO ESTRATTIVO:	<b>VICENZA</b>	Volume massimo autorizzabile: <b>0,9 Mmc</b>
Identificazione:	TAV. 5.1.3 – 5.1.2 del PRAC	Area: 51.397 ha
Contesto territoriale	<i>Contesto localizzativo</i> <input type="checkbox"/> Centro urbano <input checked="" type="checkbox"/> Zona periurbana <input checked="" type="checkbox"/> Aree agricole <input type="checkbox"/> Aree industriali <input checked="" type="checkbox"/> Aree naturali Sono indicati solo i contesti dove possono essere localizzati i nuovi interventi.	
Provincia di Vicenza		
<i>Elementi naturali o seminaturali presenti</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>POSSIBILI INTERFERENZE</i>
Ambienti umidi lacuali, bacini, canali, idrovie, rive	200.07	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
Vegetazione boschiva e arbustiva - impianti arborei e boschi	34'654.17	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Sistemi colturali	155.65	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Superfici a copertura erbacea e prati	5'766.02	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Superfici non vegetare, rocciose o ghiaioni	121.34	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Pascoli e malghe	966.97	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
TOTALE	<b>41'864.22</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Elementi desunti da classificazione Corine Land Cover (copertura del suolo/stato di utilizzo) fino al secondo livello di classificazione escludendo gli elementi artificiali (1.1, 1.2, 1.3, 1.4) e i seminativi (2.1, 2.2) – ultimo aggiornamento: 2022 Nell'ambito estrattivo risultano presenti le seguenti aree naturali minori censite da Arpav nel 2004: VI036 parte PRATI ARIDI DEL COSTO; VI037 parte PRATI ARIDI DEL SUMMANO; VI005 parte BUSO DELLA RANA; VI006 parte LE POSCOLE; VI041 MONTE MOLINETTO; VI048 SAN DONATO		
		
Non sono rappresentati gli elementi naturali relativi ai temi degli elementi 4 e 5 di primo livello		

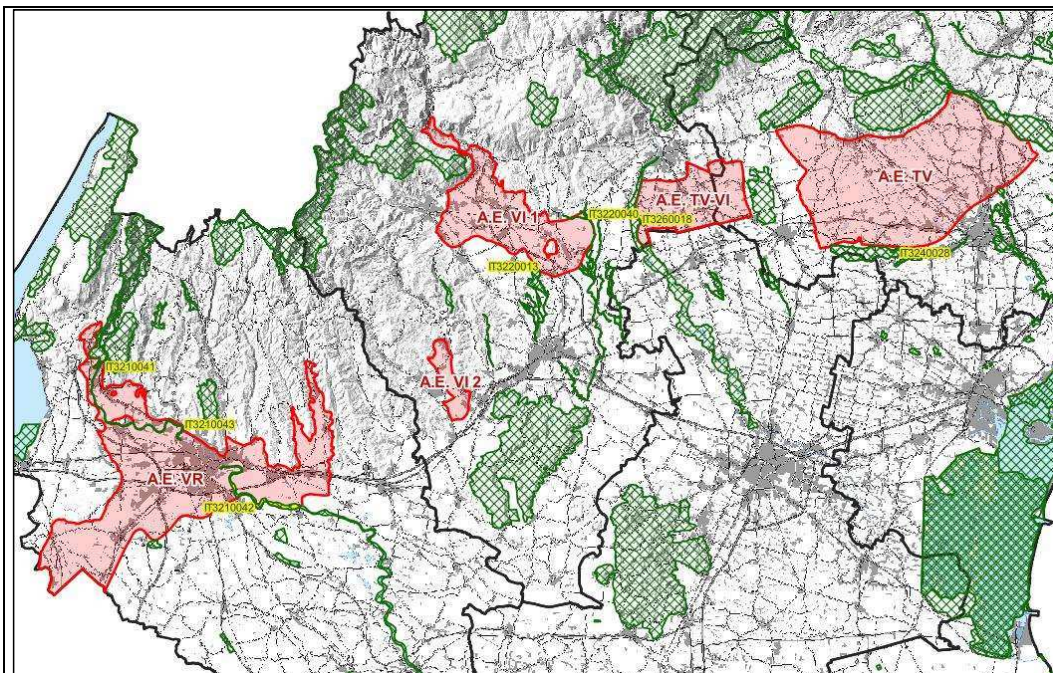






SEZIONE 2 – LOCALIZZAZIONE RISPETTO AI SITI NATURA 2000					
Sono considerate in questa sezione le modifiche proposte al PRAC con possibili trasformazioni territoriali e quindi le modifiche proposte agli artt. 8 e 10 per le attività di cava di sabbia e ghiaia e agli artt. 11 e 12 per attività di cava di detrito e di calcari per costruzioni.					
La sezione è pertanto suddivisa in tre sottosezioni che riprendono le tipologie di materiale di Gruppo A estraibile dagli ambiti del PRAC.					
2.1 – AMBITI ESTRATTIVI DI SABBIA E GHIAIA (Art. 8 e 10 delle NTA)					
AMBITO ESTRATTIVO	TIPO DI SITO (SIC, ZSC, ZPS)	CODICE SITO	DENOMINAZIONE SITO	RELAZIONE	DISTANZA
					Km
TREVISO	ZPS	IT3240023	Grave del Piave	ESTERNO	0,0
	ZSC	IT3240028	Fiume Sile dalle sorgenti a Treviso Ovest	ESTERNO	0,0
	ZSC	IT3240030	Grave del Piave - Fiume Soligo - Fosso di Negrizia	ESTERNO	0,0
	ZSC	IT3240004	Montello	ESTERNO	0,3
	ZSC	IT3240002	Colli Asolani	ESTERNO	0,4
	ZPS	IT3240026	Prai di Castello di Godego	ESTERNO	3,0
	ZPS	IT3240011	Sile: sorgenti, paludi di Morgano e S. Cristina	ESTERNO	0,0
	ZSC	IT3240012	Fontane Bianche di Lancenigo	ESTERNO	0,0
TREVISO VICENZA	ZSC / ZPS	IT3260018	Grave e Zone umide della Brenta	ESTERNO	0,0
	ZPS	IT3240026	Prai di Castello di Godego	ESTERNO	0,4
VICENZA 1	ZSC	IT3220013	Bosco di Dueville	ESTERNO	0,0
	<b>ZSC</b>	<b>IT3220040</b>	<b>Bosco di Dueville e risorgive limitrofe</b>	<b>INTERNO</b>	
	ZSC	IT3210040	Monti Lessini - Pasubio - Piccole Dolomiti Vicentine	ESTERNO	0,3
VICENZA 2	ZSC	IT3220038	Torrente Valdiezza	ESTERNO	4,6
	ZSC	IT3220039	Biotopo "Le Poscole"	ESTERNO	3,4
VERONA	ZSC / ZPS	IT3210041	Monte Baldo Est	ESTERNO	0,0
	<b>ZSC</b>	<b>IT3210042</b>	<b>Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine</b>	<b>INTERNO</b>	
	<b>ZSC</b>	<b>IT3210043</b>	<b>Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest</b>	<b>INTERNO</b>	
	ZSC	IT3210021	Monte Pastello	ESTERNO	0,0
	ZSC	IT3210012	Val Galina e Progno Borago	ESTERNO	1,5
	ZSC/ZPS	IT3210019	Sguazzo di Rivalunga	ESTERNO	2,5
	ZSC/ZPS	IT3210008	Fontanili di Povegliano	ESTERNO	0,0
	ZSC	IT3210007	Monte Baldo: Val dei Mulini, Senge di Marciaga, Rocca di Garda	ESTERNO	3,1





Le Misure di Conservazione pertinenti, con riferimento alla tipologia di attività oggetto di istanza previste dal Piano negli ambiti estrattivi considerati e le modalità adottate per garantirne il rispetto, sono le seguenti:

- D.G.R. n. 786 del 27 maggio 2016 - Approvazione delle Misure di Conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Rete Natura 2000. (Articolo 4, comma 4, della Direttiva 92/43/CEE);
- D.G.R. n. 1331 del 16 agosto 2017 - Misure di Conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Rete Natura 2000 (Articolo 4, comma 4, della Direttiva 92/43/CEE). Modifiche ed integrazioni;
- D.G.R. n. 1709 del 24 ottobre 2017 - Misure di Conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Rete Natura 2000 (Articolo 4, comma 4, della Direttiva 92/43/CEE). Riformulazione articoli Misure di Conservazione.

Gli ambiti estrattivi di sabbia e ghiaia ricadono sostanzialmente all'interno della regione biogeografica continentale mentre parte settentrionale degli ambiti estrattivi VERONA e VICENZA 1 ricadono all'interno dell'area biogeografica alpina. Pertanto si esaminano le relazioni di pertinenza e di conflittualità con le misure di conservazione di entrambe le regioni biogeografiche.

Il capo V degli allegati A e B della D.G.R. n. 786/2016, rispettivamente per la regione biogeografica alpina e continentale, riporta riferimenti normativi dell'attività estrattiva.

Al riguardo occorre evidenziare che l'art. 100 dell'allegato A e l'art. 109 dell'allegato B richiamano le aree di potenziale escavazione e tutela dell'agricoltura previste dalla normativa dell'attività di cava come di seguito riportata:

1. *Ai sensi dell'articolo 13 della legge regionale n. 44 del 1982 costituiscono aree di potenziale escavazione le parti del territorio comunale definite zona E ai sensi del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, dallo strumento urbanistico generale approvato e non escluse dall'attività di cava ai sensi della stessa legge regionale. La parte di territorio comunale interessata dall'attività di cava non può essere in alcun caso superiore alle seguenti percentuali della superficie totale della zona E del Comune: a) 3 % nel caso di cave di ghiaia e sabbia; b) 5 % nel caso di argilla; c) 4 % nel caso di compresenza dei suddetti materiali.*



## ALLEGATO C DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 25 di 41

2. Ai fini dell'osservanza del comma precedente si computa la superficie delle cave in atto, di quelle abbandonate e di quelle dismesse, senza che sia stata attuata la prevista ricomposizione ambientale.

La L.R. 44/1982 è stata sostituita dalla L.R. 13/2018 che mantiene in sostanza le medesime aree di potenziale escavazione identificate ora come aree agricole. Non è più limitata al 3% della zona E comunale la superficie autorizzata per le cave di sabbia e ghiaia (in atto, abbandonate e dismesse senza ricomposizione). Con la nuova norma l'attività di cava viene limitata all'interno degli ambiti estrattivi e in rapporto ai volumi massimi autorizzabili.

L'art. 101 dell'allegato A e l'art. 110 dell'allegato B riguardano l'escavazione di materiali litoidi lungo gli alvei dei fiumi, per la quale, sia il PRAC sia la L.R. 13/2018, non trovano applicazione. L'art. 102 dell'allegato A e l'art. 111 dell'allegato B richiamano l'obbligo della ricomposizione ambientale delle cave, prevista dalla normativa del settore estrattivo (L.R.44/1982). La nuova legge non modifica l'obbligo della ricomposizione ambientale della cava e detta ulteriori criteri per la sua attuazione.

L'art. 103 dell'allegato A e il 112 dell'Allegato B richiamano i provvedimenti amministrativi di rilascio delle autorizzazioni e concessioni per le cave. La nuova legge mantiene la sola fattispecie dell'autorizzazione. L'art. 104 dell'allegato A e l'art. 113 dell'Allegato B riguardano la norma sugli interventi nelle aree di cave abbandonate o dismesse che la nuova legge mantiene, prevedendo contributi per la sistemazione delle cave degradate.

Le relazioni fra le modifiche proposte per il PRAC e le misure di conservazione si riportano nella seguente tabella relativamente al titolo IV (misure di conservazione generali) e al titolo V (misure di conservazione per habitat) degli allegati A e B alla DGR 786/2016.

MISURE DI CONSERVAZIONE	PERTINENTE CON MODIFICHE PRAC	CONFLITTUALE CON MODIFICHE PRAC	NOTA
D.G.R. n. 786/2016 -Allegato A MISURE DI CONSERVAZIONE PER LE ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE DELLA REGIONE BIOGEOGRAFICA ALPINA  TITOLO IV. MISURE DI CONSERVAZIONE GENERALI Art. 110 - Cave	NO		
TITOLO V. MISURE DI CONSERVAZIONE PER HABITAT Sezione 2 – divieti e obblighi Art. 154 - Attività estrattive ed escavazione			
1. L'estrazione di ghiaia nell'habitat 62A0 Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale ( <i>Scorzoneralia villosae</i> ) è vietata.	SI	NO	Modalità adottate per garantire il rispetto della misura di conservazione: introduzione comma 16 dell'art. 17 delle NTA
2. Le attività di escavazione che possano incidere sulla vegetazione glareicola sono vietate nei seguenti habitat: a) 8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale ( <i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i> ); b) 8120 Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> ); c) 8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili; d) 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmoftica; e) 8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmoftica;	NO		ESTERNI AGLI AMBITI ESTRATTIVI

Pag. 23/39



742cca7f



## ALLEGATO C DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 26 di 41

f) 8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi Veronicion dillenii</i> ; g) 8240 * Pavimenti calcarei			
D.G.R. n. 786/2017 -Allegato B MISURE DI CONSERVAZIONE PER LE ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE DELLA REGIONE BIOGEOGRAFICA CONTINENTALE  TITOLO IV. MISURE DI CONSERVAZIONE GENERALI Art. 126 – Ambiti di cava	NO		
TITOLO V. MISURE DI CONSERVAZIONE PER HABITAT Sezione 2 – divieti e obblighi Art. 161 - Attività estrattive ed escavazione			
1. È vietata l'estrazione di ghiaia nell'habitat 62A0 Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale ( <i>Scorzoneratalia villosae</i> ).	SI	NO	Modalità adottate per garantire il rispetto della misura di conservazione: introduzione comma 16 dell'art. 17 delle NTA
2. Sono vietate le attività di escavazione che possano incidere sulla vegetazione glareicola nei seguenti habitat: a)8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica; b)8240 *Pavimenti calcarei	NO		ESTERNI AGLI AMBITI ESTRATTIVI
DGR 1331/2017 Allegato A - Modifiche ed Integrazioni alle Misure di Conservazione per le zone speciali di conservazione della Regione Biogeografica continentale	NO		
D.G.R. n. 1709/2017 Misure di Conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Rete Natura 2000 (Articolo 4, comma 4, della Direttiva 92/43/CEE). Riformulazione articoli Misure di Conservazione.	NO		

Non risultano emergere elementi di contrasto fra le modifiche al PRAC proposte e le misure di conservazione dei siti della Rete a parte il divieto di attività di estrazione di ghiaia, stabilito all'art. 154 (allegato A) e all'art. 161 (allegato B), nell'habitat 62A0 Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale (*Scorzoneratalia villosae*) contenute nella D.G.R. n. 786/2017 per le zone speciali di conservazione della regione biogeografica alpina e continentale.

I siti della rete Natura 2000 non sono interessati dall'attività di cava poiché riguardano principalmente contesti fluviali, in cui le norme per l'attività di cava e il PRAC non sono applicabili, e le aree marginali a detti contesti non presentano potenzialità estrattive di sabbia e ghiaia.

Si evidenzia inoltre che l'aggiornamento normativo del Piano contiene una specifica disciplina riportata all'art. 17 comma 16 delle norme di attuazione, introdotta con le modifiche proposte, che garantisce una maggior tutela degli habitat e degli habitat di specie, di interesse comunitario, vietando gli interventi estrattivi in corrispondenza o in prossimità ad aree caratterizzate da detti habitat identificati quali obiettivi di conservazione del sito.

RELAZIONE AREE NATURALI PROTETTE CON SITI RETE NATURA 2000 E CON AMBITI ESTRATTIVI DI SABBIA E GHIAIA				
TIPO DI SITO	CODICE SITO	DENOMINAZIONE SITO	AREE NATURALI PROTETTE AI SENSI DELLA L. 394/91	AMBITO ESTRATTIVO INTERESSATO DALL'AREA PROTETTA
ZPS	IT3240023	Grave del Piave		
ZSC	IT3240028	Fiume Sile dalle sorgenti a Treviso Ovest	PARCO REGIONALE DEL FIUME SILE	NESSUNO
ZSC	IT3240030	Grave del Piave - Fiume Soligo - Fosso di Negrizia		
ZSC	IT3240004	Montello		
ZSC	IT3240002	Colli Asolani		
ZPS	IT3240026	Prai di Castello di Godego		

Pag. 24/39



742cca7f



## ALLEGATO C DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 27 di 41

ZPS	IT3240011	Sile: sorgenti, paludi di Morgano e S. Cristina	PARCO REGIONALE DEL FIUME SILE	NESSUNO
ZSC	IT3240012	Fontane Bianche di Lancenigo		
ZSC / ZPS	IT3260018	Grave e Zone umide della Brenta		
ZPS	IT3240026	Prai di Castello di Godego		
ZSC	IT3220013	Bosco di Dueville		
ZSC	IT3220040	Bosco di Dueville e risorgive limitrofe		
ZSC	IT3210040	Monti Lessini - Pasubio - Piccole Dolomiti Vicentine	PARCO REGIONALE DELLA LESSINIA	NESSUNO
ZSC	IT3220038	Torrente Valdiezza		
ZSC	IT3220039	Biotopo "Le Poscole"		
ZSC / ZPS	IT3210041	Monte Baldo Est		
ZSC	IT3210042	Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine		
ZSC	IT3210043	Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest		
ZSC	IT3210021	Monte Pastello		

**RAPPORTI CON GLI ELEMENTI DI NATURALITA' E SEMINATURALITA'**

I siti della rete Natura 2000 anche se marginalmente interessati dagli ambiti estrattivi non sono interessati dall'attività di cava poiché non esprimono potenzialità estrattive di sabbia e ghiaia in quanto spesso sede di depositi di materiali fini.

L'ampliamento e l'apertura di nuove cave può tuttavia coinvolgere elementi di naturalità esterni ai siti della rete Natura 2000 ma che possono essere connessi con i siti stessi.

Gli elementi di naturalità e di seminaturalità presenti negli ambiti estrattivi TV, VI1 e VR, nei quali sono previste le nuove autorizzazioni di cave, pur rappresentando una modesta porzione di superficie dell'ambito estrattivo (7% A.E. TV, 18% dell'A.E. VI-1 e 7% dell'A.E. VR), sono sufficientemente diffusi nell'area e garantiscono la connessione tra i siti della rete Natura 2000.

A tal proposito il Piano (art. 18) prevede per le cave di sabbia e ghiaia l'introduzione di specifiche macchie boscate, composte da specie arboree arbustive autoctone adatte alle condizioni climatiche e pedologiche della zona almeno per il 20 per cento della superficie delle scarpate di cava, anche in zone agricole, al fine di incrementare gli elementi di naturalità in tali contesti.

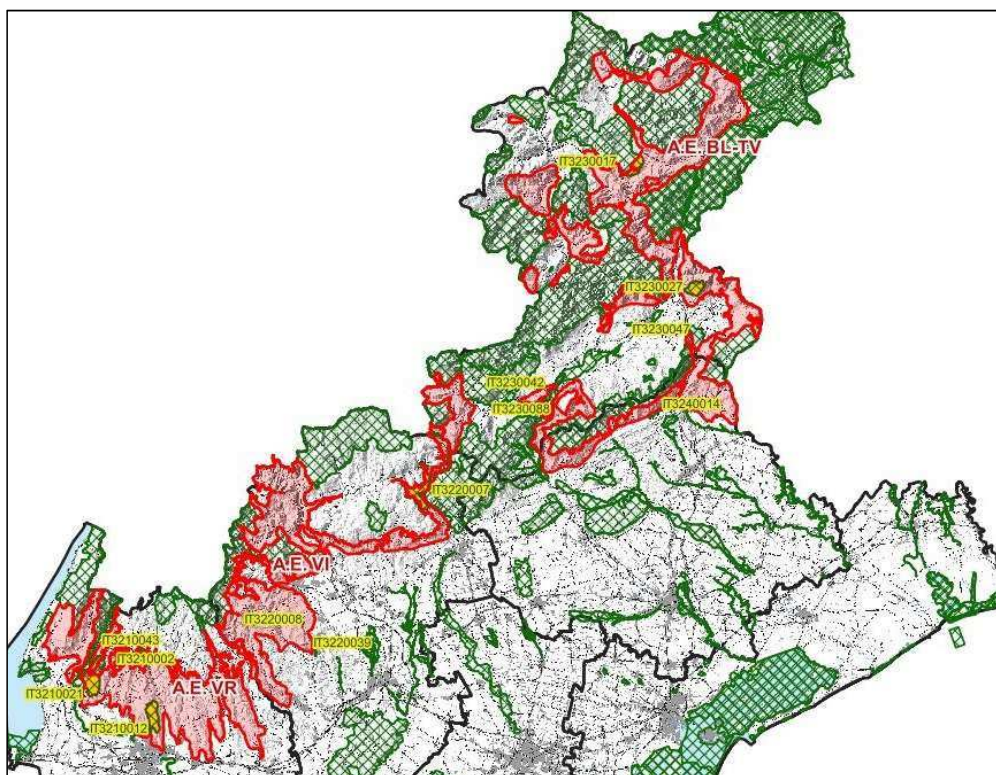


2.2 – AMBITI ESTRATTIVI DI DETRITO (Art. 11 delle NTA)					
AMBITO ESTRATTIVO	TIPO DI SITO (SIC, ZSC, ZPS)	CODICE SITO	DENOMINAZIONE SITO	RELAZIONE	Distanza
					(km)
BELLUNO TREVISO	ZSC	IT3230017	Monte Pelmo - Mondeval - Formin	INTERNO	/
	ZSC	IT3230027	Monte Dolada Versante S.E.	INTERNO	/
	ZSC	IT3230042	Torbiera di Lipoi	INTERNO	/
	ZSC	IT3230047	Lago di Santa Croce	INTERNO	/
	ZSC	IT3230088	Fiume Piave dai Maserot alle grave di Pederobba	INTERNO	/
	ZSC	IT3240014	Laghi di Revine	INTERNO	/
	ZSC	IT3230005	Gruppo Marmolada	ESTERNO	0,0
	ZSCZPS	IT3230022	Massiccio del Grappa	ESTERNO	0,0
	ZSCZPS	IT3230035	Valli del Cison - Vanoi: Monte Coppolo	ESTERNO	0,0
	ZSCZPS	IT3230043	Pale di San Martino: Focobon, Pape - San Lucano, Agner - Croda Granda	ESTERNO	0,0
	ZSC	IT3230044	Fontane di Nogare'	ESTERNO	0,0
	ZSC	IT3230067	Aree palustri di Melere - Monte Gal e boschi di Col d'Ongia	ESTERNO	0,0
	ZSCZPS	IT3230071	Dolomiti di Ampezzo	ESTERNO	0,0
	ZSCZPS	IT3230077	Foresta del Cansiglio	ESTERNO	0,0
	ZSCZPS	IT3230081	Gruppo Antelao - Marmarole - Sorapis	ESTERNO	0,0
	ZSCZPS	IT3230083	Dolomiti Feltrine e Bellunesi	ESTERNO	0,0
	ZSCZPS	IT3230084	Civetta - Cime di San Sebastiano	ESTERNO	0,0
	ZSC	IT3230085	Comelico - Bosco della Digola - Brentoni - Tudaio	ESTERNO	0,0
	ZPS	IT3230086	Col di Lana - Settsas - Cherz	ESTERNO	0,0
	ZPS	IT3230087	Versante Sud delle Dolomiti Feltrine	ESTERNO	0,0
	ZPS	IT3230089	Dolomiti del Cadore e del Comelico	ESTERNO	0,0
ZSCZPS	IT3230090	Cima Campo - Monte Celado	ESTERNO	0,0	
ZSC	IT3240005	Perdonanze e corso del Monticano	ESTERNO	0,0	
ZPS	IT3240024	Dorsale prealpina tra Valdobbiadene e Serravalle	ESTERNO	0,0	
VICENZA	ZSC	IT3220007	Fiume Brenta dal confine trentino a Cison del Grappa	INTERNO	/
	ZSC	IT3220008	Buso della rana	INTERNO	/
	ZSC	IT3220039	Biotopo "Le Poscole"	INTERNO	/
	ZSCZPS	IT3210040	Monti Lessini - Pasubio - Piccole Dolomiti Vicentine	ESTERNO	0,0
	ZSCZPS	IT3220036	Altopiano dei Sette Comuni	ESTERNO	0,0
	ZSCZPS	IT3230022	Massiccio del Grappa	ESTERNO	0,0
	ZSCZPS	IT3230090	Cima Campo - Monte Celado	ESTERNO	0,0
VERONA	ZSC	IT3220002	Granezza	ESTERNO	1,1
	ZSC	IT3210002	Monti Lessini: Cascate di Molina	INTERNO	/



ZSC	IT3210012	Val Galina e Progno Borago	INTERNO	
ZSC	IT3210021	Monte Pastello	INTERNO	
ZSC	IT3210043	Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest	INTERNO	
ZSCZPS	IT3210006	Monti Lessini: Ponte di Veja, Vaio della Marciora	ESTERNO	0,0
ZSCZPS	IT3210039	Monte Baldo Ovest	ESTERNO	0,0
ZSCZPS	IT3210041	Monte Baldo Est	ESTERNO	0,0
ZSC	IT3210004	Monte Luppia e P.ta San Vigilio	ESTERNO	0,2
ZSC	IT3210007	Monte Baldo: Val dei Mulini, Senge di Marciaga, Rocca di Garda	ESTERNO	0,9

N.B. L'individuazione dei siti rete Natura 2000 che ricadono all'interno degli Ambiti Estrattivi è stata ottenuta mediante intersezione fra i poligoni con una approssimazione di 20 m fra i limiti. Come si vede dall'area interessata, molti siti sono interessati in modo estremamente marginale dal perimetro dell'ambito estrattivo.



Le Misure di Conservazione pertinenti con riferimento alla tipologia di attività oggetto di istanza previste dal Piano negli ambiti estrattivi considerati e le modalità adottate per garantirne il rispetto sono le seguenti:

- D.G.R. n. 786 del 27 maggio 2016 - Approvazione delle Misure di Conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Rete Natura 2000. (Articolo 4, comma 4, della Direttiva 92/43/CEE);
- D.G.R. n. 1331 del 16 agosto 2017 - Misure di Conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Rete Natura 2000 (Articolo 4, comma 4, della Direttiva 92/43/CEE). Modifiche ed integrazioni;
- D.G.R. n. 1709 del 24 ottobre 2017 - Misure di Conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Rete Natura 2000 (Articolo 4, comma 4, della Direttiva 92/43/CEE). Riformulazione articoli Misure di Conservazione.





## ALLEGATO C DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 30 di 41

Gli ambiti estrattivi di detrito ricadono principalmente nella regione biogeografica alpina e per una parte marginale meridionale all'interno dell'area biogeografica continentale. Si esaminano quindi le relazioni di pertinenza e di conflittualità con le misure di conservazione di entrambe le regioni biogeografiche.

Il capo V degli Allegati A e B della D.G.R. n. 786/2016 rispettivamente per la regione biogeografica alpina e continentale riporta riferimenti normativi dell'attività estrattiva.

Al riguardo occorre evidenziare che l'art. 100 dell'allegato A e l'art. 109 dell'allegato B richiamano le aree di potenziale escavazione e tutela dell'agricoltura previste dalla normativa dell'attività di cava per materiali diversi dal detrito e quindi non pertinenti con la modifica in argomento.

L'art. 101 dell'allegato A e l'art. 110 dell'allegato B riguardano l'escavazione di materiali litoidi lungo gli alvei dei fiumi per la quale sia il PRAC sia la L.R. 13/2018 non trovano applicazione. L'art. 102 dell'allegato A e l'art. 111 dell'allegato B richiamano l'obbligo della ricomposizione ambientale delle cave, prevista dalla normativa del settore estrattivo (L.R. 44/1982), ora sostituita dalla L.R. 13/2018 che comunque non modifica l'obbligo della ricomposizione ambientale della cava e detta ulteriori criteri per la sua attuazione.

L'art. 103 dell'allegato A e il 112 di quello B richiamano i provvedimenti amministrativi di rilascio delle autorizzazioni e concessioni per le cave. La nuova legge mantiene la sola fattispecie dell'autorizzazione. L'art. 104 dell'allegato A e l'art. 113 dell'allegato B riguardano la norma sugli interventi nelle aree di cave abbandonate o dismesse che la nuova legge mantiene prevedendo contributi per la sistemazione delle cave degradate.

Le relazioni fra le modifiche proposte per il PRAC e le misure di conservazione si riportano nella seguente tabella relativamente al titolo IV (misure di conservazione generali) e al titolo V (misure di conservazione per habitat) degli allegati A e B alla DGR 786/2016.

MISURE DI CONSERVAZIONE	PERTINENTE CON MODIFICHE PRAC	CONFLITTUALE CON MODIFICHE PRAC	NOTA
D.G.R. n. 786/2016 -Allegato A MISURE DI CONSERVAZIONE PER LE ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE DELLA REGIONE BIOGEOGRAFICA ALPINA  TITOLO IV. MISURE DI CONSERVAZIONE GENERALI Art. 110 - Cave	NO		
TITOLO V. MISURE DI CONSERVAZIONE PER HABITAT Sezione 2 – divieti e obblighi Art. 154 - Attività estrattive ed escavazione			Modalità adottate per garantire il rispetto della misura di conservazione: introduzione comma 16 dell'art. 17 delle NTA
1. L'estrazione di ghiaia nell'habitat 62A0 Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale ( <i>Scorzoneratalia villosae</i> ) è vietata.	NO		
2. Le attività di escavazione che possano incidere sulla vegetazione glareicola sono vietate nei seguenti habitat: a) 8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale ( <i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i> ); b) 8120 Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> ); c) 8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili; d) 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmoftica; e) 8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmoftica; f) 8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo- Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi Veronicion dillenii</i> ;	SI	NO	Modalità adottate per garantire il rispetto della misura di conservazione: introduzione comma 16 dell'art. 17 delle NTA



## ALLEGATO C DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 31 di 41

g) 8240 * Pavimenti calcarei			
D.G.R. n. 786/2017 -Allegato B MISURE DI CONSERVAZIONE PER LE ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE DELLA REGIONE BIOGEOGRAFICA CONTINENTALE			
TITOLO IV. MISURE DI CONSERVAZIONE GENERALI Art. 126 – Ambiti di cava	NO		
TITOLO V. MISURE DI CONSERVAZIONE PER HABITAT Sezione 2 – divieti e obblighi Art. 161 - Attività estrattive ed escavazione			
1. È vietata l'estrazione di ghiaia nell'habitat 62A0 Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale ( <i>Scorzoneratalia villosae</i> )	NO		
2. Sono vietate le attività di escavazione che possano incidere sulla vegetazione glareicola nei seguenti habitat: a)8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmoftitica; b)8240 *Pavimenti calcarei	SI	NO	Modalità adottate per garantire il rispetto della misura di conservazione: introduzione comma 16 dell'art. 17 delle NTA
DGR 1331/2017 Allegato A - Modifiche ed Integrazioni alle Misure di Conservazione per le zone speciali di conservazione della Regione Biogeografica continentale	NO		
D.G.R. n. 1709/2017 Misure di Conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Rete Natura 2000 (Articolo 4, comma 4, della Direttiva 92/43/CEE). Riformulazione articoli Misure di Conservazione.	NO		

I siti della rete Natura 2000 sono interessati solo parzialmente dagli ambiti estrattivi di detrito e i potenziali contrasti con le misure di conservazione per la regione biogeografica alpina e continentale emergono in relazione ai divieti ed obblighi posti nei confronti dell'attività di cava dalla D.G.R. n. 786/2017 all'art. 154 dell'allegato A e all'art. 161 comma 2.

Viene rilevato che le attività di escavazione possono incidere sulla vegetazione glareicola e sono quindi vietate in una serie di habitat, dei quali potenzialmente interessati dall'attività delle cave di detrito sono:

- b) 8120 Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (*Thlaspietea rotundifolii*);
- c) 8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili;
- d) 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmoftitica.

I potenziali contrasti sono tuttavia risolti dalla specifica disciplina introdotta all'art. 17 comma 16 delle norme di attuazione con l'aggiornamento del piano che vieta gli interventi estrattivi in corrispondenza o in prossimità ad aree caratterizzate da habitat o habitat di specie di interesse comunitario identificabili quali obiettivi di conservazione come quelli sopra evidenziati.

RELAZIONE AREE NATURALI PROTETTE CON SITI RETE NATURA 2000 E CON AMBITI ESTRATTIVI DI DETRITO				
TIPO DI SITO	CODICE SITO	DENOMINAZIONE SITO	AREE NATURALI PROTETTE AI SENSI DELLA L. 394/91	AMBITO ESTRATTIVO INTERESSATO DALL'AREA PROTETTA
ZSC	IT3230017	Monte Pelmo - Mondeval - Formin		
ZSC	IT3230027	Monte Dolada Versante S.E.		
ZSC	IT3230042	Torbiera di Lipoi		
ZSC	IT3230047	Lago di Santa Croce		
ZSC	IT3230088	Fiume Piave dai Maserot alle grave di Pederobba		

Pag. 29/39



742cca7f



## ALLEGATO C DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 32 di 41

ZSC	IT3240014	Laghi di Revine		
ZSC	IT3230005	Gruppo Marmolada		
ZSCZPS	IT3230022	Massiccio del Grappa		
ZSCZPS	IT3230035	Valli del Cison - Vanoi: Monte Coppolo		
ZSCZPS	IT3230043	Pale di San Martino: Focobon, Pape - San Lucano, Agner - Croda Granda		
ZSC	IT3230044	Fontane di Nogare'		
ZSC	IT3230067	Aree palustri di Melere - Monte Gal e boschi di Col d'Ongia		
ZSCZPS	IT3230071	Dolomiti di Ampezzo	Parco Regionale delle Dolomiti d'Ampezzo	nessuno
ZSCZPS	IT3230077	Foresta del Cansiglio		
ZSCZPS	IT3230081	Gruppo Antelao - Marmarole - Sorapis		
ZSCZPS	IT3230083	Dolomiti Feltrine e Bellunesi	Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi	nessuno
ZSCZPS	IT3230084	Civetta - Cime di San Sebastiano		
ZSC	IT3230085	Comelico - Bosco della Digola - Brentoni - Tudaio		
ZPS	IT3230086	Col di Lana - Settsas - Chertz		
ZPS	IT3230087	Versante Sud delle Dolomiti Feltrine		
ZPS	IT3230089	Dolomiti del Cadore e del Comelico		
ZSCZPS	IT3230090	Cima Campo - Monte Celado		
ZSC	IT3240005	Perdonanze e corso del Monticano		
ZPS	IT3240024	Dorsale prealpina tra Valdobbiadene e Serravalle		
ZSC	IT3220007	Fiume Brenta dal confine trentino a Cison del Grappa		
ZSC	IT3220008	Buso della rana		
ZSC	IT3220039	Biotopo "Le Poscole"		
ZSCZPS	IT3210040	Monti Lessini - Pasubio - Piccole Dolomiti Vicentine	Parco Regionale della Lessinia	nessuno
ZSCZPS	IT3220036	Altopiano dei Sette Comuni		
ZSCZPS	IT3230022	Massiccio del Grappa		
ZSCZPS	IT3230090	Cima Campo - Monte Celado		
ZSC	IT3220002	Granezza		
ZSC	IT3210002	Monti Lessini: Cascate di Molina	Parco Regionale della Lessinia	nessuno
ZSC	IT3210012	Val Galina e Progno Borago		
ZSC	IT3210021	Monte Pastello		
ZSC	IT3210043	Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest		
ZSCZPS	IT3210006	Monti Lessini: Ponte di Veja, Vaio della Marciara	Parco Regionale della Lessinia	nessuno
ZSCZPS	IT3210039	Monte Baldo Ovest		
ZSCZPS	IT3210041	Monte Baldo Est		
ZSC	IT3210004	Monte Luppia e P.ta San Vigilio		
ZSC	IT3210007	Monte Baldo: Val dei Mulini, Senge di Marciaga, Rocca di Garda		

**RAPPORTI CON GLI ELEMENTI DI NATURALITA' e SEMINATURALITA'**

Gli elementi di naturalità e seminaturalità rilevati rappresentano in estensione circa il 92% dell'area dell'ambito estrattivo di Belluno-Treviso, il 63% dell'ambito estrattivo di Verona e l'86% dell'ambito estrattivo di Vicenza.

Il modesto quantitativo di materiale autorizzabile all'attività di cava per ciascun ambito (0,8 Mmc per BL-TV 0,8 Mmc per VI e 0,6 Mmc per VR) porta a valutare una superficie massima complessiva di nuove cave non superiore a 0,05% degli elementi naturali (posta una profondità minima di escavazione di qualche metro) che, perciò, garantirà la continuità degli elementi naturali e seminaturali all'intero degli ambiti estrattivi in quanto estremamente diffusi nell'ambito.



## ALLEGATO C DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 33 di 41

2.3 – AMBITI ESTRATTIVI DI CALCARE PER COSTRUZIONI (Art. 12 delle NTA)					
AMBITO ESTRATTIVO	TIPO DI SITO (SIC, ZSC, ZPS)	CODICE SITO	DENOMINAZIONE SITO	RELAZIONE	Distanza
					(km)
BELLUNO TREVISO	ZSC	IT3230017	Monte Pelmo - Mondeval - Formin	INTERNO	
	ZSC	IT3230027	Monte Dolada Versante S.E.	INTERNO	
	ZSC	IT3230047	Lago di Santa Croce	INTERNO	
	ZSC	IT3230067	Aree palustri di Melere - Monte Gal e boschi di Col d'Ongia	INTERNO	
	ZSC	IT3230088	Fiume Piave dai Maserot alle grave di Pederobba	INTERNO	
	ZSC	IT3240014	Laghi di Revine	INTERNO	
	ZSC	IT3230005	Gruppo Marmolada	ESTERNO	0,5
	ZSC	IT3230006	Val Visdende - Monte Peralba - Quaterna <sup>1</sup>	ESTERNO	0,0
	ZSC ZPS	IT3230022	Massiccio del Grappa	ESTERNO	0,0
	ZSC ZPS	IT3230035	Valli del Cison - Vanoi: Monte Coppolo	ESTERNO	0,0
	ZSC ZPS	IT3230043	Pale di San Martino: Focobon, Pape - San Lucano, Agner - Croda Granda	ESTERNO	0,0
	ZSC	IT3230060	Torbiera di Danta	ESTERNO	0,0
	ZSC ZPS	IT3230071	Dolomiti di Ampezzo	ESTERNO	0,0
	ZSC ZPS	IT3230077	Foresta del Cansiglio	ESTERNO	0,0
	ZSC	IT3230078	Gruppo del Popera - Dolomiti di Auronzo e di Val Comelico	ESTERNO	0,0
	ZSC	IT3230080	Val Talagona - Gruppo Monte Cridola - Monte Duranno	ESTERNO	0,0
	ZSC ZPS	IT3230081	Gruppo Antelao - Marmarole - Sorapis	ESTERNO	0,0
	ZSC ZPS	IT3230083	Dolomiti Feltrine e Bellunesi	ESTERNO	0,0
	ZSC ZPS	IT3230084	Civetta - Cime di San Sebastiano	ESTERNO	0,0
	ZSC	IT3230085	Comelico - Bosco della Digola - Brentoni - Tudaio	ESTERNO	0,0
	ZPS	IT3230086	Col di Lana - Settsas - Chertz	ESTERNO	0,5
	ZPS	IT3230087	Versante Sud delle Dolomiti Feltrine	ESTERNO	0,0
	ZSC	IT3230088	Fiume Piave dai Maserot alle grave di Pederobba	ESTERNO	0,0
ZPS	IT3230089	Dolomiti del Cadore e del Comelico	ESTERNO	0,0	
ZPS	IT3240024	Dorsale prealpina tra Valdobbiadene e Serravalle	ESTERNO	0,0	
VICENZA	ZSC	IT3220007	Fiume Brenta dal confine trentino a Cison del Grappa	INTERNO	
	ZSC	IT3220008	Buso della rana	INTERNO	
	ZSC	IT3220037	Colli Berici	INTERNO	
	ZSC ZPS	IT3210040	Monti Lessini - Pasubio - Piccole Dolomiti Vicentine	ESTERNO	0,0
	ZSC	IT3220002	Granezza	ESTERNO	1,3
	ZSC ZPS	IT3220036	Altopiano dei Sette Comuni	ESTERNO	0,0
	ZSC ZPS	IT3230022	Massiccio del Grappa	ESTERNO	0,0
	ZSC ZPS	IT3230090	Cima Campo - Monte Celado	ESTERNO	0,0
ZSC ZPS	IT3260017	Colli Euganei - Monte Lozzo - Monte Ricco	ESTERNO	2,3	

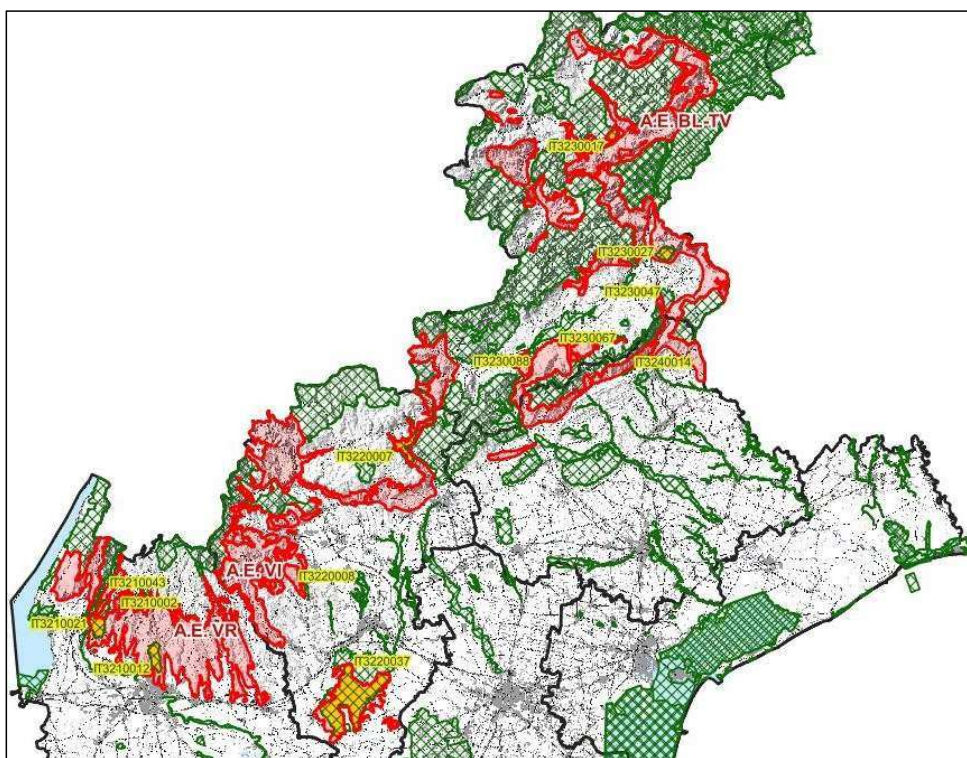
Pag. 31/39



742cca7f



VERONA	ZSC	IT3210002	Monti Lessini: Cascate di Molina	INTERNO	
	ZSC	IT3210012	Val Galina e Progno Borago	INTERNO	
	ZSC	IT3210021	Monte Pastello	INTERNO	
	ZSC	IT3210043	Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest	INTERNO	
	ZSC	IT3210004	Monte Luppia e P.ta San Vigilio	ESTERNO	0,2
	ZSC ZPS	IT3210006	Monti Lessini: Ponte di Veja, Vaio della Marciara	ESTERNO	0,0
	ZSC	IT3210007	Monte Baldo: Val dei Mulini, Senge di Marciaga, Rocca di Garda	ESTERNO	1,8
	ZSC ZPS	IT3210039	Monte Baldo Ovest	ESTERNO	0,0
	ZSC ZPS	IT3210040	Monti Lessini - Pasubio - Piccole Dolomiti Vicentine	ESTERNO	0,3
	ZSC ZPS	IT3210041	Monte Baldo Est	ESTERNO	0,0
	ZSC	IT3210042	Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine	ESTERNO	1,5



Le Misure di Conservazione pertinenti con riferimento alla tipologia di attività oggetto di istanza previste dal Piano negli ambiti estrattivi considerati e le modalità adottate per garantirne il rispetto sono le seguenti:

- D.G.R. n. 786 del 27 maggio 2016 - Approvazione delle Misure di Conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Rete Natura 2000. (Articolo 4, comma 4, della Direttiva 92/43/CEE);
- D.G.R. n. 1331 del 16 agosto 2017 - Misure di Conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Rete Natura 2000 (Articolo 4, comma 4, della Direttiva 92/43/CEE). Modifiche ed integrazioni;
- D.G.R. n. 1709 del 24 ottobre 2017 - Misure di Conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Rete Natura 2000 (Articolo 4, comma 4, della Direttiva 92/43/CEE). Riformulazione articoli Misure di Conservazione.



## ALLEGATO C DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 35 di 41

Gli ambiti estrattivi di calcare per costruzioni ricadono principalmente nella regione biogeografica alpina e per una parte marginale meridionale e per la zona dei monti Berici all'interno dell'area biogeografica continentale. Si esaminano quindi le relazioni di pertinenza e di conflittualità con le misure di conservazione di entrambe le regioni biogeografiche.

Il capo V degli allegati A e B della D.G.R. n. 786/2016 rispettivamente per la regione biogeografica alpina e continentale riporta riferimenti normativi dell'attività estrattiva.

Al riguardo occorre evidenziare che l'art. 100 dell'allegato A e l'art. 109 dell'allegato B richiamano le aree di potenziale escavazione e tutela dell'agricoltura previste dalla normativa dell'attività di cava per materiali diversi dal calcare per costruzioni e quindi non pertinenti con la modifica in argomento.

L'art. 101 dell'allegato A e l'art. 110 dell'allegato B riguardano l'escavazione di materiali litoidi lungo gli alvei dei fiumi per la quale sia il PRAC sia la L.R. 13/2018 non trovano applicazione. L'art. 102 dell'allegato A e l'art. 111 dell'allegato B richiamano l'obbligo della ricomposizione ambientale delle cave, prevista dalla normativa del settore estrattivo L.R. 44/1982, ora sostituita dalla L.R. 13/2018 che comunque non modifica l'obbligo della ricomposizione ambientale della cava e detta ulteriori criteri per la sua attuazione.

L'art. 103 dell'allegato A e il 112 di quello B richiamano i provvedimenti amministrativi di rilascio delle autorizzazioni e concessioni per le cave. La nuova legge mantiene la sola fattispecie dell'autorizzazione. L'art. 104 dell'allegato A e l'art. 113 dell'allegato B riguardano la norma sugli interventi nelle aree di cave abbandonate o dismesse che la nuova legge mantiene prevedendo contributi per la sistemazione delle cave degradate.

Le relazioni fra le modifiche proposte per il PRAC e le misure di conservazione si riportano nella seguente tabella relativamente al titolo IV (misure di conservazione generali) e al titolo V (misure di conservazione per habitat) degli allegati A e B alla DGR 786/2016.

MISURE DI CONSERVAZIONE	PERTINENTE CON MODIFICHE PRAC	CONFLITTUALE CON MODIFICHE PRAC	NOTA
D.G.R. n. 786/2016 -Allegato A MISURE DI CONSERVAZIONE PER LE ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE DELLA REGIONE BIOGEOGRAFICA ALPINA  TITOLO IV. MISURE DI CONSERVAZIONE GENERALI Art. 110 - Cave	NO		
TITOLO V. MISURE DI CONSERVAZIONE PER HABITAT Sezione 2 – divieti e obblighi Art. 154 - Attività estrattive ed escavazione			Modalità adottate per garantire il rispetto della misura di conservazione: introduzione comma 16 dell'art. 17 delle NTA
1. L'estrazione di ghiaia nell'habitat 62A0 Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale ( <i>Scorzoneratalia villosae</i> ) è vietata.	NO		
2. Le attività di escavazione che possano incidere sulla vegetazione glareicola sono vietate nei seguenti habitat: a) 8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale ( <i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i> ); b) 8120 Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietia rotundifolia</i> ); c) 8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili; d) 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica; e) 8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;	SI	NO	Modalità adottate per garantire il rispetto della misura di conservazione: introduzione comma 16 dell'art. 17 delle NTA

Pag. 33/39



742cca7f



## ALLEGATO C DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 36 di 41

f) 8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi Veronicion dillenii</i> ; g) 8240 * Pavimenti calcarei			
D.G.R. n. 786/2017 -Allegato B MISURE DI CONSERVAZIONE PER LE ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE DELLA REGIONE BIOGEOGRAFICA CONTINENTALE			
TITOLO IV. MISURE DI CONSERVAZIONE GENERALI Art. 126 – Ambiti di cava	NO		
TITOLO V. MISURE DI CONSERVAZIONE PER HABITAT Sezione 2 – divieti e obblighi Art. 161 - Attività estrattive ed escavazione			
1. È vietata l'estrazione di ghiaia nell'habitat 62A0 Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale ( <i>Scorzoneratalia villosae</i> )	NO		
2. Sono vietate le attività di escavazione che possano incidere sulla vegetazione glareicola nei seguenti habitat: a)8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica; b)8240 *Pavimenti calcarei	SI	NO	Modalità adottate per garantire il rispetto della misura di conservazione: introduzione comma 16 dell'art. 17 delle NTA
DGR 1331/2017 Allegato A - Modifiche ed Integrazioni alle Misure di Conservazione per le zone speciali di conservazione della Regione Biogeografica continentale	NO		
D.G.R. n. 1709/2017 Misure di Conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Rete Natura 2000 (Articolo 4, comma 4, della Direttiva 92/43/CEE). Riformulazione articoli Misure di Conservazione.	NO		

I siti della rete Natura 2000 sono interessati solo parzialmente dagli ambiti estrattivi di calcare da costruzioni e i potenziali contrasti con le misure di conservazione per la regione biogeografica alpina e continentale emergono in relazione ai divieti ed obblighi posti nei confronti dell'attività di cava dalla D.G.R. n. 786/2017 all'art. 154 dell'allegato A e all'art. 161 comma 2.

Viene rilevato che le attività di escavazione possono incidere sulla vegetazione glareicola e sono quindi vietate in una serie di habitat, dei quali potenzialmente interessati dall'attività delle cave di calcare per costruzioni sono le Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica (8210).

I potenziali contrasti sono tuttavia risolti dalla specifica disciplina introdotta all'art. 17 comma 16 delle norme di attuazione con l'aggiornamento del Piano che vieta gli interventi estrattivi in corrispondenza o in prossimità ad aree caratterizzate da habitat o habitat di specie di interesse comunitario identificabili quali obiettivi di conservazione come quelli sopra evidenziati.

RELAZIONE AREE NATURALI PROTETTE CON SITI RETE NATURA 2000 E CON AMBITI ESTRATTIVI DI DETRITO				
TIPO DI SITO	CODICE SITO	DENOMINAZIONE SITO	AREE NATURALI PROTETTE AI SENSI DELLA L. 394/91	AMBITO ESTRATTIVO INTERESSATO DALL'AREA PROTETTA
ZSC	IT3230017	Monte Pelmo - Mondeval - Formin		
ZSC	IT3230027	Monte Dolada Versante S.E.		
ZSC	IT3230047	Lago di Santa Croce		
ZSC	IT3230067	Aree palustri di Melere - Monte Gal e boschi di Col d'Ongia		
ZSC	IT3230088	Fiume Piave dai Maserot alle grave di Pederobba		
ZSC	IT3240014	Laghi di Revine		
ZSC	IT3230005	Gruppo Marmolada		
ZSC	IT3230006	Val Visdende - Monte Peralba - Quaterna'		

Pag. 34/39



742cca7f



## ALLEGATO C DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 37 di 41

ZSC ZPS	IT3230022	Massiccio del Grappa		
ZSC ZPS	IT3230035	Valli del Cison - Vanoi: Monte Coppolo		
ZSC ZPS	IT3230043	Pale di San Martino: Focobon, Pape - San Lucano, Agner - Croda Granda		
ZSC	IT3230060	Torbiere di Danta		
ZSC ZPS	IT3230071	Dolomiti di Ampezzo	Dolomiti di Ampezzo	nessuno
ZSC ZPS	IT3230077	Foresta del Cansiglio		
ZSC	IT3230078	Gruppo del Popera - Dolomiti di Auronzo e di Val Comelico		
ZSC	IT3230080	Val Talagona - Gruppo Monte Cridola - Monte Duranno		
ZSC ZPS	IT3230081	Gruppo Antelao - Marmarole - Sorapis		
ZSC ZPS	IT3230083	Dolomiti Feltrine e Bellunesi	Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi	nessuno
ZSC ZPS	IT3230084	Civetta - Cime di San Sebastiano		
ZSC	IT3230085	Comelico - Bosco della Digola - Brentoni - Tudaio		
ZPS	IT3230086	Col di Lana - Settsas - Chertz		
ZPS	IT3230087	Versante Sud delle Dolomiti Feltrine		
ZSC	IT3230088	Fiume Piave dai Maserot alle grave di Pederobba		
ZPS	IT3230089	Dolomiti del Cadore e del Comelico		
ZPS	IT3240024	Dorsale prealpina tra Valdobbiadene e Serravalle		
ZSC	IT3220007	Fiume Brenta dal confine trentino a Cison del Grappa		
ZSC	IT3220008	Buso della rana		
ZSC	IT3220037	Colli Berici		
ZSCZPS	IT3210040	Monti Lessini - Pasubio - Piccole Dolomiti Vicentine		
ZSC	IT3220002	Granezza		
ZSC ZPS	IT3220036	Altopiano dei Sette Comuni		
ZSC ZPS	IT3230022	Massiccio del Grappa		
ZSC ZPS	IT3230090	Cima Campo - Monte Celado		
ZSC ZPS	IT3260017	Colli Euganei - Monte Lozzo - Monte Ricco	Parco Regionale dei Colli Euganei	nessuno
ZSC	IT3210002	Monti Lessini: Cascate di Molina	Parco Regionale della Lessinia	nessuno
ZSC	IT3210012	Val Galina e Progno Borago		
ZSC	IT3210021	Monte Pastello		
ZSC	IT3210043	Fiume Adige tra Belluno Veronese e Verona Ovest		
ZSC	IT3210004	Monte Luppia e P.ta San Vigilio		
ZSC ZPS	IT3210006	Monti Lessini: Ponte di Veja, Vaio della Marciora	Parco Regionale della Lessinia	nessuno
ZSC	IT3210007	Monte Baldo: Val dei Mulini, Senge di Marciaga, Rocca di Garda		
ZSC ZPS	IT3210039	Monte Baldo Ovest		
ZSC ZPS	IT3210040	Monti Lessini - Pasubio - Piccole Dolomiti Vicentine	Parco Regionale della Lessinia	nessuno
ZSC ZPS	IT3210041	Monte Baldo Est		
ZSC	IT3210042	Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine		

**RAPPORTI CON GLI ELEMENTI DI NATURALITA' e SEMINATURALITA'**

Gli elementi di naturalità e seminaturalità rilevati rappresentano in estensione circa il 94% dell'area dell'ambito estrattivo di Belluno-Treviso, il 63% dell'ambito estrattivo di Verona e l'81% dell'ambito estrattivo di Vicenza.

Il modesto quantitativo di materiale autorizzabile all'attività di cava per ciascun ambito (0,7 Mmc per BL-TV 0,9 Mmc per VI e 0,6 Mmc per VR) porta a valutare una superficie massima complessiva di nuove cave non superiore a 0,05% degli elementi naturali (posta una profondità minima di escavazione di qualche metro) che, perciò, garantirà la continuità degli elementi naturali e seminaturali all'intero degli ambiti estrattivi.





### SEZIONE 3 – DECODIFICA DEL PIANO

Le modifiche del Piano proposte sono riconducibili a due tipologie:

1. aspetti dimensionali che consistono nell'incremento dei volumi autorizzabili per l'attività di cava di materiali inerti, identificati di Gruppo A dalla L.R. 13/2018, e introduzione della possibilità di aperture di nuove cave di sabbia e ghiaia all'interno degli ambiti estrattivi precedentemente individuati dal Piano subordinatamente al verificarsi di determinate condizioni rilevabili dalle attività di monitoraggio dello stesso strumento di pianificazione.
2. modifiche e aggiornamenti delle normative che non danno alcun effetto sulla rete Natura 2000. Si tratta delle seguenti modifiche:
  - art. 5: aggiornamento delle modalità di monitoraggio del PRAC;
  - art. 9 comma 6: precisazione della definizione di urbanizzazione diffusa;
  - art. 16 bis: aggiornamento delle tipologie di riuso delle cave recependo la normativa sulla individuazione delle aree idonee all'installazione di pannelli fotovoltaici;
  - art. 17 comma 16: misure di tutela degli obiettivi di conservazione degli habitat della rete Natura 2000;
  - art. 17 comma 17: introduzione di indicazioni standard di emissione dei mezzi di trasporto nelle cave di sabbia e ghiaia.

La prima tipologia di modifiche, che riguarda solo le autorizzazioni di cava per materiali inerti all'interno degli ambiti estrattivi, può comportare trasformazioni sul territorio mentre la seconda, che interessa le attività di cava per tutti i materiali sia di Gruppo A sia di Gruppo B, come definiti dalla L.R. 13/2018, non ha rilevanza su potenziali trasformazioni territoriali.

Sono state pertanto descritte le modifiche della prima tipologia che riguardano le autorizzazioni di cava di materiali di Gruppo A ubicate all'interno degli ambiti estrattivi.

#### SEZIONE 3.1 – Dimensionamento

Il PRAC prevede che gli effetti del Piano siano soggetti a monitoraggio, in particolar modo funzionale a verificare lo stato di raggiungimento degli obiettivi prestazionali in relazione ai materiali di Gruppo A.

Con l'aggiornamento della stima dei fabbisogni di materiali inerti sono stati determinati i quantitativi necessari per soddisfare gli obiettivi prestazionali del Piano fino all'orizzonte di programmazione del 2027.

È emerso così che per il periodo 2024-2027 (4 anni) tali quantitativi sono risultati pari a 39,6 Mmc (milioni di metri cubi) dei quali, adottando i criteri contenuti nel Piano stesso, 24,4 Mmc da ottenere mediante l'attività di cava.

Sulla base dei criteri della pianificazione detto volume di materiali inerti sarà reperito per di 5,2 Mmc dal consumo delle riserve di cave già autorizzate e per 18,9 Mmc da nuove autorizzazioni di cave di materiale di Gruppo A.

Attualmente le capacità autorizzative degli ambiti estrattivi sono pari complessivamente a 3,3 Mmc.

Le modifiche dimensionali del Piano sono quindi finalizzate ad integrare tale quantitativo con almeno ulteriori 15,6 Mmc di materiale da mettere a disposizione per nuove autorizzazioni di cava.



## ALLEGATO C DGR n. 640 del 10 giugno 2024

pag. 39 di 41

Il monitoraggio di Piano ha evidenziato, inoltre, la necessità di conseguire il progressivo riequilibrio, almeno a livello territoriale, tra la domanda dei materiali inerti e la disponibilità di risorse.

Per rispondere in tempi utili alle necessità emerse, sono proposte le presenti modifiche al Piano che comportano incrementi volumetrici di materiale autorizzabile di 15,6 Mmc di fino al 31/12/2027. Si evidenzia che quanto già autorizzato con il Piano vigente, pari a 12,5 Mmc, incrementato dei 15,6 Mmc previsti dall'aggiornamento di Piano al netto dei residui, rientra complessivamente nei 41 Mmc di inerti estraibili oggetto della Valutazione Ambientale Strategica di cui al parere motivato n. 116 del 21/05/2014 favorevole della Commissione regionale VAS.

La prima tipologia di modifiche del Piano proposte che riguarda gli artt. 8, 11 e 12 delle norme, prevede quindi che il PRAC venga aggiornato per gli aspetti dimensionali relativi al periodo 2024-2027 con la possibilità di nuove autorizzazioni di cava per 18,9 Mmc di inerti ripartiti fra i tipi di materiale e gli ambiti estrattivi come indicato nella seguente tabella.

Materiali	AMBITI	volumi autorizzabili stabiliti dal PRAC 2018 Mmc	RESIDUO PRAC 2018 Mmc	Volumi autorizzabili (comprensivi dei residui) Mmc
SABBIA E GHIAIA	TV	0	0	2,0
	TV-VI	0	0	0
	VI1	4,5	0,7	4,0
	VI2		0	0
	VR	5	0,3	8,5
DETRITO	BL - TV	0,5	0,5	0,8
	VI	0,5	0,5	0,8
	VR	0	0	0,6
CALCARI PER COSTRUZIONI	BL-TV			0,7
	VI	1,75	1,0	0,9
	VR	0,3	0,3	0,6

La modifica dell'art. 10, per consentire l'autorizzazione di nuove cave di sabbia e ghiaia, prevede che ciò sia possibile negli ambiti ove la superficie di cava già autorizzata e compromessa sia inferiore al fabbisogno necessario stimato secondo determinate condizioni che rilevano l'effettiva necessità d'ambito e la progressiva ricomposizione delle cave attivate in modo da garantire una riduzione del consumo di suolo.

Le modifiche proposte consentono di rilasciare nuove autorizzazioni per ampliamenti o nuove cave negli ambiti estrattivi come evidenziato nella seguente tabella.

MATERIALE	AMBITO ESTRATTIVO	NUOVI VOLUMI AUTORIZZABILI (Mmc)
SABBIA E GHIAIA	TV	2,0
	TV-VI	0
	VI1	3,3
	VI2	0
	VR	8,2
DETRITO	BL - TV	0,3
	VI	0,3
	VR	0,6
CALCARE PER COSTRUZIONE	BL-TV	0,7
	VI	-0,1
	VR	0,3
<b>TOTALE</b>		<b>15,6</b>

Pag. 37/39



742cca7f



Per le cave di sabbia e ghiaia sono previsti ulteriori 2,0 Mmc nell'ambito estrattivo di Treviso, 3,3 Mmc per Vicenza 1 e ulteriori 8,2 Mmc per Verona. Non sono previste nuove autorizzazioni estrattive per l'ambito TV-VI e VI2.

Per le cave di detrito sono previsti incrementi volumetrici di materiale autorizzabile per 0,3 Mmc negli ambiti di BL-TV e di VI e 0,6 Mmc nell'ambito di VR.

Per i calcari per costruzioni sono previsti incrementi di volumi autorizzabili negli ambiti di BL-TV e VR rispettivamente per 0,7 e 0,3 Mmc e una riduzione di 0,2 Mmc di materiale autorizzabile nell'ambito di Vicenza.

### SEZIONE 3.2 – Interventi attesi

La coltivazione di detti materiali avviene comunque attraverso attività di cava che prevede la trasformazione dei suoli necessaria per l'estrazione dei giacimenti sottostanti. Si tratta di interventi temporanei e per i quali deve essere approvato un progetto che preveda la ricomposizione dei luoghi interessati dall'intervento.

L'attività estrattiva per propria natura prevede movimenti terra, sbancamenti, scavi e aree di stoccaggio del materiale. In particolare il terreno superficiale rimosso è accantonato e riutilizzato per il successivo ripristino del sito una volta esaurito il giacimento, come previsto dalle norme attuative del Piano. I progetti di sistemazione sono generalmente previsti per stralci funzionali in modo da consentire una progressiva ricomposizione dei siti di cava. Ciò consente di ridurre la superficie contemporaneamente a cantiere. Tale azione viene favorita dalla progressiva riduzione degli importi prescritti a garanzia degli obblighi posti al soggetto titolare della cava dall'autorizzazione.

Il progetto di coltivazione della cava deve essere sempre completato con il progetto di ricomposizione ambientale e spesso, nelle cave di versante e quindi di calcare per costruzioni e detrito, sono proposti interventi con tecniche di ingegneria naturalistica oppure interventi finalizzati al miglioramento ambientale.

Le attività di cava di inerti impiegano principalmente mezzi di cantiere costituiti da pale meccaniche, escavatrici, dumper e autocarri. Per le cave di calcare per costruzione possono essere impiegati anche esplosivi e perforatrici. Ciò comporta emissioni di polveri e rumori che il Piano prevede siano limitate (Art. 17 comma 13) e che pertanto sono oggetto di valutazione ad ogni singolo progetto di coltivazione.

Il maggior incremento di materiale autorizzabile riguarda le cave di sabbia e ghiaia per un volume di 13,5 Mmc fino al 2027.

Considerato che la durata delle autorizzazioni per le cave di sabbia e ghiaia è limitata a 10 anni dal PRAC e che la produzione media specifica delle cave di sabbia e ghiaia è di circa 110.000 mc per cava (Grafico 2.1-05 – relazione tecnica A) l'ulteriore quantitativo potrebbe corrispondere a circa 12 autorizzazioni di ampliamento o nuove cave nei prossimi 4 anni su tutto il territorio regionale su 40 cave produttive di tale materiale (Grafico 2.1-01 – relazione tecnica A).

Le modalità di accesso alle autorizzazioni stabilite dal PRAC (art. 10) prevedono la possibilità di ottenere l'autorizzazione solo a fronte di adeguato consumo delle riserve presenti. Risulta quindi prevedibile che il rilascio di nuove autorizzazioni sia conseguenza della ricomposizione di cave o porzioni di cave in essere.

Per le cave di detrito e di calcare per costruzione, l'incremento volumetrico di 2 Mmc, considerando una produzione specifica media annua di 40.000 mc per cava e una durata massima di 20 anni stabilita dalla L.R.



**ALLEGATO C DGR n. 640 del 10 giugno 2024**

pag. 41 di 41

13/2018, può interessare circa 3 cave di notevoli dimensioni o, in alternativa, più cave di ridotte dimensioni, su circa 20 cave esistenti attualmente.

L'incidenza maggiore delle modifiche si verifica quindi per le cave di sabbia e ghiaia che sono generalmente collocate in ambiti esterni ai siti della rete Natura 2000.

Il rilascio delle autorizzazioni per tali cave è comunque subordinato alla previsione di interventi che introducano quinte arboree-arbustive composte da piante autoctone, macchie boscate sulle scarpate di cava composte da specie arboree arbustive autoctone per almeno il 20 per cento della superficie delle scarpate, favorendo così anche nelle aree agricole la formazione di contesti naturali o seminaturali.

**SEZIONE 3.3 – Cronoprogramma**

L'arco temporale delle modifiche dimensionali del Piano è di 4 anni (2024-2027). L'attività di estrazione di tali materiali potrebbe coprire un arco temporale massimo di ulteriori 10 anni per le cave di sabbia e ghiaia e di 20 anni per le cave di detrito e di calcare per costruzione, ma ciò dipende dal numero e dall'entità dei interventi che saranno presentati.

I giacimenti di cava sono infatti posti dall'art. 45 del RD 1443/1927 nella disponibilità dei proprietari dei suoli e l'attività è di iniziativa privata.


È stata rilevata infine la necessità di avviare contestualmente le procedure per una modifica sostanziale del Piano poiché gli incrementi volumetrici proposti potranno ragionevolmente esaurirsi rapidamente considerate le sopravvenute esigenze di materiali inerti legate alla realizzazione di grandi opere pubbliche quali il Progetto TAV AV/AC Verona-Padova, SS12 Tangenziale sud di Verona e la terza corsia A13 tratto Padova-Monselice che il Piano non ha considerato fra i fabbisogni da soddisfare.

**ELENCO ALLEGATI****DATI VETTORIALI**

- DELIMITAZIONE AMBITI ESTRATTIVI:
  - Ambito-ghiaia;
  - Ambito-detriti;
  - Ambito-calcari;
- UBICAZIONE CAVE all'interno degli ambiti estrattivi (A: attive; C: cessate)
  - Cave\_A;
  - Cave\_C.;

**DOCUMENTI DI PIANO**

- RELAZIONE TECNICA (elaborato A)

Autorità Proponente	Redattore	Firma e/o Timbro	Luogo e Data
REGIONE DEL VENETO DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA	ARPAV	 Loris Tomiato 03.06.2024 11:43:19 GMT+01:00	

Pag. 39/39



**PARTE TERZA****AVVISI**

(Codice interno: 532277)

REGIONE DEL VENETO

**Direzione Difesa del Suolo e della Costa. Avviso pubblico di adozione della documentazione di aggiornamento del Piano Regionale per l'Attività di Cava (PRAC).**

Il Direttore della Direzione Difesa del Suolo e della Costa rende noto che:

- con DGR n. 640 del 10/06/2024 è stata adottata la PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO DEL PIANO REGIONALE DELL'ATTIVITA' DI CAVA (PRAC)
- contestualmente è stata avviata la procedura di verifica di assoggettabilità a VAS, prevista dall'art. 12 del D.Lgs. n. 152/2006
- l'autorità procedente è REGIONE DEL VENETO - DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA

Il Piano è composto da:

1. Relazione Tecnica" - Allegato A;
2. "Rapporto ambientale preliminare" - Allegato B;
3. "Screening per la valutazione di incidenza ambientale di livello 1" - Allegato C;

Il Piano è consultabile e scaricabile, in formato digitale, al seguente indirizzo web:

<https://www.regione.veneto.it/web/ambiente-e-territorio/georisorse>

Chiunque abbia interesse potrà prenderne visione e presentare osservazioni entro 60 giorni dalla data di pubblicazione sul BUR.

Le osservazioni andranno inviate esclusivamente:

1. utilizzando l'allegato modello di presentazione delle osservazioni e compilando le relative schede osservazione PRAC per ciascuna osservazione da presentare;
2. a mezzo PEC, all'indirizzo: [difesasuolo@pec.regione.veneto.it](mailto:difesasuolo@pec.regione.veneto.it) previa sottoscrizione secondo le modalità indicate alla pagina web: <https://www.regione.veneto.it/web/affari-general/pec-regione-veneto> e indicando nell'oggetto "**Proposta di aggiornamento PRAC - OSSERVAZIONI**".

(La Deliberazione della Giunta regionale n. 640 del 10 giugno 2024 è pubblicata in parte seconda - sezione seconda del presente Bollettino, ndr)

**MODELLO DI PRESENTAZIONE DELLE OSSERVAZIONI**  
**alla proposta di aggiornamento del Piano Regionale dell'Attività di Cava (PRAC)**

Alla Regione del Veneto  
 Direzione Difesa del Suolo e della Costa  
 U.O. Servizio Geologico e Attività Estrattive  
 PEC: [difesasuolo@pec.regione.veneto.it](mailto:difesasuolo@pec.regione.veneto.it)

Oggetto: *Proposta di aggiornamento PRAC – OSSERVAZIONI*

Soggetto che propone l'osservazione

Il sottoscritto		
nato/a a		il
residente a		
in via		
codice fiscale		e-mail <span style="width: 40%; height: 20px;"></span>
pec		

in qualità di (*selezionare solo una opzione*)

- PERSONA FISICA  
 LEGALE RAPPRESENTANTE  
 PROCURATORE SPECIALE  
 ALTRO

della

- SOCIETA'  
 ENTE  
 ASSOCIAZIONE

denominata		
codice fiscale		
con sede a		
in via		
e-mail		
pec		

**PRESENTA**

in allegato n.  schede di osservazioni (1 scheda per ogni osservazione)

**DICHIARA**

- ai sensi del DPR n. 445/2000 e per gli effetti degli articoli 46 e 47, la veridicità delle informazioni sopra riportate;
- di aver preso visione dell'Informativa sul trattamento dei dati personali - di seguito riportata - e resa ai sensi dell'art. 13 del Regolamento Europeo n. 679/2016;

Allega copia di un proprio documento di identità nel caso in cui il presente modulo non sia firmato digitalmente o non sia trasmesso tramite PEC da un indirizzo chiaramente riconducibile all/la sottoscritto/a.

Luogo,  li  Firma leggibile \_\_\_\_\_

**INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

(ex art. 13, Regolamento 2016/679/UE - GDPR)

In base al Regolamento 2016/679/UE (*General Data Protection Regulation – GDPR*) "ogni persona ha diritto alla protezione dei dati di carattere personale che la riguardano".

I trattamenti di dati personali sono improntati ai principi di correttezza, liceità e trasparenza, tutelando la riservatezza dell'interessato e i suoi diritti.

Il Titolare del trattamento è la Regione del Veneto / Giunta Regionale, con sede a Palazzo Balbi - Dorsoduro, 3901, 30123 – Venezia.

Il Delegato al trattamento dei dati che La riguardano, ai sensi della DGR n. 596 del 08.05.2018 pubblicata sul BUR n. 44 del 11.05.2018, è il Direttore della Direzione Difesa del Suolo e della Costa, con sede a Palazzo Linetti, Calle Priuli, Cannaregio 99, 30121 – Venezia.

Il Responsabile della Protezione dei dati / *Data Protection Officer* ha sede a Palazzo Sceriman, Cannaregio, 168, 30121 – Venezia. La casella mail, a cui potrà rivolgersi per le questioni relative ai trattamenti di dati che La riguardano, è: [dpo@regione.veneto.it](mailto:dpo@regione.veneto.it)

La finalità del trattamento cui sono destinati i dati personali è la raccolta di osservazioni al procedimento e la base giuridica del trattamento (ai sensi degli articoli 6 e/o 9 del Regolamento 2016/679/UE) è il D.lgs. 152/2006 parte II.

I dati raccolti saranno trattati inoltre a fini di archiviazione (protocollo e conservazione documentale).

I dati, trattati da persone autorizzate, potranno essere comunicati ad altri enti ed eventualmente essere pubblicati nell'ambito del procedimento di VAS.

I dati personali sono trattati per estratto con modalità informatizzate e saranno conservati in conformità alle norme sulla conservazione della documentazione amministrativa e comunque per il tempo necessario a raggiungere le finalità istituzionali, ivi comprese quelle di archiviazione nel pubblico interesse.

Le competono i diritti previsti dal Regolamento 2016/679/UE e, in particolare, potrà chiedere al Sottoscritto l'accesso ai dati personali che La riguardano, la rettifica, l'integrazione o, ricorrendone gli estremi, la cancellazione o la limitazione del trattamento, ovvero opporsi al loro trattamento.

Ha diritto di proporre reclamo, ai sensi dell'articolo 77 del Regolamento 2016/679/UE, al Garante per la protezione dei dati personali con sede in Piazza di Monte Citorio n. 121, 00186 – ROMA, ovvero ad altra autorità europea di controllo competente.

Il conferimento dei dati è facoltativo ma l'eventuale mancato conferimento comporta l'impossibilità per la Regione Veneto di poter proseguire con il procedimento.

Il Direttore Delegato

**SCHEMA OSSERVAZIONE**  
alla proposta di aggiornamento del Piano Regionale dell'Attività di Cava (PRAC)

**OSSERVAZIONE N.**

**RIFERIMENTO DELL'OSSERVAZIONE**  
(inerente una o più delle seguenti sezioni)

**RELAZIONE TECNICA**

1. PREMessa AGGIORNAMENTO DI PIANO
- 2. QUADRO CONOSCITIVO**
- 2.1 RAPPORTO STATISTICO ANNUALE SULL'ATTIVITA' DI CAVA (ANNO 2021)
- 2.2 MONITORAGGIO AMBIENTALE
- 2.3 MONITORAGGIO PRESTAZIONALE
- 3. FASE DELLE ANALISI – VERIFICA DEL FABBISOGNO**
- 3.1 DIMENSIONAMENTO DEI FABBISOGNI DEL PRAC 2018
- 3.2 VERIFICA E STIMA DEL FABBISOGNO DI INERTI
- 3.3 AMBITI ESTRATTIVI
- 3.4 RIPARTO DEL FABBISOGNO
- 4. FASE PROPOSITIVA**
- 4.1 PREMessa
- 4.2 PROPOSTE DI MODIFICA
- 4.3 MODIFICHE DELLE NORME TECNICHE
- Allegato - elenco cave di gruppo A

**RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE**

- 1 Premessa
- 2 Il Quadro Estrattivo Regionale
- 3 Il Piano Regionale attività di cava vigente
- 5 Contesto territoriale e fattori ambientali
- 6 Analisi di coerenza
- 7 Valutazione dei possibili effetti derivanti dall'attuazione del Piano dell'Attività di Cava
- 8 Il monitoraggio ambientale
- Allegato 1 Elenco Soggetti Competenti in materia Ambientale

**SCREENING PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE – LIVELLO I**

- AGGIORNAMENTO E MODIFICA DEL PIANO REGIONALE DELL'ATTIVITA' DI CAVA (PRAC)
- SEZIONE 1 - LOCALIZZAZIONE ED INQUADRAMENTO TERRITORIALE
- SEZIONE 2 – LOCALIZZAZIONE RISPETTO AI SITI NATURA 2000
- SEZIONE 3 – DECODIFICA DEL PIANO



**OSSERVAZIONE** (descrizione max 5000 caratteri)