

PIANO CAVE DELLA PROVINCIA DI VARESE
SETTORE SABBIA E GHIAIA

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Decreto Dirigenziale N. 185 DEL 22/10/2020 Provincia di Varese "Avvio al procedimento di redazione del Piano Cave della provincia di Varese per il solo settore merceologico sabbia e ghiaia, unitamente alla Valutazione ambientale strategica ed alla Valutazione di incidenza

SINTESI NON TECNICA

AUTORITÀ COMPETENTE PER LA VAS

Provincia di Varese
Team interdisciplinare

Segretario Generale *pro tempore*, con funzioni di coordinamento e sovrintendenza,

Dott.ssa Antonella Guarino

Dirigente *pro tempore* dell'Area Sviluppo e Sicurezza, Dott. Rodolfo Di Gilio

Ing. Francesco Miglierina, Responsabile del Settore Polizia Ittico-Venatoria

Responsabile *pro tempore* del Settore Ambiente dell'Area Tecnica, Dott. Gianluigi Battagion

Dott. Paolo Landini, Istruttore Direttivo Ambientale presso l'Ufficio Sostenibilità Ambientale
del Settore Servizi Amministrativi di Supporto dell'Area Tecnica

AUTORITÀ PROCEDENTE e PROPONENTE

Provincia di Varese
Area Tecnica

Dirigente *pro tempore* Area Tecnica, Ing. Gabriele Olivari

Gruppo di Lavoro - Provincia di Varese

Dott. Lorenza Toson

Geol. Bruno Albano

Arch. Marco Odorico

Arch. Nadia Quadrelli

Geom. Mario Schiavi

Dott. Lorena Perri

Ing. Chiara Giorgetti

Dott. Alessandro Canziani

Dott. Alessia Lo Duca

Ing. Luca Cremona

Consulenti esterni per il Servizio di redazione Piano Cave e valutazioni ambientali

RTP SGP S.r.l. - Phytosfera Studio Associato

LUGLIO 2022

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE	3
2. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA	3
2.1 LA VAS DEL PIANO CAVE PROVINCIALE – PERCORSO METODOLOGICO ADOTTATO	4
2.2 CONTENUTI E OBIETTIVI DELLA SINTESI NON TECNICA	8
3. IL NUOVO PIANO CAVE PROVINCIALE	10
3.1 OBIETTIVI DEL PIANO	10
3.2 ELABORAZIONE DEL NUOVO PIANO CAVE	11
3.2.1 Stato di attuazione degli Ambiti estrattivi e delle cave di recupero	12
3.2.2 Analisi dei fabbisogni	12
3.3 CONTENUTI DEL NUOVO PIANO CAVE	13
3.3.1 Gli Ambiti Territoriali Estrattivi	13
3.3.2 Le cave di recupero	24
3.3.3 I giacimenti	27
4. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	28
5. ANALISI DI COERENZA	30
5.1 COERENZA ESTERNA	30
5.2 COERENZA INTERNA	34
6. ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE	36
6.1 POPOLAZIONE E STRUTTURA ECONOMICA	36
6.2 VIABILITÀ	38
6.3 CLIMA E ATMOSFERA	39
6.4 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	40
6.5 SUOLO E SOTTOSUOLO	41
6.6 SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE	43
6.7 RIFIUTI	44
7. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PIANO SULL’AMBIENTE	45
8. MONITORAGGIO AMBIENTALE	47

1. INTRODUZIONE

L'Amministrazione Provinciale di Varese, nella nota d'aggiornamento del Documento Unico di Programmazione 2020-2022 approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 8 del 06/03/2020, nella definizione dei propri obiettivi operativi, ha stabilito di impegnarsi "...nella redazione del nuovo Piano Cave, per il solo Settore Ghiaia e Sabbia, con il supporto di incarichi esterni, entro il processo definito dalla normativa regionale, anche tenendo in considerazione l'evoluzione della stessa". Infatti, la Provincia di Varese è competente, per delega regionale, della proposta di piano provinciale per la programmazione delle attività estrattive di cava (Piano Cave), esercitando, attraverso il Settore Territorio le funzioni amministrative inerenti all'esercizio dell'attività di cava (istruttoria delle Autorizzazioni e dei Progetti di Gestione Produttiva, gestione e monitoraggio delle fasi di lavorazione, nonché delle attività di Polizia Mineraria ecc.).

In tal senso, l'ultimo Piano Cave Provinciale, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale (DCR) n. VIII/698 del 30/09/2008, per il Settore ghiaie e sabbie, è scaduto il 25/11/2018; la sua efficacia fu prorogata di tre anni, sino alla scadenza del 25/11/2021, dalla legge regionale n. 38/2015. Il Piano Cave fu assoggettato a Valutazione Ambientale ex-post in base a quanto stabilito dalla Delibera di Giunta Regionale n. IX/4851 del 13/02/2013, e il suo aggiornamento fu approvato dal Consiglio Regionale con DCR n. X/1093 del 21/06/2016. Per i settori rocce e materiali per cemento, invece, il Piano ha validità sino al 2028 (2031 con la proroga normativa).

A seguito dell'avvio, i contributi pervenuti hanno confermato la necessità di promuovere una nuova fase pianificatoria e programmatica che permettesse di operare entro uno scenario di medio/lungo periodo (10 anni) e non solo con riferimento alle proroghe di validità disposte dalla legge.

Il presente elaborato costituisce la Sintesi non Tecnica, che rappresenta il documento divulgativo dei principali contenuti del Rapporto Ambientale della VAS: l'obiettivo della Sintesi non Tecnica è quello di rendere più facilmente comprensibili al pubblico i contenuti del Rapporto Ambientale, generalmente complessi e di carattere prevalentemente tecnico e specialistico, in modo da supportare efficacemente la fase di consultazione pubblica nell'ambito del processo di VAS (art. 14 del D.lgs. 152/2006).

2. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è un processo di valutazione integrata e partecipata dei possibili impatti sull'ambiente e sul patrimonio culturale di piani o programmi: essa persegue la finalità specifica di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, adozione e approvazione di detti piani e programmi, assicurando che essi siano coerenti e contribuiscano alle condizioni indicate per lo sviluppo sostenibile, nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica.

La VAS è un processo che valuta Piani e Programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente, con 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 dei piani e programmi, assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

In tal senso, durante la fase di valutazione, sono determinati preventivamente gli effetti significativi diretti e indiretti delle azioni previste dal Piano/Programma (P/P) sulla popolazione, la salute umana, la biodiversità, il territorio, il suolo, l'acqua, l'aria, il clima, i beni materiali, il patrimonio culturale, il paesaggio nonché l'interazione tra i suddetti fattori.

La procedura VAS è dunque costituita da un processo continuo di esame, di verifica e di valutazione che si integra nel processo della pianificazione del nuovo Piano Cave fin dalle fasi iniziali di elaborazione e fino alla sua fase di attuazione e di monitoraggio, coniugando la dimensione ambientale con gli interessi economici e sociali. La VAS non è quindi solo un documento di valutazione poiché si integra nel percorso di formazione del piano fin dall'inizio e ne diventa elemento costitutivo, gestionale e di monitoraggio. Si deve sempre aver presente che non è un elaborato tecnico autonomo, ma uno strumento di supporto e di aiuto che permette di giungere ad identificare le dimensioni e la significatività degli impatti a livello di dettaglio appropriato, e a stimolare l'integrazione delle conclusioni della VAS stessa nelle decisioni del piano in esame, per assicurare che il grado di incertezza sia sempre sotto controllo in ogni momento del processo di valutazione.

2.1 LA VAS DEL PIANO CAVE PROVINCIALE – PERCORSO METODOLOGICO ADOTTATO

Di seguito è proposto lo schema metodologico e procedurale previsto da Regione Lombardia per la VAS dei Piani Cave. Si precisa che, rispetto a quanto proposto di seguito, sono intervenute diverse modifiche al modello metodologico, derivanti dalle disposizioni normative nazionali in materia di VAS, come precedentemente enunciato. Le parti sulle quali sono intervenute tali modifiche normative sono evidenziate con apposito segno grafico e illustrate subito dopo.

Tabella 2.1 – Schema proposto all'allegato 1h - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi – DGR 10 novembre 2010 - n. 9/761.

Fase del Piano cave		Processo del Piano cave		Valutazione ambientale VAS	
Fase 0 Preparazione	P0. 1	Pubblicazione avviso su BURL, su un quotidiano locale e all'albo pretorio		A0. 1	Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale
	P0. 2	Incarico per la stesura del Piano cave		A0. 2	Individuazione autorità competente per la VAS
	P0. 3	Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico			
Fase 1 Orientamento	P1. 1	Orientamenti iniziali del Piano cave, obiettivi generali, volontà dell'amministrazione		A1. 1	Integrazione della dimensione ambientale nel Piano cave
	P1. 2	Definizione schema operativo per lo svolgimento del processo di mappatura del pubblico e degli enti territorialmente interessati coinvolti		A1. 2	Definizione dello schema operativo per la VAS e mappatura del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale coinvolti
	P1. 3	Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'Ente su Territorio e Ambiente		A1. 3	Verifica delle presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di Valutazione	Avvio del confronto				
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2. 1	Determinazione obiettivi generali		A2. 1	Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale
	P2. 2	Costruzione scenario di riferimento per il Piano cave		A2. 2	Analisi di coerenza esterna
	P2. 3	Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2. 3	Stima degli effetti ambientali attesi	
			A2. 4	Stima degli effetti sugli habitat e sulle specie di cui alla Direttiva 92/43 CEE e 79/409CEE	
			A2. 5	Valutazione delle alternative di Piano cave e scelta di quella più sostenibile	
			A2. 6	Analisi di coerenza interna (verifica della congruenza tra obiettivi e azioni)	
			A2. 7	Progettazione del sistema di monitoraggio (costruzione del sistema degli indicatori)	
			A2. 8	Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto)	
	P2. 4	Proposta di Piano cave		A2. 9	Proposta di Rapporto ambientale e sintesi non tecnica
Fase 3.a Presa d'atto deposito	3.1 *	Presa d'atto da parte della Giunta Provinciale del: - Piano cave; - Rapporto Ambientale; - Studio di Incidenza (se previsto)			
	** 3.2	Deposito presso la Segreteria della Provincia (60 gg). Dell'avvenuto deposito è data comunicazione a mezzo stampa			
	3.3	Formulazione osservazioni (nei 60 gg)			
	3.4	Richiesta parere a Comuni interessati, a Consorzi di Bonifica e Enti gestori dei parchi, ove previsto			
	3.5	Controdeduzioni a seguito dell'analisi di sostenibilità			
Conferenza di valutazione	Valutazione del Piano cave e del Rapporto Ambientale				
	Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta				
	Parere motivato				
	predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità precedente				
Fase 3.b Adozione definitiva e Trasmissione alla Regione	3.6	Adozione definitiva del: - Piano cave - Rapporto Ambientale - Studio di Incidenza e Valutazione di incidenza (se previsti) - Dichiarazione di sintesi			
	3.7	Trasmissione Piano cave e Rapporto Ambientale alla Giunta regionale.			
Approvazione finale Regione Lombardia	La Giunta regionale esamina il Piano cave apportando, ove necessario, anche sulla base dei pareri e delle osservazioni pervenuti, integrazioni e modifiche				
	Parere motivato finale				
	predisposto dall'autorità regionale competente per la VAS d'intesa con l'autorità precedente				
	La Giunta regionale trasmette la proposta del Piano cave al Consiglio regionale per l'approvazione.				
	Esame ed approvazione CR e pubblicazione BURL e sul sito web.				
Fase 4 Attuazione gestione	P4. 1	Monitoraggio dell'attuazione del Piano cave		A4. 1	Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica
	P4. 2	Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti			
	P4. 3	Attuazione di eventuali interventi correttivi			

* La DGR 10 febbraio 2010 - n. 8/11347, nello schema di modello metodologico proposto per la VAS dei Piani Cave, per la "Fase di presa d'atto deposito" (sopra indicata al punto 3.a della Tabella 2.1) specifica che, nella stessa, si abbia anche la prima adozione della proposta di Piano della proposta di Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza da parte del Consiglio Provinciale prevista dall'art.7 della LR 14/98.

In tal senso, di seguito si propone in stralcio la parte dello schema metodologico di cui si è appena trattato (da DGR n. 8/11347).

FASE DI PRESA D'ATTO DEPOSITO	1. Presa d'atto da parte della Giunta provinciale della proposta di Piano Cave, della proposta di Rapporto Ambientale e dello Studio di incidenza e prima adozione da parte del Consiglio provinciale (invio dello Studio di Incidenza all'autorità ambientale competente per i SIC e ZPS). 2. Deposito presso la segreteria della Provincia (60 gg) e comunicazione per mezzo di stampa dell'avvenuto deposito. 3. Formulazione dell'osservazione. 4. Richiesta dei pareri dei Comuni interessati, e consorzio di Bonifica e Enti gestori dei parchi, ove previsto. 5. Controdeduzione a seguito dell'analisi di sostenibilità.
--	--

** Si evidenzia che, stante quanto previsto dalla LR 14/98, i termini per la presentazione delle osservazioni relative alla Proposta di Piano sono di 60 giorni dal deposito della stessa. Dunque, nella tabella proposta, al punto 3.2 sono correttamente indicati i termini del deposito e delle osservazioni in merito alla Proposta di Piano.

Per quanto attiene, invece, alle osservazioni relative al procedimento di VAS, i termini utili sono stati ridotti dalle recenti modifiche al D.lgs. 152/2006 (art. 14 comma 2) da 60 giorni a 45 giorni.

Con Decreto Presidenziale n. 172 del 07/10/2020 sono state individuate l'Autorità Procedente e l'Autorità Competente per la Valutazione Ambientale Strategica del Piano Cave Provinciale, come di seguito definite:

- Autorità Procedente: Dirigente dell'Area Tecnica – Settore Territorio Ing. Gabriele Olivari
- Autorità Competente: team interdisciplinare:
 - il Segretario Generale pro tempore, o suo delegato, con le sole funzioni di coordinamento e sovrintendenza;
 - Il Dirigente pro tempore dell'Area Sviluppo e Sicurezza, Dott. Rodolfo Di Gilio, in possesso - in virtù della posizione ricoperta - dei requisiti previsti dalle disposizioni vigenti in relazione al piano in argomento e in quanto tale Area - Settore Protezione Civile e Settore Polizia Ittico-Venatoria - concorre all'obiettivo strategico 1.2 "Tutela e valorizzazione dell'ambiente" definito dal Documento Unico di Programmazione 2020-2022 - dirigente a cui è attribuita la firma dei provvedimenti finali;
 - l'Ing. Francesco Miglierina, Commissario Capo, Responsabile del Settore Polizia Ittico-Venatoria dell'Area Sviluppo e Sicurezza, in possesso dei requisiti previsti dalle disposizioni vigenti in relazione al piano in argomento come risulta dalla documentazione depositata agli atti (certificato di laurea, certificato di 2° laurea, curriculum vitae del 2.2.2017) che attesta una specifica competenza in materia ambientale ed in relazione al fatto che il Settore di appartenenza concorre all'obiettivo strategico 1.2 "Tutela e valorizzazione dell'ambiente" definito dal Documento Unico di Programmazione 2020-2022;
 - il Responsabile pro tempore del Settore Ambiente dell'Area Tecnica, in possesso - in virtù della posizione ricoperta - dei requisiti previsti dalle disposizioni vigenti in relazione al piano in argomento ed in ragione della sua competenza in materia di

tutela, protezione e valorizzazione ambientale, il quale si avvale delle risorse umane e strumentali del citato settore, con la precisazione che - per quanto attiene allo svolgimento della presente funzione e attività - il responsabile individuato ed il relativo settore sono espressamente liberati dai vincoli organizzativi e gerarchici dell'Area di appartenenza, ciò al fine di garantire la separazione e l'autonomia funzionale e operativa delle due Autorità, Procedente e Competente;

- il Dott. Paolo Landini, Istruttore Direttivo Ambientale presso l'Ufficio Sostenibilità Ambientale del Settore Servizi Amministrativi di Supporto dell'Area Tecnica, in possesso dei requisiti previsti dalle disposizioni vigenti in relazione al piano in argomento ed in ragione della sua competenza in materia di valorizzazione ambientale e di sviluppo sostenibile, con la precisazione che - per quanto attiene allo svolgimento della presente funzione e attività - il funzionario individuato è espressamente liberato dai vincoli organizzativi e gerarchici del Settore e dell'Area di appartenenza, ciò al fine di garantire la separazione e l'autonomia funzionale e operativa delle due Autorità, Procedente e Competente;

Avviso di avvio del procedimento

Con Decreto n. 185 del 22/10/2020 (BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 49 del 2 dicembre 2020) è stato dato avvio al procedimento di redazione del Piano Cave Provinciale, per il solo Settore sabbia e ghiaia, e relativa Valutazione Ambientale Strategica e Valutazione di Incidenza.

Contestualmente, è stata avviata la consultazione, finalizzata ad acquisire richieste, esigenze e proposte in via preventiva, come previsto dalla DGR n. 761/2000, Allegato 1h) "Schema Piano Cave - VAS".

L'avviso di avvio del procedimento è stato depositato presso la Provincia di Varese, Area Tecnica, Settore Territorio, Piazza Libertà n. 1, Varese. L'avviso di avvio del procedimento è stato inoltre pubblicato:

- sul sito web regionale SIVAS (www.sivas.servizirl.it)
- sul sito web della Provincia di Varese (www.provincia.va.it/code/74888/Piano-cave);
- sul sito web provinciale nella sezione "Amministrazione trasparente" – "Pianificazione e governo del territorio" - "Piano Cave";
- all'albo pretorio provinciale;
- sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia (BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 49 del 2 dicembre 2020);
- su di un quotidiano a diffusione locale ("La Prealpina" – 27 novembre 2020).

Individuazione soggetti interessati e definizione modalità di informazione e comunicazione

Con Decreto n. 47511 del 24/11/2020 l'Autorità Procedente, d'intesa con l'Autorità Competente per la VAS, ha individuato i soggetti interessati al procedimento.

Con successivo Atto del 11/3/2022 protocollo n. 12418, l'Autorità Procedente, d'intesa con l'Autorità Competente per la VAS, ha integrato e aggiornato gli allegati contenenti gli elenchi dei soggetti interessati al procedimento. Di seguito si propone l'elenco aggiornato di tutti i soggetti (allegati B e C del citato Atto 11/3/2022 protocollo n. 12418).

Con il medesimo Decreto, sono definite le modalità di convocazione e svolgimento della conferenza di valutazione, nonché le modalità di comunicazione, informazione e partecipazione, di seguito schematizzate.

MODALITÀ DI CONVOCAZIONE E SVOLGIMENTO DELLA CONFERENZA DI VALUTAZIONE
la conferenza di valutazione deve essere articolata in almeno due sedute: la prima, introduttiva riguardo al Rapporto Preliminare-Documento di Scoping e la seconda conclusiva, a seguito della pubblicazione del Rapporto Ambientale;
la convocazione deve avvenire con congruo anticipo, al fine di assicurare la partecipazione dei soggetti interessati;
di ogni seduta della conferenza deve essere predisposto apposito verbale;

MODALITÀ DI COMUNICAZIONE, DI INFORMAZIONE E DI PARTECIPAZIONE
attivazione della consultazione finalizzata ad acquisire richieste, esigenze e proposte in via preventiva, come previsto dalla DGR n. 761/2000, Allegato 1h) "Schema Piano Cave - VAS".
pubblicazione della documentazione come indicato al punto successivo
coinvolgimento in fase di Scoping mediante convocazione di forum pubblico al fine di garantire l'informazione, la partecipazione e il confronto
coinvolgimento a seguito della messa a disposizione del Rapporto Ambientale, mediante convocazione di forum pubblico al fine di garantire l'informazione, la partecipazione e il confronto;
- la Provincia di Varese, al fine di assicurare l'immediatezza, la contestualità e l'efficacia dell'informazione, l'economicità dell'azione amministrativa e la dematerializzazione, provvede a inviare le comunicazioni: - tramite indirizzo di posta elettronica certificata: - se risultante dall'"Indice dei domicili digitali delle Pubbliche Amministrazioni e dei gestori di pubblici servizi (IPA); - se risultante dal "Pubblico elenco denominato Indice nazionale dei domicili digitali (INIPEC) delle imprese e dei professionisti"; - per alcune categorie di soggetti indicati negli allegati "A", "B" e "C" - inoltre - se risultante dal sito web o comunicato mediante contatto diretto; - in mancanza, tramite fax; - qualora non sia possibile l'invio secondo quanto indicato ai punti precedenti, si procede mediante posta ordinaria o, in mancanza di altro riferimento, mediante posta elettronica; - relativamente all'elenco C3 dell'Allegato "C", fermo quanto sopra, riguardo alle associazioni con sede nel territorio provinciale o regionale è inoltrata comunicazione anche all'indirizzo della sede centrale risultante dall'elenco citato.

2.2 CONTENUTI E OBIETTIVI DELLA SINTESI NON TECNICA

L'obiettivo della Sintesi non Tecnica, come anticipato, è quello di rendere più facilmente comprensibili al pubblico i contenuti del Rapporto Ambientale, generalmente complessi e di carattere prevalentemente tecnico e specialistico, in modo da supportare efficacemente la fase di consultazione pubblica nell'ambito del processo di VAS, come indicato all'art. 14 del D.lgs. 152/2006 (Testo Unico Ambientale).

La redazione della Sintesi non Tecnica è quindi funzionale ad un miglioramento della partecipazione e della condivisione dell'informazione ambientale da parte del "pubblico".

L'approccio metodologico adottato mira pertanto alla predisposizione di un documento che adotti logiche e modi di esprimersi non lontani dalla percezione comune, cercando di prediligere gli aspetti descrittivi e qualitativi delle informazioni fornite. In tal senso, leggibilità e

comprensibilità sono due aspetti strettamente collegati, ed entrambi rispondono a precisi criteri dai quali dipende la piena fruibilità del testo.

Il Rapporto Ambientale, di cui il presente elaborato costituisce la Sintesi non Tecnica, rappresenta il documento principale del processo di consultazione e di partecipazione del pubblico che conclude la redazione del Piano prima della sua adozione e approvazione. Ad esso sono affidate funzioni di informazione, consultazione, partecipazione che sostanziano la legittimità del processo di Valutazione Ambientale del Piano. I contenuti minimi che devono essere presentati nel Rapporto Ambientale, oltre a essere esplicitati, in via generale, dalla Direttiva 42/2001/CE Allegato I, sono stati ripresi dalla normativa nazionale e da quella regionale.

Il Rapporto Ambientale è stato redatto ai sensi di quanto previsto dalla normativa vigente in materia (Allegato I D.lgs. 152/06, in parte modificati dal D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e Dcr n. VIII/351 del 13 marzo 2007) e si articola come illustrato di seguito:

Capitolo 1 - Premessa • Premesse al Rapporto Ambientale e contestualizzazione del procedimento di VAS in corso
Capitolo 2 - Redazione e aggiornamento del Piano Cave della Provincia di Varese • Illustrazione del percorso che ha portato alla redazione del nuovo Piano Cave
Capitolo 3 - La VAS del Piano Cave Provinciale • Illustrazione del percorso di VAS intrapreso per la redazione del nuovo Piano Cave, con particolare riferimento a: • Aspetti normativi (della VAS e delle attività estrattive) • Schema procedurale di VAS adottato • Individuazione dei soggetti interessati • Illustrazione dei contributi pervenuti
Capitolo 4 - Obiettivi del nuovo Piano Cave • Descrizione degli obiettivi selezionati per il nuovo Piano Cave e confronto con quelli del Piano vigente
Capitolo 5 - Analisi di sostenibilità del Piano • Definizione degli obiettivi di sostenibilità, derivati da politiche comunitarie, nazionali e regionali
Capitolo 6 - Analisi di coerenza • Analisi di coerenza esterna verticale e orizzontale degli obiettivi del Piano rispetto ai Piani sovraordinati e provinciali • Analisi di coerenza interna degli obiettivi del Piano rispetto agli obiettivi di sostenibilità definiti in precedenza
Capitolo 7 - Il processo di elaborazione del nuovo Piano Cave • Illustrazione dello stato di attuazione del vigente Piano Cave • Analisi dei fabbisogni di ghiaia e sabbia
Capitolo 8 - I contenuti del nuovo Piano Cave • Descrizione degli Ambiti Territoriali Estrattivi (ATE) • Identificazione delle cave di recupero

Capitolo 9 - Stato dell'ambiente

- Descrizione dello stato delle principali componenti ambientali che caratterizzano il contesto provinciale e analisi delle criticità

Capitolo 10 - Schede degli Ambiti Territoriali Estrattivi e delle cave di recupero

- Breve illustrazione delle schede di dettaglio e rimando all'apposito allegato al Rapporto Ambientale
- Valutazione finale riepilogativa e complessiva degli effetti del Piano sull'ambiente

Capitolo 11 - Valutazione delle alternative localizzative e progettuali

Capitolo 12 - Schema metodologico funzionale alla progettazione di interventi mitigativi e compensativi

Capitolo 13 - Monitoraggio

- Descrizione del monitoraggio del Piano e definizione del sistema degli indicatori

3. IL NUOVO PIANO CAVE PROVINCIALE

Gli orientamenti iniziali per la pianificazione sono stati definiti dal Consiglio Provinciale nel Documento Programmatico – Indirizzi per la formazione del Nuovo Piano Provinciale delle Cave Settore “Sabbia e Ghiaia”, approvato con Deliberazione n. 7 del 14/02/2022.

Il Documento ha rilevato che il Piano Cave vigente dispone ancora di considerevoli volumi di materiale non estratti: pertanto, tenendo conto di tali volumi da trasferire nella nuova pianificazione, le valutazioni sui quantitativi da prevedere nel nuovo Piano Cave hanno comportato la sola riconferma degli Ambiti Territoriali Estrattivi (ATE) e dei giacimenti vigenti, con eventuali limitati ampliamenti territoriali e volumetrici.

Nella stesura del Piano Cave, dovendo coniugare gli obiettivi di tutela dell'ambiente con gli aspetti socio-economici, a partire dalle valutazioni del quadro conoscitivo del Piano Cave vigente è stata prodotta un'analisi rispetto allo stato di fatto, sia di contesto sia funzionale all'operatività assunta in fase di escavazione, in funzione dei dati attuali a disposizione.

Come detto, le analisi hanno portato a poter confermare, per il settore merceologico delle Sabbie e Ghiaie, giacimenti e ATE del Piano vigente, ovviamente con gli opportuni e necessari aggiornamenti. Ciò anche in funzione della riscontrata ottimizzazione dell'incidenza del trasporto tra bacini di produzione e bacini di utenza.

3.1 OBIETTIVI DEL PIANO

L'Amministrazione provinciale, nella redazione del nuovo Piano Cave per il settore sabbia e ghiaia, intende perseguire i seguenti obiettivi:

- 1) porre in essere azioni concrete atte a mantenere in equilibrio il territorio, proteggendo e valorizzando quanto più possibile le risorse ambientali esistenti;
- 2) soddisfare il fabbisogno di inerti a carattere provinciale definito sulla base dell'analisi degli aspetti socio-economici e territoriali, secondo le modalità previste dalle indicazioni normative e tenendo conto delle analisi di dettaglio dello stato di fatto del Piano Cave vigente, di quelle della recente procedura di Valutazione Ambientale Strategica ex-post del 2016 e di ulteriori valutazioni delle dinamiche macroeconomiche attese;
- 3) promuovere, per quanto possibile, il soddisfacimento del fabbisogno di inerti mediante il ricorso a fonti alternative, nonché a materiali riciclati (nel rispetto delle indicazioni quantitative dettate dalle prescrizioni di legge), a partire da un'analisi delle criticità nel loro utilizzo in termini qualitativi;
- 4) minimizzare gli impatti ambientali massimizzando, nel contempo, la necessaria tutela della risorsa ai fini estrattivi, attraverso una razionalizzazione dell'attività di escavazione;
- 5) perseguire l'effettivo recupero progressivo delle aree già cavate, nonché la loro restituzione al territorio promuovendo le buone pratiche e l'attenzione alla tutela del contesto territoriale di riferimento;
- 6) soddisfare le esigenze del mercato evitando, per quanto possibile, la previsione di nuovi ambiti estrattivi, in particolare, indirizzando le scelte di piano verso:
 - la conferma dei giacimenti già individuati e degli ATE esistenti, anche in un'ottica di tutela della risorsa futura; ciò senza escludere eventuali limitati ampliamenti dei giacimenti stessi sia per verifiche di vincoli e correzioni, sia per garantire il soddisfacimento dei fabbisogni di bacino, sia nell'ottica di salvaguardare la risorsa nel lungo periodo;
 - la programmazione dei volumi di piano prioritariamente mediante l'attivazione delle riserve residue già previste nel Piano Cave all'interno degli ATE e/o dei giacimenti vigenti, in aggiunta ai volumi residui già oggetto di autorizzazione negli stessi, nel rispetto di una corretta proporzione tra bacini di utenza e di produzione;
 - la conferma della modalità di escavazione sopra falda, prevedendo il ricorso all'escavazione in falda solo nell'evidenza di non poter soddisfare appieno i fabbisogni dei bacini di utenza, ciò al fine di evitare l'insorgenza di fattori di rischio potenziale per la tutela della risorsa idrica;
 - la conferma dell'esclusiva finalità ambientale delle Cave di recupero il cui contributo ai fini del soddisfacimento dei fabbisogni potrà essere verificato solo in sede di monitoraggio: la prosecuzione dell'attività estrattiva deve, infatti, avere il solo scopo di consentire il recupero ambientale di aree degradate non altrimenti recuperabili, escludendo impatti negativi sull'ambiente (o riducendone quanto più possibile nel tempo la durata) e attuandosi secondo modalità e tempistiche stabilite nei rispettivi progetti di recupero ambientale.

3.2 ELABORAZIONE DEL NUOVO PIANO CAVE

Per il Settore Sabbia e Ghiaia, il Piano Cave 2008-2018 ha individuato otto Ambiti Territoriali Estrattivi, in cui sono complessivamente presenti dieci Cave; sette ATE sono attualmente in attività a seguito dell'approvazione dei Piani di Gestione Produttiva e delle conseguenti Autorizzazioni all'attività estrattiva. Nel piano revisionato nel 2016 hanno, inoltre, trovato conferma quattro cave di recupero del settore Sabbia e Ghiaia. Inoltre, è stata confermata la cava di recupero Rp2

del settore merceologico Pietrischi, che è stata, quindi, considerata nelle analisi in quanto il materiale estratto trova impiego come inerte succedaneo delle ghiaie e sabbie.

Pertanto si è innanzitutto proceduto ad analizzare lo stato di attuazione del Piano cave 2008-2018 con specifico riferimento all'effettiva attività svolta nonché alla verifica dell'esistenza di volumi residui all'interno degli ambiti estrattivi.

3.2.1 STATO DI ATTUAZIONE DEGLI AMBITI ESTRATTIVI E DELLE CAVE DI RECUPERO

Per ciascun ATE è stato possibile stilare il consuntivo tra volumi pianificati dal Piano Cave 2008-2018, i volumi approvati ex art. 11 della L.R. n. 14/98 per i Progetti di Gestione Produttiva, i volumi autorizzati per i Progetti Attuativi, nonché i volumi effettivamente estratti, da cui derivano i volumi residui, disponibili per la nuova pianificazione (si veda la Relazione Tecnica del Piano Cave per maggiori dettagli in merito).

Per quanto riguarda le Cave di Recupero, è stata condotta la valutazione dello stato di avanzamento delle attività di movimentazione del materiale da commercializzare previste nell'ambito delle operazioni di recupero ambientale.

3.2.2 ANALISI DEI FABBISOGNI

L'analisi dei fabbisogni è stata effettuata innanzitutto valutando la disponibilità provinciale di fonti alternative all'estrazione di sabbia e ghiaia dagli ATE, e si è anche basata sull'elaborazione dei dati relativi ai volumi estratti nel decennio precedente.

Sulla base delle valutazioni effettuate, alle quali si rimanda per maggiori dettagli, si è programmato il fabbisogno complessivo del nuovo piano in circa 16.000.000 m³.

La ripartizione dei fabbisogni stimati è stata distribuita nei bacini di produzione, e successivamente negli ambiti territoriali estrattivi, come mostrato nelle tabelle seguenti.

Tabella 3.1 - Ripartizione del fabbisogno di piano su percentuali bacini Piano Cave 2008-2018

BACINO	Pianificato PCP 08/18 (m ³)	Percentuale pianificato PCP 08/18 rispetto Totale (%)	Previsione teorica nuovo Piano su % bacino PCP 08/18 (m ³)	Residuo rispetto approvato PGP (m ³)	Quota fabbisogno extra residuo approvato PGP (m ³)	Eccedenza fabbisogno già approvata PGP (m ³)	Volumi nuovo Piano (residuo + extra residuo + eccedenza) (m ³)	Percentuale nuovo Piano rispetto Totale (%)
TICINO	11.357.000	46%	7.310.295	3.767.854	3.542.441	0	7.310.295	45,0%
OLONA SUD - BOZZENTE	9.200.000	37%	5.921.873	3.709.947	2.211.926	0	5.921.873	36,5%
SEPRIO	2.000.000	8%	1.287.364	1.518.142	-230.778	230.778	1.518.142	9,4%
OLONA NORD - BEVERA	2.300.000	9%	1.480.468	1.121.835	358.633	0	1.480.468	9,1%
TOTALE	24.857.000	100%	16.000.000	10.117.778	5.882.222	230.778	16.230.778	100%

Tabella 3.2 - Volumi di Piano

BACINO	ATE/Cave	Produzione prevista nel decennio m ³	peso su bacino	Risorse residue extra decennio in nuova Area Estrattiva m ³
TICINO	ATEg1- C1	2.500.000	33,33%	635.000
	ATEg2 totale	2.500.000	33,33%	900.000
	ATEg8- C19	2.500.000	33,33%	1.350.000
	Totale	7.500.000	100%	2.885.000
OLONA SUD - BOZZENTE	ATEg3- C4	1.000.000	16,67%	400.000
	ATEg4- C5	1.800.000	30,00%	1.200.000
	ATEg5- C6	1.600.000	26,67%	1.050.000
	ATEg5- C7	1.600.000	26,67%	800.000
	Totale	6.000.000	100%	3.450.000
SEPRIO	ATEg6- C8	1.300.000	100%	900.000
OLONA NORD - BEVERA	ATEg7- C9	1.500.000	100%	3.700.000

3.3 CONTENUTI DEL NUOVO PIANO CAVE

3.3.1 GLI AMBITI TERRITORIALI ESTRATTIVI (ATE)

Un Ambito Territoriale Estrattivo (ATE) è rappresentato da un'unità territoriale di riferimento per l'attuazione delle esigenze di Piano, in cui è consentita l'attività estrattiva nel periodo di validità del Piano Cave.

Di seguito si riporta, per ciascun ATE una sintetica descrizione dello stato attuativo e dell'aggiornamento che il Piano Cave ha apportato rispetto alla precedente pianificazione.

SCHEDA AMBITO TERRITORIALE ESTRATTIVO (ATE G1) S. ANNA, LONATE POZZOLO



L'ambito estrattivo ATEg1 è compreso nel territorio comunale di Lonate Pozzolo in località S. Anna, in prossimità del confine con il comune di Nosate (MI). All'interno dell'ATEg1 è attiva la cava di ghiaia e sabbia C01 (cava a fossa); essa è gestita dalla ditta Cave del Ticino S.r.l. (ex Inerti Ticino e Cave del Ticino S.p.A.) che svolge attività di scavo e produzione di sabbia e ghiaia con impianti produttivi localizzati in corrispondenza del settore centro occidentale dell'attuale piazzale di cava.

L'area estrattiva dell'ATEg1 interessa il giacimento G1g.

Il Progetto di Gestione Produttiva dell'ATEg1, approvato nel 2010 dopo essere stato sottoposto a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), prevedeva l'estrazione, nel decennio di validità del Piano Cave, di 4.000.000 m³ su di un'area di circa 22 ha.

Il Progetto Attuativo, autorizzato nel 2011 prevede l'estrazione di 3.996.000 m³, su una superficie complessiva di 219.000 m². L'attività estrattiva è stata prorogata nel 2018 per un volume residuo a maggio 2018 di 1.290.000 m³, su una superficie residua di circa 97.000 m²; l'iniziale scadenza al 25/11/2021 è stata

prorogata al 25/11/2023.

I volumi totali estratti al gennaio 2022 ammontano a 3.592.093 m³ con un volume residuo ancora in banco pari a 355.270 m³. A tale volumetria residua si sommano 1.380.000 m³ di riserva individuata dal Piano Cave 2008-2018 nell'area estrattiva dell'ATE.

Il perimetro complessivo dell'ATEg1 è stato aggiornato per tener conto delle intervenute modifiche delle locali infrastrutture stradali (presenza della superstrada SS336, rotonda sulle SS527-SP52).

Coerentemente con l'ampliamento del giacimento G1g, l'area estrattiva è stata estesa nel settore nord-orientale dell'ATEg1 sino al suo margine, mantenendo una fascia di rispetto di 20 m nei confronti delle infrastrutture viarie presenti, incrementando la disponibilità di risorsa con escavazione sopra falda.

Il volume totale reso disponibile dal Piano Cave per l'ATEg1 con escavazione sopra falda, dato dalla sommatoria dei volumi residui già autorizzati, dei volumi di riserva della precedente pianificazione e dei volumi disponibili nel settore di ampliamento, ammonta a circa 3.135.000 m³.

La produzione assegnata all'ATEg1 nel decennio di valenza del Piano Cave è pari a 2.500.000 m³, con una riserva residua (stimata al gennaio 2022) in area estrattiva pari a 635.000 m³.

Il Piano Cave conferma le modalità di recupero dettate dalla precedente pianificazione, che prevedeva una destinazione finale naturalistica/ricreativa.

Nell'attuale fossa di cava sono state delimitate le aree occupate dagli impianti, dalle aree di servizio e dalla viabilità; le aree di rispetto sono state individuate laddove le attività di scavo sopra falda sono state concluse con settori che risultano già recuperati (fronti di scavo finali) e settori in cui le attività di recupero sono in corso e/o devono essere ancora avviate; questi ultimi interessano in particolare il settore nordoccidentale del fondo cava, individuato come area di riassetto ambientale, da sottoporre esclusivamente a recupero ambientale. Una volta ultimato il recupero, l'area sarà gestita come area di rispetto.

Nella fascia sud orientale dell'ATE, al fine di massimizzare l'efficienza del sovrappasso faunistico della SS336 localizzato a est dell'ambito, sono state individuate aree di recupero prioritario, che permetteranno di dare continuità alle aree di rispetto del settore, da considerare vincolanti.

Inoltre, il recupero del fondo cava nel settore nord-orientale dell'ATE potrà essere di tipo temporaneo, con impianti prevalentemente erbacei, dal momento che, all'esaurimento del giacimento con coltivazione sopra falda (extra decennio), la futura pianificazione potrebbe eventualmente prevedere la ripresa dell'attività estrattiva con escavazione in falda.

SCHEDA AMBITO TERRITORIALE ESTRATTIVO (ATE G2) CASCINA CALDERONA, LONATE POZZOLO



L'ambito estrattivo ATEg2 è inserito nel territorio comunale di Lonate Pozzolo, in località Cascina Calderona. All'interno dell'ATEg2 è attiva un'unica grande cava "a fossa" di ghiaia e sabbia, suddivisa in due cantieri di cava (C2 e C3); la Cava C2 è gestita dalla ditta Cave Rossetti S.p.A. e la Cava C3 è gestita dalla ditta F.Ili Mara S.r.l. L'area estrattiva dell'ATEg2 interessa il **giacimento G2g**.

Il Progetto di Gestione Produttiva (PGP) dell'ATEg2, approvato nel 2011 dopo essere stato sottoposto a procedura di V.I.A., prevedeva l'estrazione, nel decennio di validità del Piano Cave, di 3.957.000 m³ di volume utile su di un'area di circa 274.000 m².

Il Progetto Attuativo autorizzato nel 2013 prevede la coltivazione di 3 dei 4 lotti previsti dal P.G.P. con l'estrazione di 2.916.500 m³ totali per l'ATE, su una superficie complessiva di 238.000 m², di cui 2.198.000 m³ a Cave Rossetti e 718.500 m³ a F.Ili Mara. L'attività estrattiva è stata prorogata per un volume mercantile

residuo di 1.931.000 m³ per Cave Rossetti e di 631.000 m³ per F.lli Mara; la scadenza iniziale al 25/11/2021 è stata prorogata al 25/11/2026. L'attività estrattiva nella cava C3 della ditta F.lli Mara è stata oggetto di Variante della coltivazione e recupero autorizzata nel 2019, con volume in diminuzione circa 366.000 m³.

I volumi totali estratti al gennaio 2022 ammontano a 539.134 m³ per Cave Rossetti e a 394.996 m³ per F.lli Mara; il volume residuo totale ancora in banco rispetto al volume indicato dal Progetto di Gestione Produttiva ammonta pertanto a 2.978.194 m³ (compresi i volumi in diminuzione dell'istanza in variante di F.lli Mara). Non sono presenti volumetrie residue in area estrattiva previste dal Piano Cave 2008-2018.

Il perimetro complessivo dell'ATEg2 è stato modificato con minimi aggiustamenti di adeguamento alla base cartografica regionale aggiornata. È stato ridelimitato il vertice sud ovest del perimetro mantenendo una distanza di rispetto di 50 m dalla SS336, al fine consentire la conservazione del corridoio ecologico al margine meridionale dell'ATE. L'area estrattiva dell'ATE è stata rimodulata, scorporando i settori della fossa di cava in cui l'escavazione ha portato all'esaurimento del banco sopra falda.

Inoltre, coerentemente con l'ampliamento del giacimento G2g, l'area estrattiva, presente nel settore meridionale dell'ATE, è stata ampliata al suo margine sudoccidentale.

Il volume totale reso disponibile dal Piano Cave per l'ATEg2 con escavazione sopra falda, dato dalla sommatoria dei volumi residui già previsti dal PGP approvato (comprensivi anche dei 366.000 m³ dedotti in variante, ancora in banco) e dei volumi disponibili nel settore di ampliamento ammonta a 3.400.000 m³.

La produzione assegnata all'ATEg2 nel decennio di valenza del Piano Cave è pari 2.500.000 m³. La riserva residua (stimata al gennaio 2022) in area estrattiva ammonta pertanto a circa 900.000 m³.

Il Piano Cave conferma le modalità di recupero dettate dalla precedente pianificazione, che prevedeva una destinazione finale agricola naturalistica. L'attività agricola dovrà essere a basso impatto ambientale (es. prati da sfalcio) con il divieto, ad eccezione delle aree strettamente contermini all'azienda agricola esistente, di inserire elementi generanti consumo di suolo e ostruzione alla libera circolazione della fauna quali capannoni, serre, recinzioni, nonché con il divieto di inserire colture/attività impattanti.

All'interno dell'ATEg2 sono state delimitate le aree occupate attualmente dagli impianti di selezione, lavaggio e frantumazione degli inerti estratti, gli impianti di confezionamento del calcestruzzo e gli impianti di riciclo per la produzione di materie prime seconde provenienti prevalentemente da macerie e da terre, nonché le aree servizi con viabilità interna; le aree localizzate in corrispondenza del settore sud ovest fanno capo alla cava C2 (Cave Rossetti) mentre quelle presenti nel settore nord est fanno capo alla cava C3 (F.lli Mara).

Nell'attuale fossa di cava le aree di rispetto sono state individuate laddove le attività di scavo sopra falda sono state concluse, con settori che risultano già recuperati e settori in cui le attività di recupero sono in corso e/o devono essere ancora avviate.

Inoltre sono state individuate le aree di recupero prioritario nella fascia centrale dell'ATE, al fine di mantenere e potenziare il corridoio ecologico est-ovest ivi presente. Tra queste si segnala l'area di pertinenza della cava C3 occupata da impianti che dovranno essere rimossi al termine dell'attività estrattiva. Pertanto, l'area di rispetto presente nel settore orientale dell'ATE è da considerare vincolante.

Il recupero del fondo cava nel settore meridionale dell'area estrattiva potrà essere di tipo temporaneo, con impianti prevalentemente erbacei, dal momento che, all'esaurimento del giacimento con coltivazione sopra falda (extra decennio), la futura pianificazione potrebbe eventualmente prevedere la ripresa dell'attività estrattiva con escavazione in falda.

SCHEDA AMBITO TERRITORIALE ESTRATTIVO (ATE G3) CASCINA REGOSELLA, UBOLDO



L'ambito estrattivo ATEg3 è inserito nel territorio comunale di Uboldo, in località Cascina Regosella.

All'interno dell'ATEg3 è attiva la cava "a fossa" di ghiaia e sabbia (C4), gestita dalla ditta Cava Fusi Srl (ex Minicava). L'area estrattiva dell'ATEg3 interessa il **giacimento G3g**.

Il Progetto di Gestione Produttiva dell'ATEg3, approvato nel 2011, dopo essere stato sottoposto a procedura di V.I.A., prevedeva l'estrazione, nel decennio di validità del Piano Cave, di 1.969.346 m3 di volume utile.

Il Progetto Attuativo del primo dei tre lotti di coltivazione previsti dal P.G.P. era stato autorizzato nel 2013 e successivamente prorogato. In seguito, nel 2017 è stato autorizzato l'ampliamento dell'attività estrattiva nel secondo lotto della cava C4. Nel 2019 è stato autorizzato l'ampliamento dell'attività estrattiva nel terzo lotto della cava C4, con scadenza al 2023.

I volumi totali estratti al gennaio 2022 ammontano a 1.731.038 m3 con un volume residuo ancora in banco pari a 189.945 m3. A tale volumetria residua si sommano circa 1.200.000 m3 indicati dal Progetto di Gestione Produttiva approvato come di riserva residua extra decennio nell'area estrattiva dell'ATE.

Il perimetro complessivo dell'ATEg3 è stato modificato con minimi aggiustamenti di adeguamento alla base cartografica regionale aggiornata. L'area estrattiva dell'ATE è stata rimodulata, scorporando i settori della fossa di cava in cui l'escavazione ha portato all'esaurimento del banco sopra falda.

All'interno dell'ATEg3 sono state delimitate le aree servizi e la viabilità interna; non sono presenti impianti o aree di stoccaggio. Eventuali impianti di lavorazione degli inerti potranno essere autorizzati all'interno dell'area estrattiva in base alla programmazione da definirsi in sede di Progetto di Gestione Produttiva.

Il Piano Cave conferma le modalità di recupero dettate dalla precedente pianificazione, che prevedeva una destinazione finale naturalistica/ricreativa a verde pubblico attrezzato, con il vincolo di destinare almeno il 70% dell'area al recupero naturalistico.

Nell'attuale fossa di cava le aree di rispetto sono state individuate laddove le attività di scavo sopra falda sono state concluse, con settori che risultano già recuperati e settori in cui le attività di recupero sono in corso e/o devono essere ancora avviate.

In particolare le attività di recupero dovranno essere eseguite prioritariamente nella zona centrale del fondo cava, individuata come area di riassetto ambientale, da sottoporre esclusivamente a recupero ambientale. Una volta ultimato il recupero, l'area sarà gestita come area di rispetto.

Coerentemente con l'ampliamento del giacimento G3g all'interno del perimetro dell'ATE, nel settore nord orientale è stata mantenuta l'area di rispetto ma classificata T1 (interna al giacimento).

SCHEMA AMBITO TERRITORIALE ESTRATTIVO (ATE G4) CASCINA MALPAGA, GERENZANO - UBOLDO



L'ambito estrattivo ATEg4 è inserito nel territorio comunale di Gerenzano e Uboldo, in località Cascina Malpaga.

All'interno dell'ATEg4 è attiva la cava "a fossa" di ghiaia e sabbia (C5) gestita dalla ditta Cava Fusi S.r.l. L'area estrattiva dell'ATEg4 interessa il giacimento G4g.

Il Progetto di Gestione Produttiva dell'ATEg4 è stato approvato nel 2021, e prevede l'estrazione, nel decennio di validità del Piano Cave, di 1.764.650 m3. Allo stato di fatto, non è stato autorizzato alcun Piano Attuativo in attuazione delle previsioni del Piano Cave 2008-2018.

Pertanto la volumetria indicata dal Progetto di Gestione Produttiva resta disponibile per la nuova pianificazione. A tale volumetria si sommano 1.200.000 m3 di riserva individuata dal Piano Cave 2008-2018 nell'area estrattiva.

L'ATEg4 viene riconfermato, assegnando una produzione nel decennio di valenza del Piano Cave di 1.800.000 m3, con una riserva residua in area estrattiva pari a 1.200.000 m3. Il volume totale reso disponibile dal Piano Cave per l'ATEg4 ammonta pertanto a 3.000.000 m3.

Il perimetro complessivo dell'ATEg4 è stato modificato con minimi aggiustamenti di adeguamento alla base cartografica regionale aggiornata. Tuttavia si è provveduto a stralciare il settore meridionale, già interessato in passato da attività di scavo e da ritombamenti, ricompreso all'interno dell'Ambito di Trasformazione denominato ATP3 previsto dal PGT comunale di Uboldo, mantenendo esclusivamente la strada di accesso alla cava dalla S.P. 527.

Nell'ATEg4 sono state delimitate le aree IS in cui sono presenti gli impianti di selezione, lavaggio e frantumazione degli inerti, l'impianto per il confezionamento del calcestruzzo, la piattaforma di selezione e frantumazione per la produzione di MPS, con annessi depositi di stoccaggio; analogamente sono state delimitate le aree S per servizi (uffici, auto officina ricovero mezzi) e viabilità.

Il Piano Cave conferma le modalità di recupero dettate dalla precedente pianificazione, che prevedeva una destinazione finale naturalistica nelle aree in comune di Gerenzano ricadenti nel PLIS Fontanile di San Giacomo) e nelle aree in comune di Uboldo nelle aree interne al PLIS dei Mughetti; una destinazione a verde pubblico/verde ricreativo (area tiro al piattello in comune di Uboldo).

Sono state individuate come aree di recupero prioritario le aree interne al PLIS dei Mughetti in cui l'attività estrattiva si è conclusa e che sono inserite in area di rispetto, al fine di ripristinare, quanto prima, la continuità del parco locale.

L'area di rispetto posta a nord dell'ATE è da considerarsi vincolante: la fascia boscata e le aree agricole localizzate tra la linea ferroviaria e il limite dell'area estrattiva, dovranno essere conservate e/o migliorate al fine di garantire la continuità della rete ecologica anche durante l'esercizio della cava.

SCHEDA AMBITO TERRITORIALE ESTRATTIVO (ATE G5_C6) BONZAGA, GORLA MINORE – MARNATE – CISLAGO



L'ambito estrattivo di ghiaia e sabbia ATEg5 interessa i territori comunali di Gorla Minore, Marnate e Cislago.

Nel settore occidentale dell'ATEg5 è attiva, in località Bonzaga in comune di Gorla Minore e Marnate, la cava di ghiaia e sabbia a "fossa" C6 e gestita dalla ditta Holcim Aggregati Calcestruzzi S.r.l. L'area estrattiva dell'ATEg5 – C6 interessa il **giacimento G5g**.

Il Progetto di Gestione Produttiva dell'ATEg5, approvato nel 2010, dopo essere stato sottoposto a V.I.A., indicava l'estrazione di 5.200.000 m³ di volume utile totale (C6+C7), di cui 2.600.000 m³ di competenza alla Cava C6, nella Zona Ovest.

Il Progetto Attuativo autorizzato a Holcim Aggregati nel 2012, prevede la coltivazione di tre dei cinque lotti di coltivazione previsti dal P.G.P., con l'estrazione di 1.421.000 m³, su una superficie complessiva di 126.610 m².

In seguito agli eventi alluvionali dell'inverno 2014, il progetto di escavazione è stato modificato nel 2015 con provvedimenti di Polizia Mineraria, che hanno fatto ridotto l'area di coltivazione verso ovest di circa 7.000 m², alzando, nel contempo, la quota minima di scavo di 3 m a nord e di 1,6 m a sud, determinando una diminuzione dei volumi estraibili di circa 300.000 m³.

Successivamente, nel 2019, è stato autorizzato l'ampliamento dell'attività estrattiva con variante del recupero ambientale nella cava C6, per un volume mercantile di 1.069.600 m³, con scadenza 25/11/2025.

A seguito dell'avanzamento dell'escavazione nella cava C6, a gennaio 2022 il volume residuo totale ancora in banco rispetto al volume approvato ammonta a circa 651.000 m³. A tale volumetria residua si sommano circa 2.000.000 m³ di riserva individuata dal Piano Cave 2008-2018 nell'area estrattiva dell'ATE.

A causa di un periodo di forti precipitazioni registrato nel 2014, le quote della falda si sono innalzate in modo anomalo, incidendo sulle quote limite indicate dal Piano Cave 2008-2018: tali valori limite sono da assumere nei progetti di escavazione in base al vincolo normativo per cui la profondità massima di escavazione deve mantenersi almeno a 2 m al di sopra del massimo livello noto raggiunto dalla falda freatica nell'ultimo decennio.

Tuttavia, poiché tali quote sono evidentemente condizionate da un evento anomalo, si prevede che, nel periodo di valenza del nuovo Piano Cave, le quote minime di scavo possano essere modificate in base alle intervenute variazioni delle quote massime di falda, da documentare in uno studio di dettaglio dell'andamento della soggiacenza nell'ultimo decennio nell'areale dell'ATE, esteso ad un adeguato intorno.

Il volume totale reso disponibile dal Piano Cave per la cava C6 dell'ATEg5 con escavazione sopra falda, dato dalla sommatoria dei volumi residui già autorizzati e dei volumi di riserva presenti nell'area estrattiva individuata, ammonta a circa 2.650.000 m³.

La produzione assegnata alla cava C6 dell'ATEg5 nel decennio di valenza del Piano Cave è pari 1.600.000 m³, con una riserva residua (stimata al gennaio 2022) in area estrattiva pari a 1.050.000 m³.

Il perimetro complessivo dell'ATEg5 nel settore ovest è stato localmente modificato con minimi aggiustamenti di adeguamento alla base cartografica regionale aggiornata. L'ATE è stato però ampliato al suo attuale margine sud nel settore centrale, per l'inserimento di un'area, estesa sino al confine comunale di Marnate, che non era stata originariamente inserita per un'errata delimitazione del confine comunale (e provinciale).

L'area estrattiva è stata ridelimitata nella sua porzione occidentale, stralciando il settore, posto a ovest dell'attuale fronte di scavo della cava, che ricade nel corridoio idraulico che in condizioni di emergenza ha

permesso il deflusso delle acque di esondazione del Fontanile di Tradate a valle della S.P. 21 e il loro spagliamenti nei boschi a ovest della cava.

La superficie sottratta dall'area estrattiva è stata riposizionata nel settore di nuovo ampliamento dell'ATE posto a sud nel settore centrale della cava, coerentemente con l'ampliamento del giacimento G5g.

L'area estrattiva dell'ATE è stata inoltre rimodulata, scorporando i settori dei fronti di scavo e della fossa di cava in cui l'escavazione ha portato all'esaurimento del banco sopra falda.

Nell'attuale fossa di cava sono state delimitate le aree occupate dalle vasche di lagunaggio (IS), dalle aree di servizio e dalla viabilità (S); nel settore orientale dell'area di pertinenza della Holcim Aggregati Calcestruzzi S.r.l. sono state delimitate le ulteriori aree IS occupate dagli impianti di selezione, lavaggio e frantumazione degli inerti e di confezionamento del calcestruzzo, oggetto di limitato ampliamento nella porzione meridionale. Nell'attuale fossa di cava le aree di rispetto sono state individuate laddove le attività di scavo sopra falda sono state concluse, con settori che risultano già recuperati e settori in cui le attività di recupero sono in corso e/o devono essere ancora avviate.

Sono state riconfermate le aree di rispetto poste a nord tra l'area estrattiva e la strada, da considerarsi vincolanti, in particolare la fascia boscata tra l'area estrattiva e la strada con funzione di mitigazione dell'impatto visivo. Anche l'area di rispetto posta a ovest dell'ATE è da considerare vincolante, in quanto dovrà garantire il mantenimento di un corridoio ecologico a sviluppo nord-sud.

Il Piano Cave conferma le modalità di recupero dettate dalla precedente pianificazione, che prevedeva una destinazione finale naturalistica; le attività di recupero dovranno essere eseguite prioritariamente nella zona settentrionale del fondo cava, anche al fine di potenziare la funzione di ecologica dell'area di rispetto boscata a monte della cava.

SCHEDA AMBITO TERRITORIALE ESTRATTIVO (ATE G5_C7) CASCINA VISCONTA, GORLA MINORE – MARNATE – CISLAGO



L'ambito estrattivo di ghiaia e sabbia ATEg5 interessa i territori comunali di Gorla Minore, Marnate e Cislago. Nel settore orientale dell'ATEg5 è attiva, in località Cascina Visconta del comune di Cislago, la cava "a fossa" C7, gestita dalla ditta Georisorse S.r.l.

L'area estrattiva dell'ATEg5 – C7 interessa il **giacimento G6g**.

Il Progetto di Gestione Produttiva dell'ATEg5, approvato nel 2010, dopo essere stato sottoposto a V.I.A., indicava l'estrazione di 5.200.000 m³ di volume utile totale (C6+C7), di cui 2.600.000 m³ di competenza alla Cava C7, nella Zona Est.

Il Progetto Attuativo autorizzato a Georisorse nel 2011, prevede l'escavazione dei quattro lotti di coltivazione previsti dal P.G.P., con l'estrazione di 2.600.000 m³ su una superficie complessiva di circa 127.000 m².

Successivamente, nel 2017 è stata autorizzata la variante della coltivazione e recupero della cava C7, che comporta la diminuzione di 360.500 m³ del volume mercantile precedentemente autorizzato, per variazione delle quote di massimo scavo. La scadenza iniziale al 2021, è stata in seguito prorogata al 2026.

A seguito dell'avanzamento dell'escavazione nella cava C7, a gennaio 2022 il volume residuo totale ancora in banco rispetto al volume approvato ammonta a 1.104.352 m³. A tale volumetria residua si sommano circa 1.300.000 m³ di riserva individuata dal Piano Cave 2008-2018 nell'area estrattiva dell'ATE.

A causa di un periodo di forti precipitazioni registrato nel 2014, le quote della falda si sono innalzate in modo anomalo, incidendo sulle quote limite indicate dal Piano Cave 2008-2018: tali valori limite sono da assumere nei progetti di escavazione in base al vincolo normativo per cui la profondità massima di escavazione deve mantenersi almeno a 2 m al di sopra del massimo livello noto raggiunto dalla falda freatica nell'ultimo

decennio.

Tuttavia, poiché tali quote sono evidentemente condizionate da un evento anomalo, si prevede che, nel periodo di valenza del nuovo Piano Cave, le quote minime di scavo possano essere modificate in base alle intervenute variazioni delle quote massime di falda, da documentare in uno studio di dettaglio dell'andamento della soggiacenza nell'ultimo decennio nell'areale dell'ATE, esteso ad un adeguato intorno.

Il volume totale reso disponibile dal Piano Cave per la cava C7 dell'ATEg5 con escavazione sopra falda, dato dalla sommatoria dei volumi residui già autorizzati e dei volumi di riserva presenti nell'area estrattiva individuata, ammonta a circa 2.400.000 m³.

La produzione assegnata alla cava C7 dell'ATEg5 nel decennio di valenza del Piano Cave è pari 1.600.000 m³, con una riserva residua (stimata al gennaio 2022) in area estrattiva pari a 800.000 m³.

Il perimetro complessivo dell'ATEg5 nel settore est è stato localmente modificato con minimi aggiustamenti di adeguamento alla base cartografica regionale aggiornata. L'area estrattiva è stata rimodulata, scorporando i settori dei fronti di scavo e della fossa di cava in cui l'escavazione ha portato all'esaurimento del banco sopra falda.

Nell'attuale fossa di cava sono state delimitate le aree (IS) occupate dai nastri trasportatori, dalle vasche di lagunaggio e dagli impianti di selezione, lavaggio e frantumazione degli inerti, nonché le aree di servizio e dalla viabilità (S).

Nell'attuale fossa di cava le aree di rispetto sono state individuate laddove le attività di scavo sopra falda sono state concluse, con settori che risultano già recuperati e settori in cui le attività di recupero sono in corso e/o devono essere ancora avviate.

Il Piano Cave conferma le modalità di recupero dettate dalla precedente pianificazione, che prevedeva una destinazione finale naturalistica e ricreativa a verde pubblico attrezzato.

In particolare le attività di recupero dovranno essere eseguite prioritariamente nella zona del fondo cava a ovest del vecchio lago di cava; nell'attuale area estrattiva, il recupero prioritario è stato individuato in corrispondenza del fondo cava e del fronte di scavo finale a ovest, in continuità con le scarpate già avviate al recupero, al fine di accelerare la formazione di un corridoio ecologico nord-sud nel settore centrale dell'ATEg5.

L'area di rispetto posta a est dell'ATE e l'area di rispetto posta a nord dell'ATE, tra l'area estrattiva e la strada sono da considerarsi vincolanti; in particolare la fascia boscata tra l'area estrattiva e la strada, con funzione di mitigazione dell'impatto visivo, dovrà essere mantenuta tale; quest'ultima unitamente all'area di rispetto posta a est, dovranno garantire il mantenimento di un corridoio ecologico a sviluppo nord-sud.

SCHEDA AMBITO TERRITORIALE ESTRATTIVO (ATE G6) TORBA, GORNATE OLONA – LONATE CEPPINO – VENEGONO INFERIORE



L'ambito estrattivo ATEg6 è inserito nel territorio comunale di Gornate Olona, in località Torba e, marginalmente, in Lonate Ceppino e Venegono Inferiore.

All'interno dell'ATEg6 è attiva la cava "a terrazzo" di ghiaia e sabbia (C8) gestita dalla ditta Fabio Premazzi Eredi Srl. L'area estrattiva dell'ATEg6 interessa il **giacimento G7g**.

Il Progetto di Gestione Produttiva dell'ATEg6, approvato nel 2011, dopo essere stato sottoposto a verifica di assoggettabilità a V.I.A., indicava l'estrazione, nel decennio di validità del Piano Cave, di 1.967.500 m³ di volume utile.

Il Progetto Attuativo, autorizzato nel 2014, prevede la coltivazione di uno dei tre lotti di coltivazione previsti dal

P.G.P., con l'estrazione di 691.000 m³ (comprensivi di 156.500 m³ residui della precedente autorizzazione). Successivamente, nel 2017 è stata autorizzata la proroga dell'attività estrattiva nella cava C8; la scadenza iniziale al 2021, è stata in seguito prorogata al 2026.

I volumi totali estratti al gennaio 2022 ammontano a 439.137 m³ con un volume residuo ancora in banco pari a 1.518.142 m³, a cui si sommano circa 700.000 m³ di riserva individuata dal Piano Cave 2008-2018 nell'area estrattiva dell'ATE, localizzati nel Progetto di Gestione Produttiva approvato, come riserva extra decennio, nel settore meridionale dell'ATE.

In effetti, l'avanzamento della coltivazione si è sviluppato prevalentemente in direzione nord a partire dal settore centrale della cava, ma è contemplata anche la possibilità di condurre l'escavazione in direzione sud in modo da eliminare il setto di separazione con l'ex cava Valli (presente al margine meridionale dell'ATE) e spingere la coltivazione fino al limite orientale del giacimento arretrando il terrazzo morfologico in modo da raccordarsi con il fianco destro della Valle di Somadeo (Valle Scura).

Il volume totale reso disponibile dal Piano Cave per la cava C8 dell'ATEg6, dato dalla sommatoria dei volumi residui già previsti dal PGP approvato e dei volumi di riserva presenti nell'area estrattiva individuata, ammonta a circa 2.200.000 m³.

La produzione assegnata alla cava C8 dell'ATEg6 nel decennio di valenza del Piano Cave è pari 1.300.000 m³, con una riserva residua (stimata al gennaio 2022) in area estrattiva pari a 900.000 m³.

Il perimetro complessivo dell'ATEg6 è stato oggetto di minimi aggiustamenti di adeguamento alla base cartografica regionale aggiornata. Nell'ATEg6 sono state delimitate le aree IS in cui sono presenti gli impianti di selezione, lavaggio e frantumazione degli inerti e l'impianto per il confezionamento del calcestruzzo le aree S per servizi (uffici, ricovero mezzi, ecc.) e viabilità.

L'area estrattiva è stata ridelimitata, coerentemente con l'aggiornamento del giacimento G7g, scorporando i settori centrali del fondo cava e del fronte estrattivo in cui l'escavazione ha portato all'esaurimento del giacimento, con settori che risultano già recuperati e settori in cui le attività di recupero sono in corso e/o devono essere ancora avviate.

L'area estrattiva risulta pertanto suddivisa in due comparti: l'avanzamento della coltivazione si svilupperà in direzione nord, nel comparto già oggetto di pianificazione nel Progetto di Gestione Produttiva, in modo da conservare l'attuale andamento dell'escavazione ed arrivare ad esaurire il giacimento in tale direzione con conseguente recupero definitivo dei versanti.

Nel comparto meridionale, come anticipato, è stato individuato il lotto residuo extra decennio, da attivare a seguito del completamento degli scavi e recuperi nella parte nord.

In funzione dell'avanzamento dell'escavazione sono state individuate le aree di recupero prioritario nella fascia centrale dell'area di cava, con la finalità di garantire il progressivo recupero del fondo cava e del fronte estrattivo dove gli scavi sono stati ultimati.

Il Piano Cave conferma le modalità di recupero dettate dalla precedente pianificazione, che prevedeva una destinazione finale agricola naturalistica. L'attività agricola dovrà essere a basso impatto ambientale (es. prati da sfalcio) con il divieto di inserire elementi generanti consumo di suolo e ostruzione alla libera circolazione della fauna quali capannoni, serre, recinzioni, nonché con il divieto di inserire colture/attività impattanti.

SCHEDA AMBITO TERRITORIALE ESTRATTIVO (ATE g7) MERISCHIO, CANTELLO



L'ambito estrattivo ATEg7 è compreso nel territorio comunale di Cantello, in località Merischio.

All'interno dell'ATEg7 è attiva la cava di ghiaia e sabbia C9 (cava a terrazzo) gestita dalla ditta F.Ili Valli S.r.l., che svolge attività di scavo e produzione di sabbia e ghiaia con impianti produttivi, localizzati in corrispondenza del settore nord-occidentale dell'attuale piazzale di cava. L'area estrattiva dell'ATEg7 interessa il **giacimento G8g**.

Il Progetto di Gestione Produttiva dell'ATEg7, approvato nel 2010, dopo essere stato sottoposto a procedura di V.I.A., indicava l'estrazione, nel decennio di validità del Piano Cave, di 2.297.000 m³.

Il Progetto Attuativo, autorizzato nel 2011, prevede l'estrazione di 2.128.000 m³. Successivamente, nel 2018, è stata autorizzata la proroga dell'attività estrattiva nella cava C9; la scadenza iniziale al 2021, è stata in seguito prorogata al 2026. I volumi totali estratti al gennaio 2022 ammontano a 1.054.583 m³ con un volume residuo ancora in banco pari a 1.121.835 m³, a cui si sommano circa 4.050.000 m³ di riserva individuata dal Piano Cave 2008-2018 nell'area estrattiva dell'ATE.

Il volume totale reso disponibile dal Piano Cave per la cava C9 dell'ATEg7, dato dalla sommatoria dei volumi residui già autorizzati e dei volumi di riserva presenti nell'area estrattiva individuata, ammonta a circa 5.200.000 m³. La produzione assegnata alla cava C9 dell'ATEg7 nel decennio di valenza del Piano Cave è pari 1.500.000 m³, con una riserva residua (stimata al gennaio 2022) in area estrattiva pari a 3.700.000 m³. Il perimetro complessivo dell'ATEg7 è stato modificato nel settore nordorientale e in quello nordoccidentale.

Nel settore nordorientale, rispetto alla delimitazione del Piano Cave 2008-2018, è stata stralciata l'area interessata dalla realizzazione del nuovo collegamento ferroviario "Arcisate – Stabio", espropriata da RFI-ITALFERR sia per l'occupazione diretta connessa con le opere realizzate, sia per i conseguenti interventi di riassetto morfologico finalizzati alla ricollocazione delle terre di scavo.

Nel settore nordoccidentale il perimetro dell'ambito è stato ridelimitato in corrispondenza dell'area di cantiere, arrivando al confine comunale sia a nordest che a sudovest della stessa; l'ampliamento dell'ATE in quest'area permette di potenziare l'area di rispetto in terreni in ampia parte in disponibilità della ditta titolare della cava, anche ai fini della mitigazione degli impatti dell'area di cantiere stessa. In tal senso, l'area di rispetto posta a nordovest è da considerare vincolante.

L'area estrattiva è stata ripermetrata nel settore centrale della cava, in cui l'escavazione non è più attuabile per la presenza della vasca di lagunaggio e aree di servizio al cantiere. Conseguentemente è stata aggiornata la perimetrazione dell'area IS in cui ricadono gli impianti di selezione, lavaggio e frantumazione degli inerti e l'impianto per il confezionamento del calcestruzzo. In coerenza con la ridelimitazione del giacimento G8g, le aree di rispetto sono state suddivise in T1 (interne al giacimento) e T2 (esterne).

Il Piano Cave conferma le modalità di recupero dettate dalla precedente pianificazione, che prevedeva una destinazione finale naturalistica.

Sono state pertanto individuate come aree in cui prevedere interventi di recupero prioritario il settore nordoccidentale dell'area di rispetto prossimo al cantiere e il settore a est della vasca di lagunaggio.

Nel primo caso gli interventi, come già anticipato, dovranno essere indirizzati a incrementare la funzione di mitigazione degli impatti complessivi della cava e del cantiere nei confronti del fondovalle del torrente.

Nella seconda area, gli interventi potranno portare al progressivo collegamento con il corridoio ecologico presente a sud, tra l'ambito estrattivo e la SP3. L'area di rispetto posta a sud dell'ATE, in corrispondenza del corridoio ecologico, tra l'ambito estrattivo e la SP3 è da considerarsi vincolante.

SCHEDA AMBITO TERRITORIALE ESTRATTIVO (ATE g8) FRUTTETO, SOMMA LOMBARDO



L'ambito estrattivo ATEg8 è compreso nel territorio comunale di Somma Lombardo, in località C.na Frutteto, circa 500 m a nord dell'aeroporto di Malpensa; è situato all'interno del Parco Lombardo della Valle del Ticino.

All'interno dell'ATEg8 è attiva la cava di ghiaia e sabbia C19 (cava a fossa) gestita dalla ditta Cave Riunite S.r.l. L'area estrattiva dell'ATEg8 interessa il **giacimento G9g**.

Il Progetto di Gestione Produttiva dell'ATEg8, approvato nel 2010, dopo essere stato sottoposto a procedura di V.I.A., indicava l'estrazione, nel decennio di validità del Piano Cave, di 3.400.000 m3.

Il Progetto Attuativo, autorizzato nel 2010, prevede l'estrazione di 2.994.000 m3 di volume mercantile.

Il P.G.P. e il conseguente progetto attuativo sono stati impostati in modo da coltivare il giacimento, per approfondimenti successivi, fino alla quota di massimo scavo prevista dal Piano Cave 2008-2018 a -40 m da p.c..

Nel 2016 è stata autorizzata la Variante delle fasi di coltivazione e recupero e, in seguito, nel 2018 è stata prorogata l'attività estrattiva; la scadenza iniziale al 2021 è stata in seguito prorogata al 2026.

I volumi totali estratti al gennaio 2022 ammontano a 2.887.003 m3 con un volume mercantile residuo ancora in banco pari a 434.390 m3, a cui si sommano circa 420.000 m3 presenti nell'area estrattiva dell'ATE, corrispondenti alla fase extra decennio del Progetto di Gestione Produttiva.

In considerazione del rilevante franco residuo sull'attuale fondo cava rispetto alla superficie di falda, si ritiene opportuno portare l'altezza massima di scavo sino a - 56 m in media rispetto al p.c. originario, portando le quote minime del fondo cava a circa 187m s.l.m. nel settore nord orientale e a circa 185m s.l.m. nel settore sudoccidentale, mantenendo comunque un franco di rispetto dalla falda superiore a 4 m. La scelta rientra nell'ottica di un corretto utilizzo della risorsa del giacimento G9g senza peraltro incrementare il consumo di suolo all'interno dell'ATE.

In tal senso il perimetro dell'area estrattiva è stato anche ampliato verso sud, sempre all'interno dell'ATE, comprendendo il settore già ricompreso nel giacimento, per buona parte degradato in quanto corrispondente con una parte della fossa di cava originaria, con quota pari a circa - 10 m dal p.c..

Pertanto, il volume totale reso disponibile dal Piano Cave per l'ATEg8, dato dalla sommatoria dei volumi residui già autorizzati, dei volumi di riserva presenti nell'area estrattiva e dei volumi sia di ampliamento areale a sud sia di approfondimento a - 56 m, ammonta a circa 3.850.000 m3.

La produzione assegnata all'ATEg8 nel decennio di valenza del Piano Cave è pari 2.500.000 m3, con una riserva residua (stimata al gennaio 2022) in area estrattiva pari a 1.350.000 m3.

L'ATEg8 è stato ampliato verso sud con l'inserimento di una fascia di 20 m di ampiezza a ridosso della viabilità di accesso all'area di cava ad andamento est-ovest, classificata come area di rispetto T2 (esterna al giacimento), da considerare vincolante, con funzione di fascia tampone nei confronti delle aree esterne ed in particolare dell'area aeroportuale presente a sud, aggiuntiva rispetto all'area T1 (interna al giacimento) di transizione all'area estrattiva.

L'area estrattiva è stata ridelimitata, oltre che con l'ampliamento verso sud nell'area in precedenza individuata come area di rispetto T1, incorporando i fronti finali perimetrali di cava e il settore nord del fondo cava in cui sono in corso attività di recupero mediante ritombamento a piano campagna, riclassificati come aree di rispetto T2.

All'interno dell'ATE non sono presenti impianti di lavorazione inerti; è stata delimitata l'attuale area servizi e la viabilità di accesso e di cantiere (S).

Il Piano Cave conferma le modalità di recupero dettate dalla precedente pianificazione, che prevedeva una destinazione finale agricola e naturalistica. L'attività agricola dovrà essere a basso impatto ambientale (es. prati da sfalcio) con il divieto di inserire elementi generanti consumo di suolo e ostruzione alla libera circolazione della fauna (recinzioni).

In funzione dell'avanzamento dell'escavazione, il recupero dovrà prioritariamente riguardare il settore settentrionale della cava, in cui gli scavi non potranno essere ripresi e che attualmente è in fase di rimodellamento morfologico mediante l'apporto di terre e rocce da scavo.

Tale modalità di recupero potrà essere eventualmente adottata, anche con ritombamento parziale, nella restante fossa di cava o, quanto meno, nella sua fascia più settentrionale, di raccordo al settore recuperato a piano campagna, al fine di mitigare l'impatto "visivo" del maggiore approfondimento della fossa.

3.3.2 LE CAVE DI RECUPERO

Una cava di recupero è una cava cessata in cui è consentita la temporanea ripresa dell'attività estrattiva, al solo fine di consentirne il recupero ambientale, secondo tempi e modalità stabiliti nel progetto di sistemazione ambientale.

Per il Settore Sabbia e Ghiaia, il Piano Cave 2008-2018 aveva individuato quattro Cave di Recupero. La Cava di Recupero del settore Pietrischi Rp2 è stata considerata nelle analisi riguardanti i fabbisogni di piano in quanto il materiale estratto trova impiego come surrogato delle ghiaie e sabbie, ma non è oggetto di pianificazione in quanto appartenente ad altro settore merceologico.

Si propone dunque una breve descrizione delle cave di recupero oggetto della presente pianificazione.

SCHEDA CAVA DI RECUPERO (Rg1) C15 – CAVA BONINI MONTECCHIO, VIZZOLA TICINO



La Cava di Recupero Rg1 – C15 (cava Altea) ricade nel territorio comunale di Vizzola Ticino, in località Montecchio. Si tratta di una attività estrattiva finalizzata all'esecuzione di un progetto di recupero ambientale, condotto dapprima sotto la responsabilità progettuale e la direzione tecnica del Consorzio Parco del Ticino; successivamente, dopo l'approvazione della variante del progetto di recupero, titolare dell'autorizzazione è divenuta la ditta Bonini.

Il progetto di recupero con attività estrattiva della Cava Altea è stato autorizzato da Regione Lombardia nel 2001 (l'autorizzazione è stata poi prorogata nel 2007 con scadenza nel 2009).

L'area autorizzata è stata inserita nel Piano Cave 2008-2018, di conseguenza le funzioni autorizzative sono tornate in capo alla Provincia.

Da una verifica condotta dalla Provincia di Varese era emerso che, poiché il settore nord era già stato recuperato, i volumi destinati alla commercializzazione risultavano esauriti e che per raggiungere i profili di scavo, previsti dal progetto autorizzato nel settore sud della cava, era necessario movimentare un volume

residuo di circa 144.000 m³. Pertanto la ditta Bonini aveva presentato a Regione Lombardia un progetto di variante con la richiesta di autorizzare la commercializzazione dei volumi in esubero. Il progetto di variante del recupero ambientale della Cava Rg1 ALTEA-Bonini era stato così autorizzato dalla Regione Lombardia nel 2013.

Successivamente l'attività estrattiva e il recupero ambientale della Cava di Recupero Rg1 sono state oggetto di diverse proroghe che hanno portato la scadenza al 2024.

In base al rilievo dello stato di avanzamento del dicembre 2021 il volume mercantile residuo presente in cava, necessario per completare l'assetto finale di scavo autorizzato risulta a pari a 106.365 m³.

Il progetto di recupero prevede una serie di scavi nella porzione sud dell'area e riporti sulle scarpate e sul fondo; al termine dello scavo la scarpata sarà suddivisa da tre gradoni con alzata massima di m 8 e pedata minima di m 5 con angoli di scarpa intorno a 30 gradi. I riporti pari a 308.000 m³ dovrebbero provenire esclusivamente dal materiale di sterro prodotto internamente all'area di recupero e dagli scarti provenienti dall'impianto di trattamento degli inerti.

La variante richiesta e autorizzata da Regione Lombardia nel 2013 comporta, nel dettaglio: il recupero della vasca di decantazione posta sul fondo cava; la preservazione lungo il fronte est della fascia boscata esistente; la rimozione del materiale ANAS posto a sud ed il suo utilizzo per il recupero.

L'attività estrattiva finalizzata al recupero ambientale della cava, come sopra richiamato, è esercitata ormai da oltre un ventennio, a far data dal 2001, con fasi di avanzamento che negli ultimi anni si sono ridotte a poche migliaia di m³. Si ritiene pertanto che il recupero della cava non possa essere ulteriormente protratto e che debba necessariamente trovare conclusione nel decennio di vigenza del nuovo piano.

Pertanto, le attività di escavazione e recupero previste dal progetto autorizzato devono essere concluse entro il periodo di valenza del Piano Cave; le eventuali proroghe potranno pertanto essere di durata compresa entro il succitato periodo di valenza del Piano Cave.

SCHEDA CAVA DI RECUPERO (RG2) C10 – CELIDONIA/COMEDIL CELIDONIA, VEDANO OLONA



La cava di recupero di ghiaia e sabbia Rg2 - C10 è situata in località Celidonia- Fontanelle del comune di Vedano Olona ed è stata gestita dalla ditta Celidonia S.r.l..

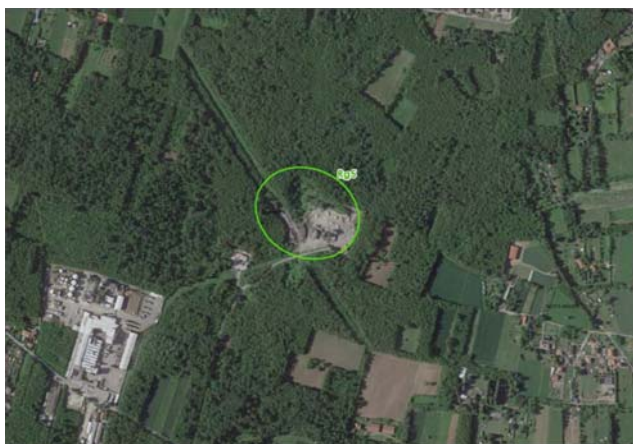
Nel 2020 la titolarità è stata trasferita a Comedil Mangino S.r.l.

La Cava Rg2 - Celidonia era già stata inserita come cava di recupero nelle precedenti pianificazioni provinciali. Il progetto di recupero inizialmente autorizzato nel 2003, a causa del ritmo produttivo ridotto, è stato oggetto di diverse proroghe.

Con l'ultimo atto è stata autorizzata la variante del recupero ambientale tramite l'apporto di terre e rocce di scavo per un volume complessivo di 764.500 m³, con scadenza al 2028 per i lavori di recupero ambientale.

In considerazione dello stato di fatto dell'area di cava e delle attività di recupero già avviate per apporto di terre e rocce di scavo, il volume di inerte residuo è da considerare tecnicamente non più coltivabile e, pertanto, le attività di scavo sono concluse. L'attività di recupero nella cava è pertanto attualmente esercitata esclusivamente in attuazione del progetto di variante del recupero ambientale che prevede il rimodellamento morfologico/riempimento della area di cava mediante il riporto di terre e rocce di scavo, conformemente alle normative vigenti in materia.

SCHEDA CAVA DI RECUPERO (RG5) SIC (EX REDI) SAMARATE



La cava di recupero di ghiaia e sabbia a fossa è situata in località Verghera nel comune di Samarate, all'interno del Parco del Ticino.

La Cava Rg5 - REDI/SIC di Samarate è ferma dal 1983 e nell'area di cava è situato un impianto per la produzione di conglomerato bituminoso.

La ex cava REDI era già inserita nel Piano Cave del '92 ed il Piano Cave del 2004 prevedeva che il recupero della cava fosse eseguito attraverso la commercializzazione di circa 100.000 m³ di ghiaie e sabbie.

I progetti di recupero presentati nel 2013 -14 sono stati respinti sia dalla Provincia, poiché interessavano aree esterne a quelle previste dal vigente piano cave, sia dalla Regione, perché le proposte erano incompatibili con gli obiettivi di recupero di tale area.

Nel piano revisionato nel 2016 era stata indicata per il recupero ambientale della cava una soluzione progettuale che prevedesse il ritombamento con materiali inerti (sottoprodotti/MPS) della fossa iniziale senza intraprendere alcuna attività estrattiva, in coerenza con quanto previsto dal PTC del Parco del Ticino; i volumi di riportato sono stati stimati in circa 75.000 m³.

In subordine, era stato indicato come limite massimo di intervento il perimetro della cava di recupero previsto dalla scheda di Piano Cave ed i volumi previsti dal Piano Cave adottato 2004 (100.000 m³), come soluzione alternativa per il recupero ambientale della cava, tecnicamente fattibile per il rispetto di tale limite.

Pertanto si confermano le indicazioni proposte dalla Revisione 2016 del Piano Cave.

In particolare, il progetto di recupero, condotto tramite escavazione o con ritombamento della fossa senza escavazione, dovrà in ogni caso comportare la rimozione di tutte le strutture presenti nell'ambito estrattivo o quelle esterne funzionali all'attività, le installazioni logistiche, i silos etc., appena non risultino più necessarie e comunque prima della fine dei lavori di recupero.

SCHEDA CAVA DI RECUPERO (RG7) C35 – CAVA TRIGO BREZZO DI BEDERO – PORTO VALTRAVAGLIA



La cava di recupero di ghiaia e sabbia a terrazzo è situata in località Trigo nei comuni di Brezzo di Bedero e Porto Valtravaglia. Nell'area di cava, di proprietà della ditta Trigo S.r.l., è situato un impianto di selezione e lavaggio del tout-venant.

L'area è attraversata dai torrenti Trigo e S. Pietro.

La regimazione degli alvei dei torrenti Trigo e San Pietro nonché la sistemazione statica delle scarpate di cava con l'eliminazione dei dissesti che hanno caratterizzato quest'area a partire dagli anni '70 è stato un obiettivo primario del progetto di recupero ambientale condotto in esecuzione di una sentenza

della magistratura.

La Ditta Trigo S.r.l. era stata autorizzata nel 2005 ad eseguire il recupero ambientale con attività estrattiva nella ex cava di sabbia e ghiaia (C35), prorogato nel 2013.

Nel 2017 la Società comunica di aver esaurito i volumi in banco destinati alla commercializzazione. Le successive proroghe riguardano esclusivamente la prosecuzione delle attività di movimentazione, sistemazione idraulica e di riconformazione morfologica e i lavori di inerbimento e piantumazione.

3.3.3 I GIACIMENTI

Un giacimento è rappresentato da una porzione del territorio provinciale interessata dalla presenza di una risorsa da tutelare in quanto risorsa naturale non rinnovabile.

Di seguito si propone l'analisi dei giacimenti di cui non si è trattato in precedenza, poiché non connessi agli 8 ATE individuati dal PCP vigente (giacimenti da G1g a G9g); per ogni maggior dettaglio, si rimanda in ogni caso alla consultazione della documentazione tecnica allegata al Piano Cave Provinciale.

Si procede dunque, a fornire una descrizione dei giacimenti G11g e G12g, confermati in quanto rivestono un ruolo di salvaguardia della risorsa nel lungo periodo all'interno dei Bacini di Produzione di appartenenza, e del giacimento G10g, inizialmente previsto nel Piano Cave 2008-2018 e stralciato in sede di aggiornamento del piano cave (D.c.r. 21 giugno 2016 - n. X/1093) per l'incidenza negativa rilevata rispetto a Siti della Rete Natura 2000. Le criticità che hanno portato allo stralcio del giacimento G10g nel 2016 sono, sostanzialmente, confermate dallo Studio di Incidenza della nuova proposta di Piano Cave; si è ritenuto però di riproporne le caratteristiche di massima secondo un concetto "naturalistico-geologico" di giacimento, mancando la caratteristica di oggettiva sfruttabilità della risorsa.

SCHEDA GIACIMENTO (G11g) MALNATE



Il giacimento G11g ricade nel territorio comunale di Malnate e appartiene al bacino di produzione Olona Nord – Bevera.

Riprendendo le informazioni dei precedenti piani, è stato individuato su una superficie di 18,53 ha.

È costituito da materiale di buona-ottima qualità, comprendente ciottoli, ghiaie e sabbie poco limosi talvolta cementati, con cappellaccio di copertura di spessore valutato dell'ordine di 5 m.

A partire da quote massime del piano campagna pari a circa 364 m s.l.m. e ipotizzando una quota minima di scavo dell'ordine di 320 m s.l.m., lo spessore utile sopra falda del giacimento è stato valutato in media pari a 44 m, mentre sotto falda lo spessore non è stato stimato.

Il volume utile del giacimento è stato pertanto stimato pari a circa 4.700.000 m³.

SCHEDA GIACIMENTO (G12G) TRADATE



Il giacimento G12g ricade nel territorio comunale di Tradate e appartiene al bacino di produzione Olona Sud – Bozzente.

Riprendendo le informazioni dei precedenti piani, è stato individuato su una superficie di 23,95 ha.

È costituito da materiale di ottima qualità, comprendente ciottoli, ghiaie e sabbie poco limosi talvolta cementati, con cappellaccio di copertura di spessore valutato dell'ordine di 1 m.

A partire da quote massime del piano campagna pari a circa 280 m s.l.m. e ipotizzando una quota minima di scavo dell'ordine di 241 m s.l.m., lo spessore utile sopra falda del giacimento è stato valutato in media pari a 39 m. Lo spessore del giacimento sotto falda è stato stimato dell'ordine di 25 m. Il volume utile del giacimento sopra falda è stato pertanto calcolato pari a circa 5.800.000 m³; non è stata stimata la volumetria potenziale sotto falda.

SCHEDA GIACIMENTO (G10G) LONATE POZZOLO - GIACIMENTO NON SFRUTTABILE -



Il giacimento G10g, inserito nel Piano Cave 2008, ricade nel territorio comunale di Lonate Pozzolo; esso era stato stralciato nell'aggiornamento del Piano Cave a seguito della Valutazione Ambientale Strategica ex post del 2016.

Nella nuova pianificazione è stato tuttavia preso in considerazione in quanto rappresenta una risorsa potenziale da salvaguardare nel lungo periodo, poiché ricade nel bacino di produzione Ticino, all'interno del quale i materiali oggetto di escavazione presentano caratteristiche qualitative elevate, e che, nel decennio precedente, ha avuto una produzione superiore rispetto alla media provinciale del settore Ghiaia e Sabbia.

Infatti, i volumi totali estratti dagli ATE del bacino Ticino ammontano al 65% dei volumi totali pianificati dal Piano Cave 2008 per gli stessi ATE, a fronte di una percentuale del 55 % riferita alla produzione totale del Piano rispetto al volume totale di pianificazione.

A partire dall'individuazione dei precedenti piani, il giacimento è stato oggetto di una limitata

riperimetrazione per garantire gli adeguati rispetti nei confronti della SS 336 presente al suo margine nordorientale, mantenendo nel contempo delle fasce di adeguata ampiezza con funzione di corridoi ecologici con riguardo ai locali varchi di sovrappasso dell'infrastruttura stradale.

Il giacimento è stato pertanto individuato su una superficie di 74,69 ha.

Riprendendo le informazioni fornite dalle analisi della precedente pianificazione, il giacimento è costituito da materiale di ottima qualità, comprendente ciottoli, ghiaie e sabbie, con cappellaccio di copertura di spessore valutato dell'ordine di 1 m.

Il giacimento ha uno spessore utile sopra falda in media pari a 32 m, mentre sotto falda lo spessore è stato stimato dell'ordine di 25 m. Il volume utile potenziale del giacimento sopra falda è stato pertanto stimato in circa 19.000.000 m³.

4. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

La definizione dei criteri di sostenibilità è una fase decisiva nel processo di valutazione ambientale, in quanto sono questi che fungono da controllo rispetto agli obiettivi e alle azioni specifiche previste dal nuovo Piano Cave in esame.

La base per definire gli obiettivi di sostenibilità è costituita dai criteri di sostenibilità di livello europeo e nazionale, elencati nel "Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea", dal Consiglio europeo di Barcellona del 2002, nelle "Strategie di Sviluppo sostenibile del Consiglio Europeo 2006" e nella "Strategia di azione per lo sviluppo sostenibile in Italia (Del. CIPE 2.8.2002)".

Sulla base dei criteri di sostenibilità sovraordinati, esaminati all'interno del Rapporto Ambientale, si è costruito il sistema di obiettivi di sostenibilità del Piano, che è fortemente connesso a quello già impostato per il Piano Cave vigente, in modo tale da dare continuità alle scelte pianificatorie anche rispetto a questa tematica.

FATTORI AMBIENTALI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PIANO CAVE
ARIA E FATTORI CLIMATICI	Garantire livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e l'ambiente
ACQUA	Tutelare la qualità ambientale dei corpi idrici superficiali e di quelli sotterranei, prevenendo l'inquinamento
SUOLO	Promuovere un uso sostenibile del suolo, proteggendo il territorio dai rischi idrogeologici e sismici
	Contenere il consumo di suolo
FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ	Tutelare, conservare, ripristinare e sviluppare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e fauna selvatiche allo scopo di arrestare la perdita di biodiversità

FATTORI AMBIENTALI	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PIANO CAVE
PAESAGGIO E BENI CULTURALI	Promuovere la salvaguardia dei paesaggi e del patrimonio culturale, al fine di conservarne o di migliorarne la qualità
	Promuovere forme di recupero delle aree degradate del territorio che siano compatibili con il paesaggio di inserimento
POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	Contribuire a un elevato livello di qualità della vita e di benessere per i cittadini
RUMORE E VIBRAZIONI	Prevenire e contenere l'inquinamento acustico e le vibrazioni
MOBILITÀ E TRASPORTI	Garantire una mobilità competitiva e rispettosa dell'ambiente
RIFIUTI	Garantire una migliore efficienza delle risorse e una migliore gestione dei rifiuti
	Promuovere modelli di produzione e consumo sostenibili, orientati a un uso efficiente delle risorse
ENERGIA	Promuovere un utilizzo razionale dell'energia al fine di contenere i consumi energetici

5. ANALISI DI COERENZA

Uno dei principali compiti della Valutazione Ambientale Strategica, per mezzo del Rapporto Ambientale, consiste nella verifica della coerenza del Piano in fase di redazione rispetto agli altri strumenti di tutela e gestione territoriale.

Lo scopo di questa fase è quello di verificare se esistano delle incoerenze in grado di ostacolare l'elaborazione e successiva attuazione del piano sottoposto a VAS. In particolare, l'analisi di coerenza si articola in due momenti principali, ognuno dei quali può essere ulteriormente articolato in relazione alle esigenze operative che guidano l'autorità proponente nella elaborazione del piano.

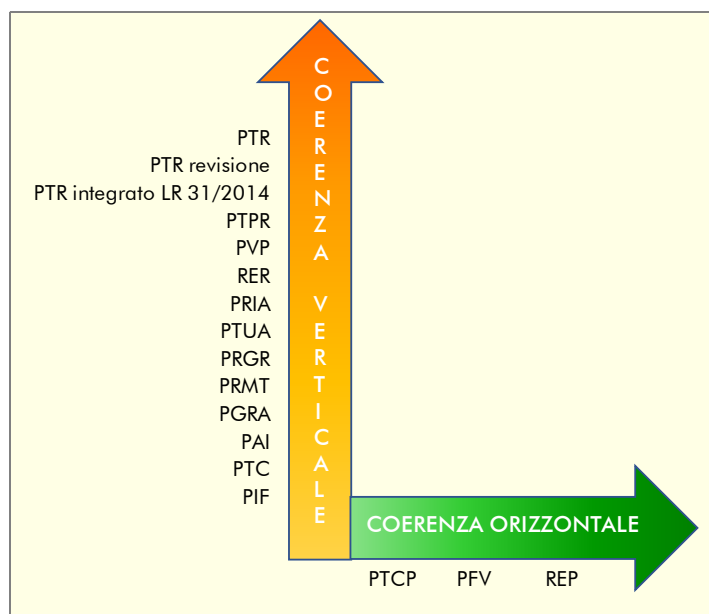
I due momenti sono:

- coerenza esterna
- coerenza interna.

5.1 COERENZA ESTERNA

L'analisi di coerenza esterna verifica la compatibilità degli obiettivi del nuovo PCP rispetto agli obiettivi dei Piani e Programmi di riferimento. L'analisi di coerenza esterna si divide normalmente in due dimensioni:

- coerenza esterna verticale, cioè coerenza degli obiettivi/azioni del piano con gli obiettivi/principi di sostenibilità ambientale desunti da piani, programmi gerarchicamente sovraordinati e di ambito territoriale diverso (più vasto a quello del piano in esame) redatti da livelli di governo superiori;
- coerenza esterna orizzontale, cioè coerenza degli obiettivi/azioni del piano con gli obiettivi/principi di sostenibilità ambientale desunti da piani, programmi redatti dal medesimo Ente proponente il piano o da altri Enti, per lo stesso ambito territoriale.



Nell'analisi di coerenza dei contenuti del nuovo PCP di Varese, occorre tenere conto degli obiettivi definiti nei diversi Piani, nell'ottica di garantire una coerenza esterna con la pianificazione di carattere superiore.

Nella tabella che segue sono riportati i Piani rispetto ai quali, nel Rapporto Ambientale, è stata condotta l'analisi di coerenza esterna.

PRINCIPALI STRUMENTI PIANIFICATORI REGIONALI		
Strumento		Ambito di interesse
PTR (vigente)	Piano Territoriale Regionale	Aria/atmosfera, rumore, acqua, suolo e sistema insediativi, biodiversità, salute umana e rischi, paesaggio, sistemi urbani, risorse culturali, rifiuti, energia
PTR (revisione adottata con DC 2137 del 2 dicembre 2021)	Piano Territoriale Regionale	
PTR integrato ai sensi della l.r. n. 31 del 2014		Consumo di suolo, pianificazione, rigenerazione
PTPR (vigente)	Piano Territoriale Paesistico Regionale	Aria/atmosfera, rumore, acqua, suolo e sistema insediativi, biodiversità, salute umana e rischi, paesaggio, sistemi urbani, risorse culturali, rifiuti, energia
PVP (revisione adottata con DC 2137 del 2 dicembre 2021)	Progetto di Valorizzazione del Paesaggio	Cultura e Paesaggio
PRIA	Piano Regionale degli interventi per la qualità dell'Aria	Aria/atmosfera
PTUA	Piano Regionale di Tutela delle Acque	Acque
PRGR	Programma Regionale Gestione Rifiuti	Rifiuti, paesaggio, sistemi urbani
PRMT	Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti	Mobilità e trasporti

PRINCIPALI STRUMENTI PIANIFICATORI DI SETTORE		
Strumento		Ambito di interesse
PGRA	Piano di Gestione Rischio Alluvioni	Acqua, suolo, sistemi insediativi
PAI	Piano per l'Assetto Idrogeologico	Acqua, suolo, sistemi insediativi
PIF	Piano Indirizzo Forestale della Provincia di Varese (2009-2019)	Agricoltura, caccia, pesca, suolo, biodiversità, paesaggio
	Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana del Piambello (2012-2022)	
	Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana Valli del Verbano (2016-2026)	
	Piano di Indirizzo Forestale del Parco lombardo della Valle del Ticino – Comune di Besnate (2017-2027)	
	Piano di Indirizzo Forestale del Parco lombardo della Valle del Ticino – Comune di Vergiate (PIF adottato – in fase di istruttoria)	

PRINCIPALI STRUMENTI PIANIFICATORI PROVINCIALI E D'AREA VASTA		
Strumento		Ambito di interesse
PTCP	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	Aria/atmosfera, rumore, acqua, suolo e sistema insediativi, biodiversità, salute umana e rischi, paesaggio sistemi urbani
PFV	Piano Faunistico Venatorio	Fauna, ambiente, caccia
PTC	Piano Territoriale di Coordinamento del Parco lombardo della Valle del Ticino	Aree protette, paesaggio
	Piano Territoriale di Coordinamento del Parco regionale Campo dei Fiori	
	Piano Territoriale di Coordinamento del Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate	

INTERAZIONE COI PRINCIPALI STRUMENTI DI TUTELA AMBIENTALE E PAESISTICA	
Strumento	Riferimento normativo
Rete Ecologica Regionale (RER)	Approvazione del disegno definitivo di RER con D.g.r. n.8/10962 del 30/12/2009
Rete Ecologica Provinciale (REP)	LR 12-2005, art.15 PTCP di Varese (approvato con Delibera P.V. n. 27 del 11/04/2007)
Natura 2000	Direttiva 92/43/CEE, "Direttiva Habitat" e Direttiva 2009/147/CE, "Direttiva Uccelli"
Aree Prioritarie di Intervento (API)	Riconosciute con D.g.r. n. 2423 dell'11/11/2019
Vincoli paesaggistici	D.lgs. 42/2004

Per poter valutare la coerenza degli obiettivi del Piano Cave rispetto agli obiettivi degli altri strumenti sopra elencati, è stato utilizzato un sistema di giudizi sintetici, come da schema seguente:

	Non coerente		Parziale coerenza		Piena coerenza		Nessuna relazione
---	--------------	---	-------------------	---	----------------	---	-------------------

Nella tabella che segue si propone il riepilogo di quanto esaminato nel Rapporto Ambientale in merito alla coerenza degli obiettivi del nuovo PCP rispetto ai diversi Piani/Programmi.

Piano/Programma	Coerenza
Piano Territoriale Regionale (PTR)	
Piano Regionale degli interventi per la qualità dell'Aria (PRIA)	
Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTUA)	
Programma Regionale Gestione Rifiuti (PRGR)	
Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT)	
Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)	
Piano per l'assetto Idrogeologico del Fiume Po (PAI)	
Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Varese	
Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana del Piambello	
Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana Valli del Verbano	
Piano di Indirizzo Forestale del Parco Lombardo della Valle del Ticino	
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Varese	
Piano Faunistico Venatorio (PFV)	
Piano Territoriale di Coordinamento del Parco lombardo della Valle del Ticino	
Piano Territoriale di Coordinamento del Parco regionale Campo dei Fiori	
Piano Territoriale di Coordinamento del Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate	
Rete Ecologica Regionale (RER)	
Rete Ecologica Provinciale (REP)	

I casi in cui si è rilevata una coerenza solo parziale sono tutti riferibili all'obiettivo n. 2 del Piano Cave, che si ripropone per comodità di lettura:

2) *soddisfare il fabbisogno di inerti a carattere provinciale definito sulla base dell'analisi degli aspetti socio-economici e territoriali, secondo le modalità previste dalle indicazioni normative e tenendo conto delle analisi di dettaglio dello stato di fatto del Piano Cave vigente, di quelle della recente procedura di Valutazione Ambientale Strategica ex-post del 2016 e di ulteriori valutazioni delle dinamiche macroeconomiche attese;*

Tale obiettivo, implicando il ricorso all'attività estrattiva, non trova piena coerenza rispetto ad alcuni degli obiettivi dei diversi Piani, specialmente con riferimento a:

- Obiettivi di riduzione del consumo di suolo
- Obiettivi di prevenzione e tutela dalle fonti di inquinamento
- Obiettivi di tutela del paesaggio e delle risorse naturali.

Si precisa che il sistema di obiettivi del nuovo Piano Cave, più del Piano vigente, è basato su una logica di sostenibilità, intesa come la ricerca di un equilibrio tra il soddisfacimento dei fabbisogni del settore e la tutela delle risorse naturali e dell'ambiente.

5.2 COERENZA INTERNA

La coerenza interna serve a rendere chiaro il legame operativo tra azioni e obiettivi di sostenibilità del Piano e, al tempo stesso, a rendere trasparente il processo decisionale che accompagna l'elaborazione del Piano. Essa consente di verificare l'esistenza di contraddizioni all'interno del piano.

Nel dettaglio, di seguito si propone l'analisi svolta per la verifica di coerenza tra gli obiettivi del nuovo Piano Cave e gli obiettivi di sostenibilità, come definiti in precedenza. La coerenza tra questi viene valutata sempre secondo i giudizi sintetici, come di seguito riproposti.

 Non coerente	 Parziale coerenza	 Piena coerenza	 Nessuna relazione
--	---	--	---

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL NUOVO PIANO CAVE		OBIETTIVI DEL NUOVO PIANO CAVE					
		1 protezione delle risorse ambientali	2 soddisfare fabbisogno inerti provinciale	3 promuovere ricorso a fonti alternative	4 minimizzare impatti ambientali	5 recupero delle aree cavate	6 evitare nuovi ambiti estrattivi
ARIA E FATTORI CLIMATICI	Garantire livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e l'ambiente						
ACQUA	Tutelare la qualità ambientale dei corpi idrici superficiali e di quelli sotterranei, prevenendo l'inquinamento						
SUOLO	Promuovere un uso sostenibile del suolo, proteggendo il territorio dai rischi idrogeologici e sismici						
	Contenere il consumo di suolo						
FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ	Tutelare, conservare, ripristinare e sviluppare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e fauna selvatiche allo scopo di arrestare la perdita di biodiversità						
PAESAGGIO E BENI CULTURALI	Promuovere la salvaguardia dei paesaggi e del patrimonio culturale, al fine di conservarne o di migliorarne la qualità						
	Promuovere forme di recupero delle aree degradate del territorio che siano compatibili con il paesaggio di inserimento						
POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	Contribuire a un elevato livello di qualità della vita e di benessere per i cittadini						
RUMORE E VIBRAZIONI	Prevenire e contenere l'inquinamento acustico e le vibrazioni						
MOBILITÀ E TRASPORTI	Garantire una mobilità competitiva e rispettosa dell'ambiente						
RIFIUTI	Garantire una migliore efficienza delle risorse e una migliore gestione dei rifiuti						
	Promuovere modelli di produzione e consumo sostenibili, orientati a un uso efficiente delle risorse						
ENERGIA	Promuovere un utilizzo razionale dell'energia al fine di contenere i consumi energetici						

La gran parte degli obiettivi del Piano si mostra pienamente coerente rispetto agli obiettivi di sostenibilità, confermando che il processo di pianificazione ha seguito tali criteri per la definizione delle azioni del nuovo Piano Cave. Per quanto riguarda le parziali corrispondenze rilevate, si tratta invece degli obiettivi più direttamente attinenti al soddisfacimento dei fabbisogni, che dunque comportano l'esecuzione di attività estrattive, le quali di per sé implicano la produzione di emissioni atmosferiche e acustiche, oltre che la generazione di traffico veicolare di trasporto dei materiali.

6. ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

Una verifica dello stato dell'ambiente, inteso come realtà di sistema in cui deve essere valutato il redigendo PPC, appare la necessaria base di partenza per una valutazione di contesto rispetto alle diverse fattispecie caratterizzanti il contesto della Provincia di Varese.

Le componenti del contesto in esame oggetto di analisi sono:

- popolazione e struttura economica;
- clima e atmosfera;
- acque;
- suolo e sottosuolo;
- natura, biodiversità e paesaggio;
- rifiuti.

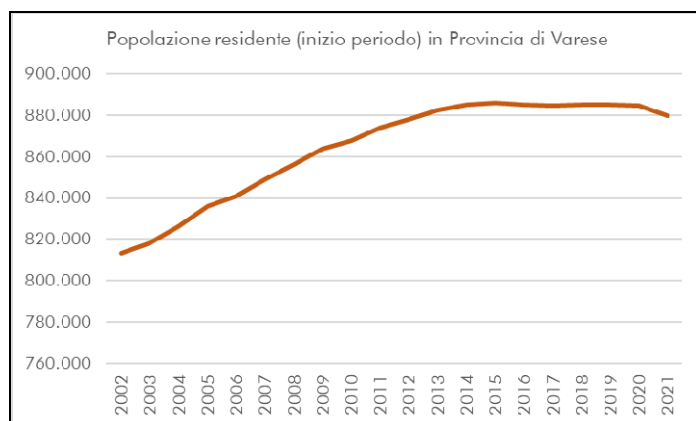
6.1 POPOLAZIONE E STRUTTURA ECONOMICA

La provincia di Varese è costituita da 138 comuni; la popolazione residente nel 2021 consta di 879.929 abitanti, di cui 428.574 maschi e 451.355 femmine, e corrisponde a circa l'8,8% della popolazione lombarda.

La popolazione della provincia appare, se rapportata alla dimensione territoriale, particolarmente considerevole: la densità media arriva, infatti, a 734,35 ab. /km² e risulta nettamente superiore sia al dato regionale (circa 418 ab. /km²) sia a quello nazionale (196 ab. /km²).

Di seguito si propone un grafico che rappresenta l'andamento della popolazione residente dal 2002 al 2021: si può notare come la popolazione in Provincia di Varese sia cresciuta notevolmente, fino al picco del 2015, per poi subire una lieve flessione negli anni successivi, ma restando tendenzialmente stabile intorno agli 885.000 abitanti complessivi sino al 2019. Ciò che si nota chiaramente è, però, il calo registrato tra il 2020 e il 2021, in corrispondenza del periodo pandemico (ancora in corso) che ha inciso notevolmente sul dato demografico.

Tabella 3 - Popolazione residente in Provincia di Varese (inizio periodo) dal 2002 al 2021. Fonte dati ISTAT.



Anno	Maschi	Femmine	Totale
2002	392.700	420.390	813.090
2003	395.963	422.428	818.121
2004	400.127	426.210	826.337
2005	405.363	430.567	835.930
2006	408.088	432.994	841.082
2007	411.810	437.115	848.925
2008	415.749	440.566	856.315
2009	419.353	444.320	863.673
2010	421.350	446.540	867.890
2011	423.915	450.004	873.919
2012	425.855	452.101	877.956
2013	428.550	454.032	882.582
2014	429.842	455.278	885.120
2015	430.213	455.709	885.922
2016	430.144	455.164	885.308
2017	430.109	454.778	884.887
2018	430.776	454.143	884.919
2019	431.187	453.898	885.085
2020	430.971	453.905	884.876
2021	428.574	451.355	879.929

Osservando la seguente piramide delle età, riferita alla popolazione provinciale nel 2021, si evidenzia come le fasce di età più rappresentate siano quelle comprese tra i 45 e i 60 anni, confermando il trend generalizzato di invecchiamento della popolazione in Italia, specialmente se si paragonano i dati all'entità ridotta delle fasce di popolazione più giovane.

Piramide delle età in Provincia di Varese (2021)

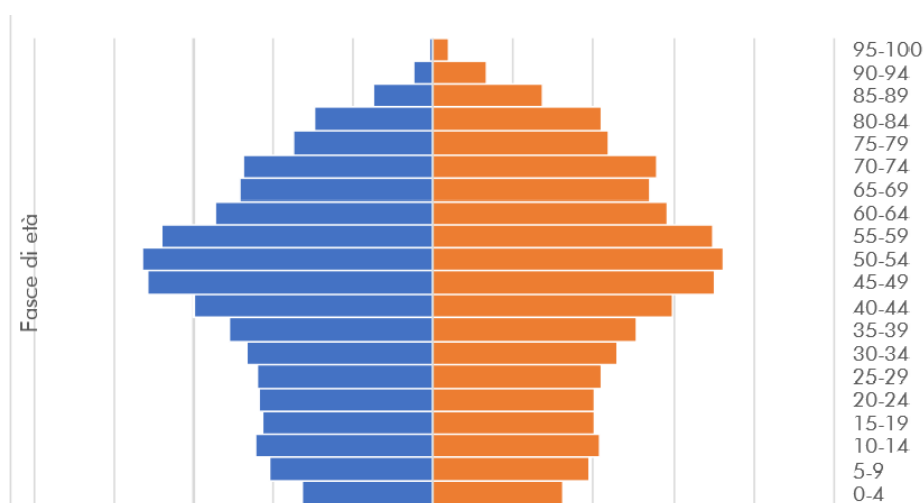


Figura 1 - Piramide delle età della popolazione della Provincia di Varese (2021 - dato Istat).

Per quanto concerne il settore delle imprese, i dati proposti (aggiornati a fine dicembre 2020) affermano che, nonostante il fermo delle attività legato all'emergenza Covid 19, il bilancio delle imprese attive in provincia sia rimasto sostanzialmente stabile, probabilmente grazie alle misure messe in campo a livello nazionale per la tutela delle attività economiche. Tra i settori imprenditoriali che hanno mostrato maggiori difficoltà a causa delle chiusure forzate in periodo pandemico, si riscontrano il commercio e le attività alberghiere e di ristorazione, oltre ai servizi.

Il settore dell'export varesino verso l'estero ha registrato una notevole battuta d'arresto nel 2020, principalmente determinato da prodotti che costituiscono le principali specializzazioni del sistema provinciale, ovvero prodotti in metallo (-19,6%), tessile e abbigliamento (-12,9%), macchinari e apparecchi (-12%), gomma e materie plastiche (-10,4%) e prodotti chimici (-9,2%).

Nel complesso, il 2020 per il sistema economico varesino si è chiuso con una perdita produttiva media annua del 10,8%, così come emerge dall'analisi dei dati dell'indagine congiunturale relativa all'ultimo trimestre dell'anno (Camera di Commercio Varese): si rileva una riduzione dell'indice di produzione che, tra ottobre e dicembre e nel confronto con lo stesso periodo 2019, è stata del 2,9% per l'industria e del 6,8% per l'artigianato. Produzione in recupero rispetto al trimestre estivo, quando gli indici erano stati pari al -7,4% per l'industria e al -8,5% per l'artigianato, ma soprattutto nel confronto col primo lockdown (rispettivamente -23,2% e -24,1%).

Anche la propensione all'export resta alta, sintomo che, almeno nel manifatturiero, l'economia sta lavorando a pieno ritmo. Così, le imprese industriali varesine hanno fatturato per il 44% all'estero anche nell'ultimo trimestre dell'anno.

Migliorano infine le aspettative degli imprenditori sia per la produzione, sia per la domanda, soprattutto estera: il 78,4% degli industriali e il 64,8% degli artigiani si aspettano una produzione stabile o in aumento.

6.2 VIABILITÀ

A livello provinciale, la rete infrastrutturale si fonda principalmente sulle linee ferroviarie (gestite dalle società Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. e Ferrovie Nord Milano Esercizio S.p.A.) e sulle strade statali (inclusando in questa definizione, per praticità, anche i tratti ora assegnati, in termini di competenza, alla Provincia).

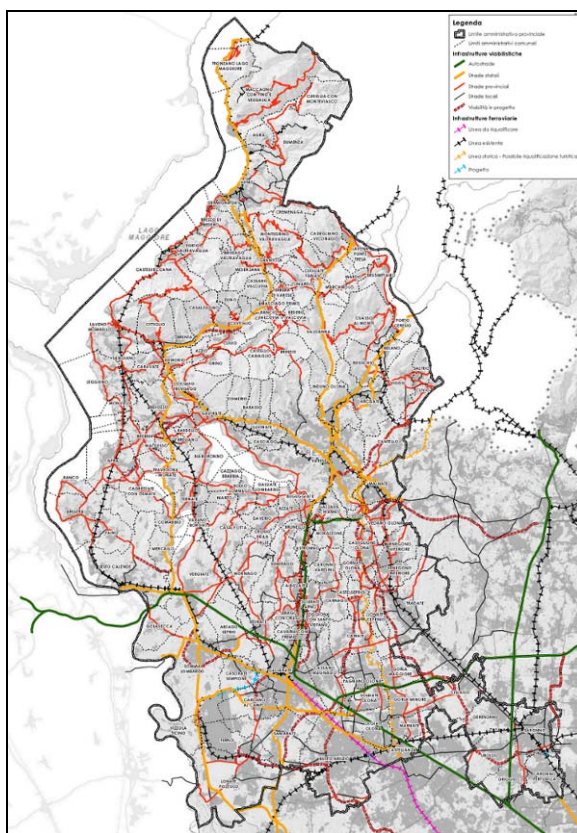


Figura 2 - Individuazione della rete infrastrutturale della provincia di Varese (fonte: elaborazione mediante software Gis dei dati del Geoportale di Regione Lombardia).

6.3 CLIMA E ATMOSFERA

Una parte del territorio provinciale risulta inserita nel bacino aerologico padano, caratterizzato dalle tipiche condizioni favorevoli all'accumulo degli inquinanti, in particolare nel semestre invernale. Per quanto attiene, invece, alle numerose valli prealpine e alpine, si riscontrano zone soggette a possibili ristagni e altre con condizioni meteorologiche tendenzialmente più favorevoli alla dispersione degli inquinanti atmosferici.

In Lombardia il territorio è suddiviso in zone e agglomerati, ai sensi della DGR n. 2605/2011, al fine di poter valutare la qualità dell'aria in relazione alle caratteristiche specifiche delle aree in esame; l'immagine di seguito proposta mostra la zonizzazione specifica per la Provincia di Varese, con i Comuni posti più a sud, prossimi all'area metropolitana, azzonati come "agglomerato di Milano", poiché risentono dell'influsso delle attività antropiche che si concentrano attorno al capoluogo regionale.

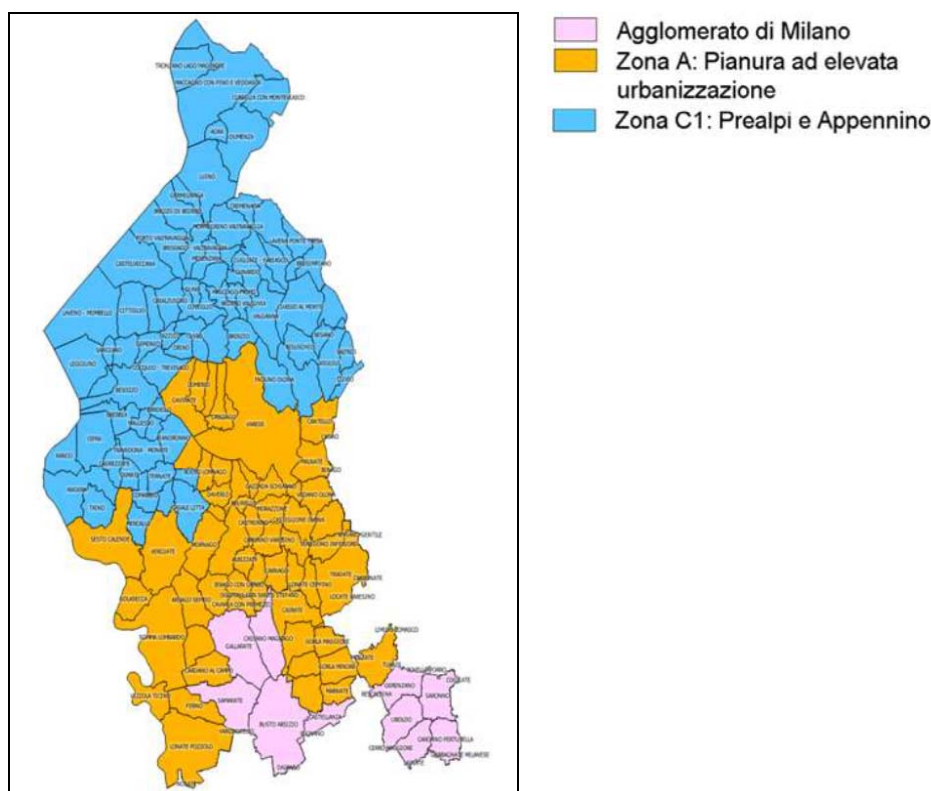


Figura 3 - Zonizzazione della Provincia di Varese (DGR n. 2605/2011).

La zona "Agglomerato di Milano" si contraddistingue per un'alta densità di emissioni di PM10 primario, NOx e COV, condizioni metereologiche avverse per la dispersione degli inquinanti ed elevata densità abitativa, di traffico e industriale. La Zona A risulta simile all'Agglomerato di Milano per i criteri sopra elencati, ma presenta aree meno densamente popolate rispetto a quelle di area metropolitana.

Nelle Zone C – montagna si riscontrano, invece, minori emissioni di PM10 primario, NOx, COV antropico (anche se si registrano importanti quote di emissioni di COV naturali) e NH3; inoltre, si tratta di territori ad orografia più complessa, con condizioni metereologiche più favorevoli alla dispersione degli inquinanti e una più bassa densità abitativa.

Sulla base delle risultanze delle campagne di monitoraggio svolte da ARPA, nella provincia di Varese gli inquinanti normati che sono risultati critici nell'anno 2020 sono il PM10 (in particolare per quanto attiene agli episodi acuti) e l'ozono, così come in generale in tutta la regione.

Per quanto concerne le fonti che contribuiscono maggiormente alle emissioni, in provincia di Varese, esse sono:

- **SO₂** la metà circa delle emissioni è dovuta ai processi produttivi (47%), seguite dalla combustione (industriale al 36% e non al 6%)
- **NO_x** la metà circa delle emissioni è dovuta al trasporto su strada (46%), seguita dalle combustioni industriali (25%) e da altre sorgenti mobili e macchinari (13%)
- **CO_v** la metà circa delle emissioni è dovuta al trasporto su strada (46%), seguita dalle combustioni industriali (25%) e da altre sorgenti mobili e macchinari (13%).
- **CH₄** per questo parametro le emissioni sono sostanzialmente dovute al trattamento e smaltimento dei rifiuti (44%), all'estrazione e distribuzione dei combustibili (32%) e all'agricoltura (10%)
- **CO** un terzo delle emissioni è dovuto al trasporto su strada (35%), l'altro terzo alla combustione non industriale (34%) e il restante suddiviso fra gli altri macrosettori
- **CO₂** i contributi principali sono il trasporto su strada (30%) e le combustioni industriali (25%) e non (27%)
- **N₂O** il maggior contributo percentuale è dovuto all'agricoltura (27%), seguita dal trasporto su strada e dalla combustione non industriale (entrambi 21%); anche l'industria contribuisce con le sue combustioni per il 17%
- **NH₃** le emissioni più significative sono dovute per il 68% all'agricoltura e per il 10% e 11% alla combustione non industriale e al trasporto su strada
- **PM_{2.5}, PM₁₀, PTS** le polveri, sia grossolane sia fini, sono emesse principalmente dalle combustioni non industriali (dal 46 al 60%) e dal trasporto su strada (dal 27 al 20%)
- **CO₂ equivalente** come per la CO₂ i contributi principali sono il trasporto su strada (27%) e le combustioni industriali (23%) e non (24%)
- **Precursori O₃** le principali fonti di emissione sono il trasporto su strada (27%), l'uso di solventi (20%) e altre sorgenti e assorbimenti (18%)
- **Totale acidificanti** le fonti di emissioni principali sono il trasporto su strada (37%) e la combustione industriale (23%).

6.4 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Il reticolo fluviale e il sistema lacuale sono tra gli elementi naturali maggiormente significativi della Provincia. In particolare, il sistema idrografico della provincia di Varese ricade all'interno di quattro aree idrografiche di riferimento: Lago Maggiore (settore Nord-Ovest), Lago di Lugano (settore Nord-Est), Ticino Sub lacuale (settore Sud-Ovest), Olona-Lambro meridionale (settore Sud-Est).

Per i corpi idrici superficiali, relativamente allo stato ecologico monitorato durante la campagna 2009-2014 per il Programma di Tutela e Uso delle Acque in Lombardia (PTUA) 2016, in nessun caso è stato definito uno stato ecologico elevato: le classi ecologiche si assestano tra lo stato naturale buono, sufficiente e scarso, con due casi di stato naturale cattivo (fiume Olona e torrente Bozzente). In merito, invece, allo stato chimico valutato con la campagna

di monitoraggio 2009 – 2014, si rileva che tutti i laghi monitorati della provincia di Varese sono stati classificati chimicamente buoni. In merito, invece, ai corpi idrici fluviali, sono state rilevate entrambe le classi “buono” e “non buono”.

Il sistema delle acque sotterranee della provincia di Varese si può rappresentare in tre settori:

- montano: caratterizzato da falde acquifere locali e limitate arealmente, dove le acque sono principalmente immagazzinate negli acquiferi carbonatici, cristallini e di fondo valle (Val Veddasca, Valcuvia, Valtravaglia e Valceresio-Valbevera) permeabili per porosità. Questo settore è caratterizzato da impatto antropico modesto che si concentra sui fondovalle e sul medio versante;
- pedemontano (collinare): dove le risorse idriche sono presenti nel substrato lapideo carbonatico e in parte nelle frazioni più permeabili dei depositi morenici, delle valli fluviali e dei bacini lacustri. Si tratta generalmente di acquiferi locali misti, di dimensioni limitate con medio/basso grado di protezione. L'impatto antropico è medio/alto;
- di pianura: caratterizzato dalla presenza di acquiferi multistrato, compresi tra l'asta drenate dei Fiumi Ticino ed Olona e riferibili all'alta pianura lombarda, aventi una maggiore estensione sia areale sia verticale. I caratteri idrogeologici del settore meridionale della Provincia di Varese sono riconducibili essenzialmente ad acquiferi diversamente sviluppati nei depositi fluvioglaciali Plio-Pleistocenici, con alimentazione principalmente per infiltrazione delle acque meteoriche nelle unità maggiormente permeabili di monte.

La valutazione dello stato chimico delle acque sotterranee svolta nell'ambito delle campagne del PTUA ha portato a definire uno stato chimico SCARSO per tutte le idrostrutture. Per la classificazione quantitativa si è invece operato attraverso l'analisi dei trend piezometrici: in questo caso, lo stato quantitativo rilevato con la rete di monitoraggio 2009-2014 risulta essere buono sia per l'Idrostruttura Sotterranea Superficiale (ISS), sia per l'Idrostruttura Sotterranea Profonda (ISP), sia per l'Idrostruttura Sotterranea Intermedia (ISI).

6.5 SUOLO E SOTTOSUOLO

Dall'analisi dell'ultimo aggiornamento DUSAF - Destinazione d'uso dei suoli agricoli e forestali (DUSAF 6.0, anno 2018) emerge che il territorio della provincia di Varese si caratterizza per l'uso a bosco, preponderante rispetto alle altre forme di utilizzo del territorio, con una superficie che si attesta intorno ai 54.000 ettari, pari ad oltre il 45% dell'areale indagato (come mostrato in Figura 4).

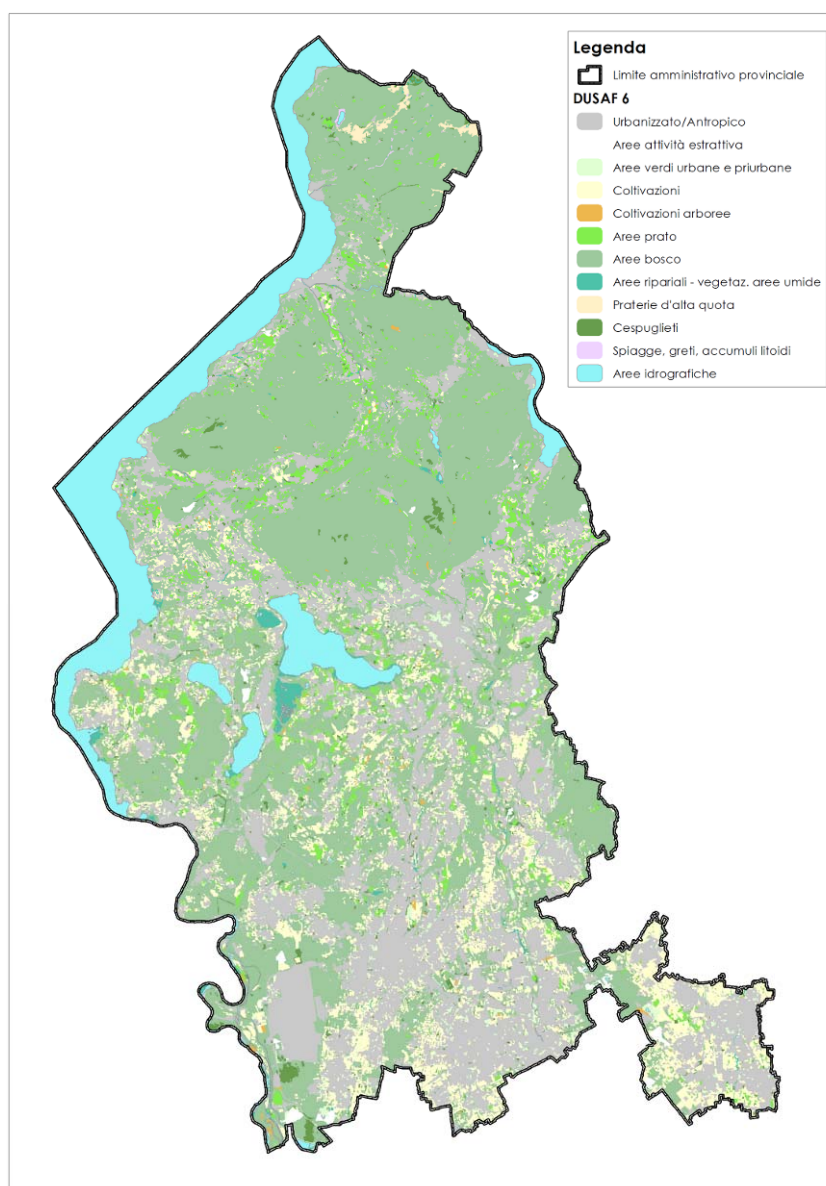


Figura 4 - Uso del suolo nella provincia di Varese (fonte: elaborazione mediante software Gis dei dati Dusaf 6).

Le coltivazioni (circa 12.044 ha) si localizzano prevalentemente nella porzione centro-meridionale del territorio, mentre il bosco caratterizza la parte rilevata alpina e prealpina del territorio, i terrazzi, le morene e le aree a parco.

Le aree urbanizzate occupano circa il 27% del territorio considerato e costituiscono, in ordine di occupazione, la seconda classe d'uso del suolo. Sono localizzate prevalentemente nella porzione centrale e meridionale dell'area descritta, al confine con le province di Milano e Como, dove l'incidenza dell'urbanizzato sulla superficie totale registra un ragguardevole incremento.

Le siepi e i filari sono distribuiti nelle aree più prettamente agricole della provincia, costituendo corridoi ecologici per la fauna e la flora spontanea.

Dal punto di vista del rischio sismico, in Lombardia è stata approvata la nuova classificazione del territorio regionale; l'aggiornamento della zonizzazione sismica determina, di fatto, un livello di classificazione volto a garantire la sicurezza pubblica. Come si può osservare dall'immagine proposta (Figura 5), tutta la Provincia di Varese ricade in zona sismica 4 (sismicità bassa).

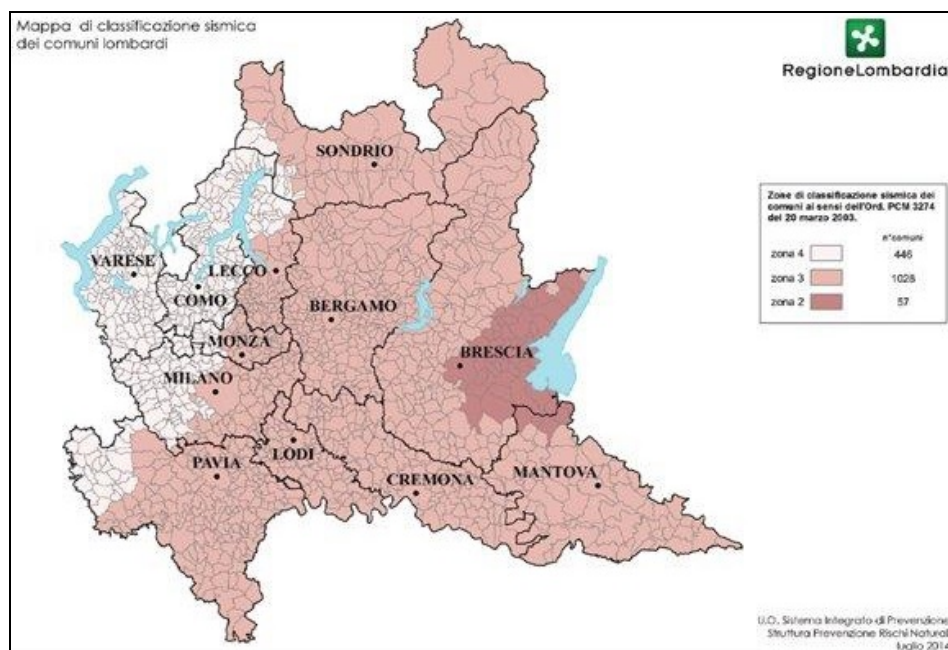


Figura 5 - Mappa di classificazione sismica dei comuni lombardi.

6.6 SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE

Nel territorio provinciale di Varese il Progetto di Valorizzazione del Paesaggio, parte del Piano Territoriale Regionale in revisione, identifica diversi Ambiti Geografici di Paesaggio, di seguito rappresentati e schematizzati.

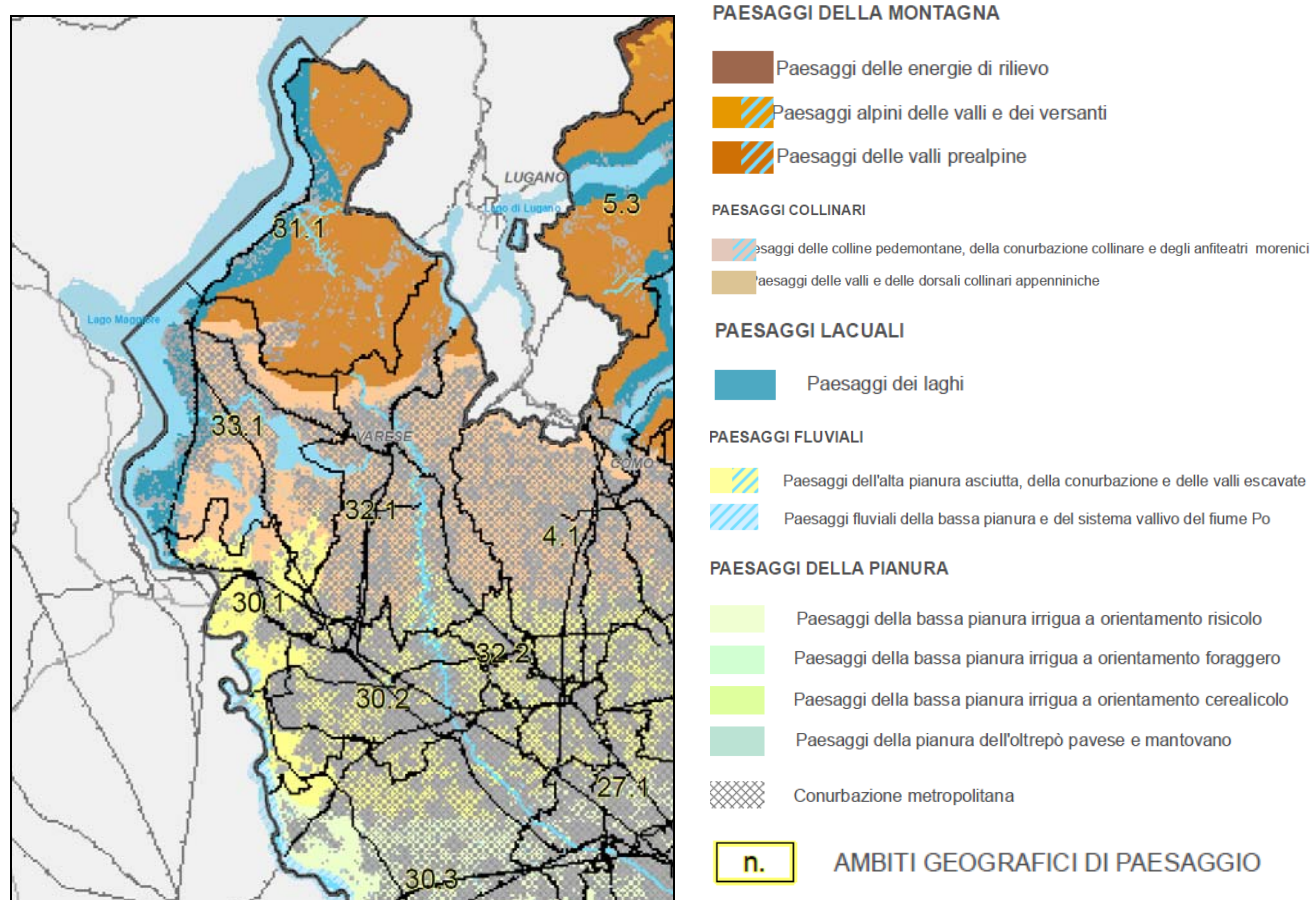


Figura 6 - Stralcio della Tavola PR1 del Progetto di Valorizzazione del Paesaggio (adottato).

AMBITO GEOGRAFICO DI PAESAGGIO (AGP)	
30.1 COLLINE DEL VARESOTTO	Ambito di paesaggio caratterizzato da un sistema insediativo pedecollinare
30.2 PIANURA DEL VARESOTTO	Ambito di paesaggio caratterizzato da un sistema insediativo denso con residuale presenza di agricoltura nella pianura asciutta di Varese
31.1 VALLI DEL VERBANO	Ambito di paesaggio caratterizzato da insediamenti rivieraschi e di fondovalle nell'alto varesotto
32.1 VARESE E VALLI FLUVIALI	Ambito di paesaggio caratterizzato dal sistema insediativo denso nella pianura asciutta e nella collina con elementi di naturalità
32.2 ASSE DELLA VARESINA	Ambito di paesaggio caratterizzato da un sistema insediativo denso e continuo nella pianura asciutta lungo la SP 233 (Varesina)
33.1 CONCA DEI LAGHI DEL VARESOTTO	Ambito di paesaggio caratterizzato dal sistema insediativo denso della collina della conca dei laghi di Varese

Per quanto attiene al sistema ambientale, nel territorio provinciale sono stati individuati gli elementi afferenti alla Rete Ecologica Regionale, le aree protette, i Siti della Rete Natura 2000: le risultanze di tale analisi sono state mostrate nel Rapporto Ambientale, documento a cui si rimanda per ogni maggior dettaglio.

Si precisa che nelle Schede di dettaglio degli Ambiti Estrattivi è stata approfonditamente analizzata ogni eventuale interazione tra la pianificazione delle attività estrattive e gli elementi di rilievo paesistico-ambientale.

6.7 RIFIUTI

I dati relativi alla produzione e ai sistemi di raccolta rifiuti in Provincia di Varese sono aggiornati al 2016, e mostrano una situazione riassumibile come segue:

- Produzione di rifiuti: il pro-capite 2016 di rifiuto totale si è attestato a 458,41 kg/abitante (rispetto ai 451,1 kg dell'anno precedente), dunque in linea con l'obiettivo regionale di 455 kg/abitante, fissato per il 2020: di essi, 149 kg/ab*anno sono di indifferenziato e 309 kg/ab*anno di differenziata, il 67,4% del totale. La produzione rifiuti totale, nel 2016, ha sfiorato le 410.000 tonnellate (408.009 t), dunque si rileva un incremento dell'1,6% sul 2015 (Tabella 9.13), ma con un decremento dell'1,2% di rifiuto indifferenziato totale, a confermare come le politiche di ottimizzazione della gestione rifiuti continuino ad essere incrementate.
- Raccolta dei rifiuti: il quadro delineato in provincia di Varese fotografa una situazione giunta a maturità di sistema, in cui tutti i Comuni hanno attiva la raccolta differenziata integrata secco-umido, oltre alle altre raccolte domiciliari di carta, vetro e metalli (o vetro) ed imballaggi in plastica (o multimateriale leggero). Per quanto concerne i centri comunali di conferimento, questi sono pressoché uniformemente diffusi a livello provinciale, garantendo così elevate rese di raccolta differenziata. La Provincia di Varese rappresenta un'eccellenza a livello nazionale in termini di tassi di raccolta differenziata.
- Destino dei rifiuti: per quanto riguarda l'impiantistica per lo smaltimento, con il calo del rifiuto indifferenziato totale da qualche anno la provincia risulta autosufficiente.

7. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PIANO SULL'AMBIENTE

Come anticipato in più punti in precedenza, per ciascuno degli ambiti che costituiscono la presente pianificazione (ATE, cave di recupero e giacimenti) è stata condotta una approfondita analisi monografica, sviluppata come da schema seguente.

SCHEDA ATE/CAVA RECUPERO/GIACIMENTO (COD) LOCALITÀ, COMUNE	
PIANO CAVE VIGENTE In questa sezione viene proposta una trattazione di sintesi in merito alle specifiche riferibili all'ambito estrattivo/cava di recupero/giacimento rispetto al piano cave vigente	
PIANO CAVE – PREVISIONI DELLO SCENARIO 2022 In questa sezione viene proposta una trattazione di sintesi in merito alle specifiche riferibili all'ambito estrattivo/cava di recupero/giacimento rispetto alla proposta di piano	
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA Iconografia dell'area di interesse	
ELEMENTI SIGNIFICATIVI DI CONTESTO LOCALE Viene proposto un quadro ambientale e programmatico del sito, teso a valutarne il contesto ambientale, ecologico, infrastrutturale, urbanistico e vincolistico di inserimento	
CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL CONTESTO DI INSERIMENTO Viene proposto un inquadramento di maggior dettaglio del sito, a partire dalle considerazioni sopra condotte e a seguito anche di appositi sopralluoghi effettuati.	
SCELTE PROGETTUALI Vengono descritte e contestualizzate le scelte effettuate per la proposta di piano.	
EFFETTI ATTESI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI Viene proposta un'analisi di contesto del sito e del suo intorno, definendo le possibili prevalenti ricadute rispetto alle principali matrici ambientali.	
COERENZA CON I NUOVI OBIETTIVI INDIVIDUATI DAL PCP Viene proposto un quadro di sintesi rispetto alla coerenza tra gli obiettivi di piano e le scelte della proposta di piano.	
VALUTAZIONE OPPORTUNITÀ DI SVILUPPO Viene proposta una preliminare valutazione in ordine a possibili orientamenti attesi oltre la vigenza della proposta di piano.	
INDICAZIONI DI SISTEMA INTERVENTI AMBIENTALI DI COMPENSAZIONE Sono fornite alcune preliminari valutazioni di sintesi in ordine ai possibili orientamenti progettuali per il recupero finale previsto.	
OPPORTUNITÀ ATTIVAZIONE INTERVENTI AMBIENTALI EXTRA COMPARTO Se individuate e coerenti con il contesto ambientale di riferimento, sono proposte possibili eventuali indicazioni in ordine all'opportunità di interventi extra comparto.	
VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE PROGRAMMATORIE Sono valutate le possibili alternative programmatiche per la proposta di piano, anche in considerazione di eventuali specifiche proposte pervenute tramite i contributi alla procedura.	

Sulla base di quanto esaminato nel Rapporto Ambientale, nonché nelle Schede di dettaglio proposte in allegato allo stesso, è stato possibile effettuare alcune considerazioni riepilogative in merito agli effetti della pianificazione in esame sulle diverse componenti ambientali.

Dalla disamina condotta sono emersi alcuni potenziali impatti negativi legati alla pianificazione delle attività estrattive: infatti, si deve tenere conto del fatto che impatti negativi su suolo, biodiversità e paesaggio sono insiti nelle attività estrattive stesse, che tuttavia trovano le proprie motivazioni nelle istanze di sviluppo economico e sociale del territorio. Va comunque evidenziato, con specifico riferimento alle cave di recupero, che a fronte di eventuali impatti negativi si prospetterà comunque un bilancio complessivo positivo per l'ambiente, ad operazioni di recupero terminate.

COMPONENTE TERRITORIALE	INTERAZIONE CON LA PIANIFICAZIONE
VIABILITÀ	L'impatto del Piano sulla viabilità è connesso alle attività di trasporto del materiale estratto; le cave della Provincia di Varese, nella maggior parte dei casi, non evidenziano particolari problematiche legate alla mobilità in quanto, attualmente, vi è una buona interconnessione con la viabilità principale, così da non modificare il livello di servizio delle arterie interessate.
CLIMA E ATMOSFERA	Il potenziale impatto sui livelli di qualità dell'aria delle attività di cava è legato principalmente alla produzione di polveri e all'inquinamento derivante dal traffico pesante indotto per il trasporto dei materiali cavati. Dalla disamina condotta per i singoli ambiti, condotta nelle schede di dettaglio, è emerso come le attività di cava non mostrino di poter causare significativi e particolari impatti sulla componente atmosfera. Si ritiene in ogni caso opportuno prevedere una serie di misure preventive quali, ad esempio, l'ottimizzazione delle diverse fasi di attività, la corretta programmazione della movimentazione dei materiali e la copertura dei carichi nei cassoni dei mezzi di trasporto in movimento, la bagnatura dei cumuli, il potenziamento della vegetazione arbustiva lungo le strade di accesso e/o l'eventuale asfaltatura delle piste di accesso stesse, con conseguenti opere periodiche di manutenzione e pulizia.
ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	L'impatto potenziale sui corpi idrici superficiali è legato principalmente a eventuali modifiche del tracciato del reticolato idrografico per interferenza con i lavori di coltivazione, prelievi di acque superficiali per alimentare gli impianti di selezione e lavaggio degli inerti, eventuali scarichi delle acque di lavaggio o di fognatura dei servizi connessi con l'attività estrattiva (uffici-magazzini, officina), eventuali scarichi da malfunzionamento o da incidenti. La maggior parte delle cave del Piano Provinciale non presenta alcuna interferenza con il reticolo idrico superficiale. L'impatto potenziale sulle acque sotterranee, che riguarda la maggior parte degli ambiti estrattivi esaminati, è legato principalmente al possibile aumento della vulnerabilità dell'acquifero a causa dell'ampliamento delle attività estrattive a fossa, con conseguente aumento dell'area a soggiacenza ridotta; inoltre, rispetto alle acque sotterranee si rileva una potenziale alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque sotterranee qualora i materiali utilizzati per gli interventi di riconformazione morfologica siano contaminati.
SUOLO E SOTTOSUOLO	Gli effetti sul suolo dell'attività estrattiva sono legati sia all'uso del suolo, sia alla protezione del territorio da rischi idrogeologici. Gli impatti dell'attività estrattiva sul suolo causano, intrinsecamente, la modifica e il depauperamento dello stesso, rendendo dunque ancor più importante la definizione delle previste pratiche di recupero. Gli effetti sul

COMPONENTE TERRITORIALE	INTERAZIONE CON LA PIANIFICAZIONE
	suolo delle attività estrattive sono, dunque, intrinseci ed ineliminabili.
SISTEMA PAESISTICO AMBIENTALE	Alcuni degli ambiti estrattivi esaminati si localizzano in corrispondenza di elementi delle reti ecologiche riconosciuti sul territorio provinciale: le attività estrattive possono interferire con la funzionalità ecologica di tali reti, sia in termini di modifiche all'uso del suolo (e dunque di perdita di superficie di habitat e frammentazione) sia per il disturbo che le attività stesse possono causare nei confronti delle specie di flora e fauna (emissioni atmosferiche e acustiche). Anche in questo caso giocano un ruolo fondamentale le attività pianificate di recupero delle aree estrattive, che in molti casi possono addirittura incrementare il valore ecologico di partenza di un ambito territoriale grazie all'introduzione di nuovi habitat.

L'attività estrattiva è un processo che ha importanti ricadute sul paesaggio, sia durante le fasi di coltivazione (che si sviluppano in tempi lunghi) sia a recupero terminato, e che produce condizioni paesaggistiche nuove ed in continuo divenire. La percezione degli ambiti dal territorio circostante riguarda la quasi totalità di quelli esaminati, causando in qualche misura dei cambiamenti negli equilibri visuali del paesaggio. Si evidenzia come gli impatti sul paesaggio delle cave verranno in parte compensati dalla promozione del recupero ambientale (che è anche obiettivo specifico del Piano).

8. MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il monitoraggio ambientale della VAS del Piano Cave Provinciale è finalizzato al controllo dei potenziali effetti derivanti dall'attuazione del Piano sull'ambiente. La motivazione del monitoraggio è duplice: intercettare tempestivamente gli effetti negativi e adottare le opportune misure correttive sul Piano; verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale prefissati nel presente rapporto ambientale per i diversi contesti territoriali.

La progettazione del sistema di monitoraggio ambientale è focalizzata principalmente sui seguenti elementi:

- l'identificazione delle fasi di monitoraggio e il raccordo con il monitoraggio previsto dal Piano;
- la definizione del sistema di governance necessario per attuare il monitoraggio;
- la progettazione del sistema e l'identificazione di un insieme minimo di indicatori da monitorare.

Il sistema di monitoraggio può essere strutturato in due ambiti:

- Il monitoraggio del contesto, che studia le dinamiche di variazione del contesto di riferimento del Piano;
- Il monitoraggio del piano, che riguarda strettamente i contenuti e le scelte del Piano.

Una delle componenti principali del sistema del monitoraggio è costituita dagli indicatori, che devono essere definiti in coerenza rispetto al contesto territoriale di riferimento e al tipo di Piano in fase di redazione.

Tramite tali indicatori, che misurano il contributo del piano alla variazione del contesto, si verifica in che modo l'attuazione del piano stia contribuendo alla modifica degli elementi di contesto, sia in senso positivo che in senso negativo.

Il monitoraggio presenta inoltre rilevanti potenzialità per le informazioni che può fornire ai decisori e per la comunicazione a un pubblico più vasto attraverso la pubblicazione di un report che contiene considerazioni sviluppate in forma discorsiva, basate sulla quantificazione di un sistema di indicatori. Sviluppare l'aspetto comunicativo del monitoraggio significa valorizzarlo come strumento per un maggiore coinvolgimento e partecipazione delle risorse sul territorio anche nella fase di attuazione del piano e di un suo eventuale aggiornamento. Il piano viene valutato durante l'attuazione per raccogliere e introdurre suggerimenti al fine di rivedere e mettere a punto aspetti del percorso svolto. Per fare in modo che questo avvenga, il monitoraggio deve essere dall'inizio costruito pensando alle azioni conseguenti e a come innescare gli interventi correttivi.

Gli indicatori di contesto servono a descrivere il grado di raggiungimento nel tempo degli obiettivi di sostenibilità. Alla variazione dell'indicatore di contesto concorrono sia la pianificazione e programmazione ma anche elementi di scenario, da essa indipendenti.

Di seguito si propone il set di indicatori di contesto selezionato per il monitoraggio.

COMPONENTE AMBIENTALE	TIPOLOGIA DI INDICATORE	INDICATORE	UNITÀ DI MISURA	Fonte
Suolo	Stato	Grado di urbanizzazione del territorio (rapporto tra superficie urbanizzata e superficie territoriale)	%	DUSAF Reg. Lombardia
	Stato	Superficie aree boscate	ha	DUSAF Reg. Lombardia
	Stato	Superficie aree agricole	ha	DUSAF Reg. Lombardia
Aria	Pressione	Emissioni di sostanze inquinanti (NOX, CO, O3, PTS)	t/anno	INEMAR
	Pressione	Emissioni di gas serra	kt/anno	INEMAR
Acqua	Stato	Stato chimico delle acque sotterranee	Indice SCAS	Reg. Lombardia
Paesaggio	Stato	Grado di tutela paesistica (rapporto percentuale tra aree sottoposte a specifico regime di tutela, per la valorizzazione e conservazione dei beni e dei valori di carattere naturalistico, paesistico e ambientale in essi presenti, e la superficie territoriale)	%	Reg. Lombardia
Rumore	Stato	Stato di attuazione dei piani di classificazione acustica nei comuni interessati da attività estrattiva	In elaborazione, adottato, approvato	Amministrazioni comunali
	Stato	Ripartizione percentuale in classi acustiche del territorio zonizzato	%	Amministrazioni comunali
Mobilità	Stato	Collegamento della cava con la rete viabilistica	Tipologia di viabilità	Provincia
	Pressione	Numero di passaggi mezzi operativi in sezioni significative	n°	Provincia
	Pressione	Incidentalità sulla rete stradale	n°	ISTAT - ACI

Gli indicatori di processo servono, in fase di pianificazione, a elaborare stime previsionali degli effetti delle azioni di piano e, in fase di attuazione, a monitorare le azioni e valutarne gli effetti.

Per poter selezionare un set di indicatori di processo coerenti rispetto al Piano Cave, è stata inizialmente condotta una valutazione delle possibili implicazioni ambientali degli obiettivi di Piano, individuando indicatori adeguati a descrivere l'attuazione della pianificazione in relazione a ciascuno degli obiettivi proposti, come evidenziato nella tabella che segue.

OBIETTIVI/AZIONI DI PIANO	INDICATORE	UNITÀ DI MISURA	Fonte
1) PROTEZIONE DELLE RISORSE AMBIENTALI: porre in essere azioni concrete atte a mantenere in equilibrio il territorio, proteggendo e valorizzando quanto più possibile le risorse ambientali esistenti;	Numero delle misure di mitigazione previste e attuate	n°	Provincia
	Superficie aree protette interessate da siti estrattivi	ha	Provincia
	Superficie habitat di interesse occupati da siti estrattivi	ha	Cartografia habitat Regione Lombardia
2) SODDISFARE FABBISOGNO INERTI PROVINCIALE: soddisfare il fabbisogno di inerti a carattere provinciale definito sulla base dell'analisi degli aspetti socio-economici e territoriali, secondo le modalità previste dalle indicazioni normative e tenendo conto delle analisi di dettaglio dello stato di fatto del Piano Cave vigente, di quelle della recente procedura di VAS ex-post del 2016 e di ulteriori valutazioni delle dinamiche macroeconomiche attese	Cave attive	n.	Provincia
	Volume materiale estratto per singolo ATE	m ³ /anno	Imprese coinvolte
	Rapporto tra volume di materiale estratto e fabbisogno stimato annuo	%	Provincia
3) PROMUOVERE RICORSO A FONTI ALTERNATIVE: promuovere, per quanto possibile, il soddisfacimento del fabbisogno di inerti mediante il ricorso a fonti alternative, nonché a materiali riciclati (nel rispetto delle indicazioni quantitative dettate dalle prescrizioni di legge), a partire da un'analisi delle criticità nel loro utilizzo in termini qualitativi;	Volume di materiale inerte recuperato in Provincia	m ³ /anno	Provincia
	Emissioni di PM10	t/anno	ARPA (centraline di monitoraggio)
4) MINIMIZZARE IMPATTI AMBIENTALI: minimizzare gli impatti ambientali massimizzando, nel contempo, la necessaria tutela della risorsa ai fini estrattivi, attraverso una razionalizzazione dell'attività di escavazione	Percorrenza media del materiale prodotto dal luogo di estrazione agli impianti di lavorazione o al luogo di utilizzo in natura	km	Imprese coinvolte/ Provincia
	Numero di abitanti nel raggio di 1 km rispetto agli ambiti estrattivi	n°	ISTAT/Comuni/ Provincia
	Percentuale di popolazione comunale esposta agli impatti legati all'attività estrattiva	%	Provincia
5) RECUPERO DELLE AREE CAVATE: perseguire l'effettivo recupero progressivo delle aree già cavate, nonché la loro restituzione al territorio promuovendo le	Superficie realizzata di interventi compensativi a carattere naturalistico/uso verde ricreativo	ha	Provincia

OBIETTIVI/AZIONI DI PIANO	INDICATORE	UNITÀ DI MISURA	SOURCE
buone pratiche e l'attenzione alla tutela del contesto territoriale di riferimento	Superficie di rete ecologica realizzata mediante progetti di recupero e/o interventi compensativi	ha	Provincia
	Cave recuperate	n°	Provincia
6) EVITARE NUOVI AMBITI ESTRATTIVI: soddisfare le esigenze del mercato evitando, per quanto possibile, la previsione di nuovi ambiti estrattivi	Incremento percentuale superficie interessata da attività estrattiva	%	Provincia

In conclusione, si propone l'intero sistema di indicatori definito per il monitoraggio del contesto e del Piano, ottenuto mettendo insieme gli indicatori sopra individuati.

	Tipologia indicatore	Indicatori prioritari	Unità misura	Fonte
SISTEMA INSEDIATIVO	Contesto	Grado di urbanizzazione del territorio (rapporto tra superficie urbanizzata e superficie territoriale) all'interno di un buffer di 500 dal perimetro dell'ATE	%	DUSAF Reg. Lombardia
	Contesto	Numero di abitanti censiti nei comuni interessati (territorialmente) dai diversi ATE	n°	ISTAT/Comuni Provincia
	Processo	Distanza tra il confine degli ATE e le più prossime realtà abitative (valore medio)	ml	Provincia
MOBILITÀ	Contesto	Tipologia (prevalente) di viabilità assunta per il transito dei mezzi di cava	Tipologia di viabilità	Provincia
	Contesto	Numero di passaggi mezzi operativi in sezioni significative (dato medio)	n°	Provincia
	Contesto	Incidentalità sulla rete stradale (dato medio)	n°	ISTAT - ACI
	Processo	Percorrenza media del materiale prodotto dal luogo di estrazione agli impianti di lavorazione o al luogo di utilizzo in natura	km	Imprese
SISTEMA PAESISTICO-AMBIENTALE	Contesto	Grado di tutela paesistica (rapporto percentuale tra aree sottoposte a specifico regime di tutela, per la valorizzazione e conservazione dei beni e dei valori di carattere naturalistico, paesistico e ambientale in essi presenti, e la superficie territoriale), interne a un buffer di 500 m	%	Reg. Lombardia
	Processo	Numero delle misure di mitigazione attuate	n°	Imprese
	Contesto	Emissioni di sostanze inquinanti (NOx, CO, O3, PTS) a livello provinciale	t/anno	INEMAR
	Contesto	Emissioni di gas serra a livello provinciale	kt/anno	INEMAR
	Processo	Emissioni di PM10	t/anno	ARPA (centraline di monitoraggio)
	Contesto	Stato chimico (medio) delle acque sotterranee	Indice SCAS	Reg. Lombardia

	Tipologia indicatore	Indicatori prioritari	Unità misura	Fonte
	Contesto	Stato di attuazione dei piani di classificazione acustica nei comuni interessati da attività estrattiva	In elaborazione, adottato, approvato	Amministrazioni comunali
	Contesto	Ripartizione percentuale in classi acustiche del territorio zonizzato (interno ad un buffer di 500 m)	classe prevalente	Amministrazioni comunali
	Processo	Superficie aree a valenza naturalistica all'interno dell'ATE	ha	DUSAF
	Processo	Superficie di rete ecologica - corridoi ecologici censiti all'interno dell'ATE	ha	Provincia
	Processo	Cave recuperate	n°	Provincia
	Contesto	Superficie aree boscate all'interno dell'ATE	ha	DUSAF Reg. Lombardia/PIF
	Contesto	Superficie aree boscate all'interno di un buffer di 500 dal perimetro dell'ATE	ha	DUSAF Reg. Lombardia/PIF
	Contesto	Superficie aree protette interessate da siti estrattivi (ATE)	ha	Provincia
	Contesto	Superficie habitat di interesse comunitario interne ai siti estrattivi (ATE)	ha	Cartografia habitat Regione Lombardia
	Contesto	Superficie habitat di interesse comunitario interne ai giacimenti	ha	Cartografia habitat Regione Lombardia
	Contesto	Superficie habitat di interesse comunitario interne a un buffer di 500 dai giacimenti	ha	Cartografia habitat Regione Lombardia
	Contesto	Superficie habitat di interesse comunitario interne a un buffer di 500 dall'ATE	ha	Cartografia habitat Regione Lombardia
SISTEMA RURALE	Contesto	Superficie aree agricole considerando un buffer di 500 m dal perimetro dell'ATE	ha	DUSAF Reg. Lombardia
SISTEMA PRODUTTIVO	Processo	Cave attive	n.	Provincia
	Processo	Volume materiale estratto per singolo ATE	m3 /anno	Imprese coinvolte
	Processo	Rapporto tra volume di materiale estratto e fabbisogno stimato annuo	%	Provincia
	Processo	Volume di materiale inerte recuperato in Provincia per singolo ATE (valore medio)	t/anno	Imprese
	Processo	Incremento percentuale superficie territoriale interessata da attività estrattiva	%	Provincia