



PIANO CAVE

Elementi istruttori

h) Sintesi non tecnica

*Corretto in seguito al recepimento delle controdeduzioni
alle osservazioni e pareri e delle prescrizioni*

Adottato dal Consiglio metropolitano con delibera del n° ____/2019

febbraio 2019

Piano cave della Città metropolitana di Milano 2019-2029

Adozione del Consiglio metropolitano con delibera n. del.....

Preso d'atto del Sindaco metropolitano con decreto n. del

Sindaco della Città metropolitana
Giuseppe Sala

Consigliere delegato a Pianificazione territoriale e Ambiente
Pietro Mezzi

Direttore dell'Area Ambiente e tutela del territorio
Emilio De Vita

Autorità procedente
Luciano Schiavone - Direttore del Settore Risorse idriche e attività estrattive

Autorità competente per la VAS
Marco Felisa - Responsabile del Servizio azioni per la sostenibilità territoriale

La proposta di Piano cave è stata elaborata dal Gruppo di lavoro di Città metropolitana, in collaborazione con il Centro Studi PIM per la redazione del Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza e il contributo del direttore del Centro Studi CRESME per la determinazione del fabbisogno di inerti del periodo 2019-2029.

Analisi ed elaborazioni tecniche e geologiche: Emilio Denti, Fiammetta Di Palma, Francesco Vesci (*Città metropolitana di Milano - Servizio cave*)

Analisi e determinazione fabbisogno di inerti: Lorenzo Bellicini
(*Centro Studi CRESME*)

Analisi ed elaborazioni VAS e VInCA: Franco Sacchi, Francesca Boeri, Maria Evelina Saracchi (*Centro Studi PIM*)

Si ringraziano i Comuni e i loro Sindaci, i componenti della Commissione consiliare della Città metropolitana di Milano e della Consulta per le attività estrattive di cava, i rappresentanti delle Associazioni e tutti coloro che a vario titolo hanno fornito il loro contributo di idee e proposte.

Si ringraziano inoltre, per il valido contributo, i competenti uffici del Settore Qualità dell'aria, rumore ed energia e del Settore Rifiuti e bonifiche della Città metropolitana di Milano.

Milano, febbraio 2019

INDICE

| | |
|---|-----|
| Premessa..... | 4 |
| 1 La Valutazione Ambientale Strategica | 4 |
| 1.1 I principali riferimenti normativi per la VAS del Piano Cave | 4 |
| 2 La Valutazione Ambientale strategica del Piano Cave della città metropolitana di Milano | 6 |
| 2.1 Processo metodologico-procedurale integrato Piano Cave/VAS | 6 |
| 2.2 I soggetti competenti in materia ambientale | 7 |
| 2.3 La prima Conferenza di Valutazione e il Forum pubblico | 8 |
| 2.4 La seconda Conferenza di Valutazione e il Forum pubblico | 8 |
| 2.5 Osservazioni e controdeduzioni | 8 |
| 3 Quadro di riferimento territoriale e ambientale | 10 |
| 3.1 Il contesto territoriale e socio-economico | 10 |
| 3.2 Inquadramento infrastrutturale | 11 |
| 3.3 Analisi del sistema ambientale | 14 |
| 4 Il Piano Cave vigente | 21 |
| 4.1 Stato di attuazione del Piano Cave vigente | 21 |
| 4.2 Criticità e potenzialità degli Ambiti Estrattivi del Piano Cave vigente | 27 |
| 4.3 Infrastrutture viarie (esistenti e scenari futuri) ed accessibilità specifica delle aree estrattive | 37 |
| 5 Il nuovo Piano Cave della Città Metropolitana di Milano | 45 |
| 5.1 Le interlocuzioni con i Comuni | 45 |
| 5.2 Linee di indirizzo per il nuovo Piano Cave della Città metropolitana di Milano | 45 |
| 5.3 Obiettivi del nuovo Piano Cave | 48 |
| 5.4 Richieste di apertura di nuovi ambiti estrattivi | 48 |
| 5.5 Il Piano depositato | 51 |
| 5.6 La valutazione del fabbisogno di inerti | 53 |
| 5.7 Contenuti del nuovo Piano Cave | 55 |
| 6 Analisi di coerenza esterna del Piano Cave | 59 |
| 6.1 Coerenza con la pianificazione regionale | 59 |
| 6.2 Il Sistema delle Aree protette nella Città Metropolitana di Milano | 65 |
| 6.3 La Rete Ecologica Regionale | 68 |
| 6.4 Rete Natura 2000: ZSC e ZPS | 69 |
| 6.5 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Milano, ora Città Metropolitana di Milano | 71 |
| 7. Valutazione ambientale del nuovo Piano Cave | 75 |
| 7.1 Definizione dei criteri di sostenibilità ambientale | 75 |
| 7.2 Valutazione di coerenza con i criteri di sostenibilità | 76 |
| 7.3 Valutazione delle criticità emerse | 77 |
| 7.4 Valutazione degli effetti di piano sulle componenti ambientali | 78 |
| 8. Valutazione ambientale degli Ambiti Estrattivi del nuovo Piano Cave | 82 |
| 8.1 Schede di valutazione degli effetti ambientali attesi | 85 |
| 8.2 Quadro riassuntivo degli effetti ambientali attesi | 117 |
| 9 Misure di mitigazione | 121 |
| 10 Sistema di monitoraggio | 123 |
| 10.1 Indicatori di contesto | 124 |
| 10.2 Indicatori di processo | 125 |

PREMESSA

Il vigente Piano Cave della Città Metropolitana di Milano per i settori sabbia, ghiaia e argilla ha termine di validità al 30 giugno 2019. La necessità di garantire la continuità nell'approvvigionamento dei materiali inerti pone la Amministrazione di Città Metropolitana di fronte all'importante obbligo di dare avvio al procedimento di formazione del nuovo Piano Cave nel rispetto delle indicazioni, modalità, tempi e procedure definiti dalla legge, anche in considerazione dei tempi necessari alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica del piano.

La presente documentazione è redatta in seguito all'avvio del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica del Piano Cave Provinciale della Città Metropolitana di Milano, ai sensi della parte II del D.Lgs. 03 aprile 2006 n.152 e succ. modif. e della L.R. 12/2005, in particolare dell'art. 4.

La Sintesi non Tecnica si definisce come strumento divulgativo di lettura del processo di Valutazione Ambientale Strategica. In questa sede si ha quindi l'obiettivo di sintetizzare in modo non specialistico il processo che ha cercato di valutare quali componenti ambientali potrebbero subire modificazioni, in seguito all'attuazione del Piano Cave di Città Metropolitana.

La presente Sintesi non Tecnica mantiene, per quanto possibile, l'articolazione interna del Rapporto Ambientale, in modo da permetterne un rimando diretto. Le singole sezioni sono state sintetizzate e riarticolate al fine di permetterne una agevole lettura anche a soggetti non esperti dei temi trattati. Nella selezione delle questioni riportate, si è privilegiato il mantenimento dei contenuti a carattere maggiormente valutativo. Si rimanda al Rapporto Ambientale per la trattazione esaustiva dei diversi temi trattati.

1 | LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

1.1 | I principali riferimenti normativi per la VAS del Piano Cave

La VAS – Valutazione Ambientale Strategica è un processo sistematico finalizzato a valutare le conseguenze ambientali delle azioni proposte (o politiche, piani, programmi, iniziative), con l'obiettivo di garantire che tali conseguenze siano incluse, fin dall'inizio, all'interno del processo decisionale e che queste vengano inoltre affrontate in modo equivalente alle questioni di ordine economico e sociale.

A livello legislativo è stata introdotta con la Direttiva Europea 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente naturale.

La direttiva si applica obbligatoriamente su tutti i piani elaborati o modificati che possono avere effetti significativi sull'ambiente come i piani elaborati per il settore agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, del turismo, della pianificazione del territorio e dell'uso del suolo, per i piani che possono avere effetti sui siti di importanza comunitaria.

La Direttiva ha un contenuto prevalentemente "di processo" cioè descrive le fasi della valutazione ambientale senza addentrarsi nella metodologia per realizzarla e nei suoi contenuti.

La VAS deve essere svolta durante la fase preparatoria del piano e del programma ed anteriormente alla sua adozione.

A livello nazionale la VAS è stata recepita, nel decreto legislativo 152/2006, recante "Norme in materia ambientale".

Con i suoi 318 articoli e 45 allegati, il decreto legislativo è destinato a sostituire la legislazione quadro vigente in materia di rifiuti e bonifica dei siti contaminati, procedure di VIA e VAS, difesa del suolo e lotta alla desertificazione, tutela delle acque dall'inquinamento e gestione delle risorse idriche, tutela dell'aria e riduzione delle emissioni in atmosfera e, infine, di tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente. La VAS è trattata nella parte seconda, Titolo II; il capo III è relativo alle disposizioni specifiche per la VAS in sede regionale o provinciale. L'articolo 21 specifica che sono sottoposti a VAS, in sede regionale o provinciale, i piani e programmi la cui approvazione compete alle Regioni o agli Enti locali; le Regioni (cfr. l'articolo 22) disciplinano con proprie leggi e regolamenti le procedure di VAS di cui all'articolo 21.

Il D.Lgs. 4 del 16/01/2008 modifica gli ordinamenti della parte seconda del D.Lgs. 152/2006, definendo l'attuale quadro di riferimento in materia di VAS, VIA, IPPC e Valutazione di Incidenza.

A livello regionale la L.R. 11 marzo 2005, n. 12 "Legge per il governo del territorio" introduce esplicitamente il tema della valutazione ambientale dei piani e programmi di cui alla Direttiva 2001/42/CEE (Art 4).

I successivi "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" emanati dalla Direzione Generale Territorio e Urbanistica della Regione Lombardia nel dicembre 2005, aggiornati nel marzo 2007 e successivamente nel dicembre 2009, assunti in attuazione dell'articolo 4 della legge regionale e della direttiva europea, costituiscono il quadro di riferimento per i piani e programmi elaborati dai comuni e definiscono i principi e le modalità di applicazione della valutazione ambientale.

La Giunta Regionale ha, successivamente, disciplinato le modalità di svolgimento dei procedimenti di VAS, nonché della fase di verifica preventiva, con la D.G.R. VIII/6420 del 27 dicembre 2007 recante "Determinazione della procedura per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi" (attuativa dei criteri approvati dal Consiglio Regionale Lombardo con deliberazione VIII/351 del 13 marzo 2007).

La normativa regionale è stata aggiornata attraverso la D.G.R. n. 8/10971 del 30 dicembre 2009 recante "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, L.R. n.12/2005; D.C.R. n. 351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli". La Delibera recepisce le indicazioni della normativa nazionale introducendo modifiche e integrazioni su aspetti procedurali e di contenuto; in particolare sono stati introdotti i casi di esclusione dalla procedura VAS, è stato portato a 60 giorni il periodo di messa a disposizione della documentazione prodotta (proposta di Piani e Programmi, Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica), è stata resa obbligatoria la pubblicazione di tutti gli atti previsti sul sito del Sistema Informativo per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani e dei Programmi (SIVAS) e sono stati rivisti e integrati i modelli metodologici e procedurali specifici per i vari strumenti di pianificazione. Successive integrazioni e specificazioni sono state fatte con la D.G.R. n. 9/761 del 10 novembre 2010.

2 | LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PIANO CAVE DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO

2.1 | Processo metodologico-procedurale integrato Piano Cave/VAS

La procedura di VAS del Piano Cave della Città Metropolitana di Milano è stata ufficialmente attivata ai sensi dell'art. 4 della LR 12/2005 mediante decreto del Sindaco metropolitano n. 152/2017 del 8.06.2017.

Con la medesima deliberazione sono stati individuati:

- quale Autorità procedente per la formazione del Piano Cave il Direttore del Settore Risorse idriche e attività estrattiva dott.sa Maria Cristina Pinoschi, successivamente sostituita dal dr. Luciano Schiavone, individuato con decreto del Sindaco metropolitano Rep. Gen. n. 249/2018/2018 del 26.10.2018, in seguito dell'intervenuta modifica alla macrostruttura della Città metropolitana di Milano;
- come Autorità competente per la VAS il Responsabile del Servizio azioni per la sostenibilità territoriale del settore pianificazione territoriale e programmazione delle infrastrutture arch. Marco Felisa.

Il percorso di Valutazione Ambientale del VAS del Piano Cave della Città Metropolitana di Milano è stato progettato con la finalità di garantire la sostenibilità delle scelte di piano e di integrare le considerazioni di carattere ambientale, accanto e allo stesso livello di dettaglio di quelle socioeconomiche e territoriali, fin dalle fasi iniziali del processo di pianificazione.

Per questo motivo, le attività di VAS sono state impostate in collaborazione con il soggetto pianificatore ed in stretto rapporto con i tempi e le modalità del processo di piano, in accordo allo schema metodologico-procedurale di piano/VAS predisposto dalla Regione Lombardia e contenuto nell'Allegato 1e alla D.G.R. n. 9/761 del 10 novembre 2010 "Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) – Piano Cave Provinciale".

| 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 P0. 2 Incarico per la stesura del Piano cave P0. 3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico | A0. 1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0. 2 Individuazione autorità competente per la VAS |
| Fase 1 Orientamento | P1. 1 Orientamenti iniziali del Piano cave, obiettivi generali, volontà dell'amministrazione P1. 2 Definizione schema operativo per lo svolgimento del processo di mappatura del pubblico e degli enti territorialmente interessati coinvolti P1. 3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'Ente su Territorio e Ambiente | A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel Piano cave A1. 2 Definizione dello schema operativo per la VAS e mappatura del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale coinvolti A1. 3 Verifica della 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: | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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 procedente | | |
| Fase 3.b Adozione definitiva e Trasmissione alla Regione | 3.6 Adozione definitiva del: | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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 procedente | |
| | La Giunta regionale trasmette la proposta del Piano cave al Consiglio regionale per l'approvazione. | |
| | Esame ed approvazione CIR 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 | |

Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) – Piano Cave.

2.2 | I soggetti competenti in materia ambientale

Coerentemente con il documento "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" ed in rapporto ai contenuti del Piano Cave ed ai potenziali impatti del piano sul contesto ambientale, sono stati individuati, con la medesima deliberazione di avvio della procedura di VAS, i soggetti competenti in materia ambientale e gli Enti territorialmente interessati.

Soggetti competenti in materia ambientale: Regione Lombardia, Arpa Lombardia, ATS, Enti gestori dei Parchi regionale (Parco Agricolo Sud Milano, Parco Adda Nord, Parco Lombardo della Valle del Ticino, Parco delle Groane, Parco Nord Milano, Parco Valle del Lambro), Enti gestori delle Riserve Naturali (Bosco WWF di Vanzago, Fontanile Nuovo di Bareggio, Sorgenti della Muzzetta), Enti gestori Siti Natura 2000, Segretario regionale del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo per la Lombardia, Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Milano, ERSAF, Comando Regionale del Corpo Forestale dello Stato, Nucleo operativo ecologico dei Carabinieri Comando di Milano.

Enti territorialmente interessati: Regione Lombardia, Regione Piemonte, Province confinanti, Comuni del territorio della Città Metropolitana, Autorità di Bacino del fiume Po, Agenzia Interregionale per il fiume Po, Consorzi irrigui, Enti gestori dei Parchi Locali di Interesse Sovracomunale.

Altri soggetti e settori del pubblico interessati: Associazioni/Enti di rappresentanza, Associazioni di categoria, Consulta per la attività estrattive di Cava, Gestori di Strade e Autostrade, Gestori di reti e infrastrutture di distribuzione acqua, elettricità, gas, idrocarburi e telefonia, ATO, Ordini professionali, Camera di Commercio, Industria e Artigianato, Associazioni portatrici di interesse.

2.3 / La prima Conferenza di Valutazione e il Forum pubblico

Il 14 dicembre 2017 sono stati convocati la Prima Conferenza di Valutazione e il primo Forum pubblico, nel corso della quale è stato illustrato il Rapporto Ambientale Preliminare - Documento di scoping e le Linee Guida per la costruzione del nuovo Piano Cave di Città metropolitana.

Hanno partecipato alla Conferenza i rappresentanti di ANCE, Assimpredil, Anepla, Confagricoltura Milano Lombardia, Coldiretti, SIGEA, WWF Lombardia, Parco Nord Milano, Parco Agricolo Sud Milano, Regione Lombardia, Comuni di Sesto San Giovanni, Cuggiono, Paderno Dugnano, Bollate, Casorezzo, Basiglio, Bareggio, Vanzago, Gaggiano, Comitato No 3 pista Vanzaghello,

In seguito alla Convocazione della Prima Conferenza ed alla messa a disposizione del Rapporto Preliminare Ambientale, sono pervenute osservazioni da Società Eredi di Bellasio Eugenio, Gruppo Salute - Comitato Pero Ovest - Comitato Infidelafera, Comune di Parabiago, Comune di Casorezzo, SNAM Rete Gas, Comune di San Vittore Olona, Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi, Parco del Roccolo, ARPA Lombardia e Comune di Bareggio.

2.4 / La seconda Conferenza di Valutazione e il Forum pubblico

In data 13.09.2018 sono stati effettuati la Seconda Conferenza di Valutazione ed il secondo Forum pubblico, con illustrazione dei principali contenuti e documenti del Piano, del Rapporto Ambientale e dello Studio di incidenza, fornendo tutte le informazioni per la presentazione di pareri, osservazioni e proposte.

Hanno partecipato i rappresentanti di A2A SpA, Assimpredil ANCE, Anepla, ARPA Lombardia, Assolombarda, Città metropolitana di Milano, Consulta Cave, Arethusa srl, Comitati Bene Comune Cernusco – Salviamo il paesaggio, Valdarenne di Vanzago, Ecologico Mantegazza, No Terza Pista di Vanzaghello, Associazione 5 agosto 1991, Comuni di Cerro Maggiore, Zibiso San Giacomo, San Donato Milanese, Baiglio, Pantigliate, Mediglia, Pozzuolo Martesana, Truccazzano, Monvil Beton srl, EIM srl per conto di Solter srl, Cosmocal SpA, Eredi di Bellasio Eugenio snc, Sintexcal spa, Ecoasfalti SpA, Seratoni Cave srl.

2.5 / Osservazioni e controdeduzioni

In data 30.09.2018 è scaduto il termine per la presentazione dei pareri e delle osservazioni al Piano. Al fine di consentire la massima partecipazione si è, comunque, inteso acquisire osservazioni e pareri pervenuti anche successivamente a tale data.

In data 05.02.2018 è pervenuto il Decreto n. 1194 del 31.01.2019 di Valutazione di incidenza regionale.

L'analisi istruttoria di tutti i contributi ha comportato:

- modifiche apportate alla Normativa Tecnica di Attuazione, in accoglimento dei contributi pervenuti e chiarimenti apportati d'ufficio;
- limitate correzioni/integrazioni alle schede e cartografie degli Allegati A (Ambiti Territoriali Estrattivi – ATE) e B (Cave di recupero – Rg), in accoglimento delle osservazioni presentate e per correzioni di errori materiali;
- integrazioni agli Elementi istruttori – Allegato "Determinazione del fabbisogno di materiali inerti".

Regione Lombardia ha espresso "... una valutazione di incidenza positiva, ovvero assenza di possibilità di arrecare una significativa incidenza negativa, sull'integrità dei Siti nel rispetto degli obiettivi della Rete Natura 2000 e sulla conservazione della Rete Ecologica, del Piano Cave 2019-2029 della Città metropolitana di Milano, ferme restando le seguenti prescrizioni: ...". Si tratta di prescrizioni relative alla necessità di sottoporre a Valutazione di Incidenza i progetti d'ambito di alcuni ATE e cave di Recupero -confermando quanto già disposto nella Normativa Tecnica- e all'esigenza di sottoporre altri a Screening di Incidenza, all'inserimento di compensazioni e/o mitigazioni ambientali specifiche per alcuni ATE, all'indicazione di migliori tecniche di recupero nonché di previsioni più cautelative in merito all'uso di materiali inerti per il ripristino morfologico delle aree. Le prescrizioni sono state tutte recepite nelle Schede degli Ambiti o nella Normativa Tecnica.

Sono pervenute complessivamente n. 91 pareri/osservazioni (rilasciati dagli Enti -Comuni, Parchi regionali e Parchi Locali di Interesse Sovracomunale-, dalle imprese, dagli enti gestori delle reti infrastrutturali e da cittadini ed

Associazioni) ed i pareri espressi ai sensi della L.R. 86/83 e s.m.i. dagli Enti gestori dei Siti della Rete Natura 2000 nell'ambito del procedimento regionale di Valutazione di Incidenza.

Per una dettagliata disamina dei pareri/osservazioni, delle controdeduzioni formulate e delle conseguenti modifiche apportate ai documenti normativi di Piano, si rimanda all'elaborato "Elementi istruttori – n) Osservazioni, Pareri, Controdeduzioni, Prescrizioni".

Si segnala, in particolare, che, rispetto alla configurazione definita nella prima Proposta di Piano depositata, il contributo delle osservazioni pervenute ha portato a tre importanti variazioni:

- riduzione del fabbisogno di inerte -sabbia e ghiaia- da 33.150.000 mc a 32.000.000 mc;
- stralcio dell'intero ATEg33-C2;
- trasformazione dell'ambito estrattivo ATEg11 in cava di recupero (Rg17 ex ATEg11).

3 | QUADRO DI RIFERIMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

3.1 | Il contesto territoriale e socio-economico

La Città metropolitana di Milano, con 3.234.658 abitanti residenti in 134 comuni (al 31 dicembre 2017), di cui circa 1.330.000 nel solo comune capoluogo, è la seconda area metropolitana italiana.

La struttura per età della popolazione residente vede la consistenza della fascia compresa fra i 15 e 64 anni in continua leggera diminuzione rispetto al dato del 2002 (-5%). Al contempo aumenta la percentuale di popolazione anziana presente (+3,7% circa) e solo in misura minore quella della fascia più giovane (+1,4%).



Struttura per età della popolazione (valori %)

CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Gli stranieri residenti nella città metropolitana di Milano al 1° gennaio 2017 sono 446.923 e rappresentano il 13,9% della popolazione residente. La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dall'Egitto con il 11,9% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dalla Romania (10,9%) e dalle Filippine (10,8%).

Oltre la metà dei comuni di Città metropolitana ha un numero di residenti compreso tra i 5.000 e i 20.000; solo il 3% dei comuni supera i 50.000 abitanti, tra cui Cinisello Balsamo, Legnano, Rho, Sesto San Giovanni e Milano.

La densità abitativa su base provinciale è pari a circa 2.016 abitanti per Km². Il valore più basso si registra a Morimondo e nella maggior parte dei comuni del sud-ovest della Provincia, mentre i valori maggiori si rilevano nei Comuni del nucleo centrale attorno a Milano; fra questi il Comune di Bresso ha il valore più alto pari a circa 7.600 ab/kmq. Il capoluogo si assesta su circa 6.840 ab/kmq.

Nel 2015 sono presenti sul territorio circa 288mila imprese attive, oltre un terzo di quelle lombarde, che ne confermano la connotazione densamente produttiva, con 183 imprese e 1.175 addetti per kmq.

Il tasso di natalità delle imprese, pari al 6,7%, è superiore a quello regionale e nazionale e anche il tasso di mortalità pone la città metropolitana in una condizione migliore rispetto alla Lombardia e all'Italia nel suo complesso.

La grande vitalità dell'economia metropolitana si è tradotta in un costante incremento del numero delle imprese, anche se il sistema produttivo e quello occupazionale non hanno ancora recuperato il terreno perso a partire dalla crisi iniziata nel 2008.

L'area milanese si distingue inoltre per la complessità della sua struttura imprenditoriale, che vede la persistenza di un forte tessuto manifatturiero composto da industrie operanti sia in settori tradizionali sia in quelli più avanzati (scienze della vita, moda e design, media e comunicazione, chimica e farmaceutica, meccanica di precisione e strumentale, ecc.), ben posizionate sui mercati esteri, tanto che il peso dell'export milanese è pari al 9,4% del totale nazionale, facendo di Milano la prima "provincia" esportatrice. In questo quadro, il terziario, pur assolvendo un ruolo sempre più rilevante, non è stato esente da forti processi di ristrutturazione anche in settori fondamentali dell'economia milanese, come quelli delle attività finanziarie e del commercio.

Sul fronte della neo-imprenditorialità, appare rilevante lo sviluppo delle startup, cresciute in misura significativa negli ultimi due anni: sono circa 600 le realtà di questo tipo che nel 2015 operano sul territorio metropolitano, l'83% delle quali nei servizi avanzati che investono su innovazione, ricerca e creatività.

Il territorio metropolitano rappresenta inoltre un polo importante del sistema dell'istruzione superiore, particolarmente attivo nei campi delle scienze della vita, delle scienze fisiche e ingegneristiche e delle scienze sociali, con 8 università e 5 accademie e la presenza di oltre 180mila studenti (circa 10mila dei quali stranieri), oltre a docenti e ricercatori.

Il territorio è attraversato numerosi corsi d'acqua superficiali: i più importanti il Ticino e l'Adda ne tracciano i confini rispettivamente ad ovest e ad est; l'Olonza, il Seveso, il Lambro, e un fittissimo reticolo di corsi d'acqua superficiali e di canali artificiali lo attraversano in direzione nord-sud ed est-ovest.

Tra questi il Naviglio Martesana, il Canale Villoresi e il Naviglio Grande svolgono un'importante funzione di irrigazione.

La vocazione agricola, sviluppata fin dal passato, dipende in gran parte da questa abbondanza di fonti di acqua.

Poco più della metà del suo territorio è, tuttora, costituito da aree agricole.

Sul totale della sua estensione sono presenti 840 kmq di aree tutelate a parchi con 89,72 kmq di aree naturali: le aree di grande interesse naturale o paesistico sono sostanzialmente identificate e perimetrate e le iniziative dei comuni e dell'allora Provincia a difesa dei residui di naturalità o degli spazi aperti di una certa consistenza sono numerosi.

Per contro, le aree urbanizzate coprono 648,00 kmq; sotto il profilo territoriale non esiste più soluzione di continuità tra Milano e i comuni di prima cintura, si è anzi costituita una città estesa metropolitana al cui interno si delineano altre formazioni urbane dotate di propria riconoscibilità e centralità.

Il suolo artificializzato rappresenta il 34% del totale, con differenze significative tra le aree del Parco Sud, 10-15%, e l'hinterland nord-milanese, con l'80%.

3.2 | Inquadramento infrastrutturale*

L'assetto infrastrutturale della rete stradale della regione urbana milanese nello scenario attuale si contraddistingue per una struttura marcatamente radiocentrica verso il capoluogo, con un maggiore infittimento della maglia intercomunale in prossimità dell'area centrale, nei pressi della quale, attraverso il sistema tangenziale milanese, avvengono le interconnessioni tra le direttrici principali.

Allontanandosi da Milano, la dotazione di itinerari in direzione trasversale risulta più carente, anche se di recente sia stata parzialmente incrementata grazie alla realizzazione della TEEM, nel settore est, e delle prime tratte della Pedemontana, nel settore nord.

Le principali criticità della rete sono, in gran parte, correlate a tale struttura, a cui si accompagna una spesso inadeguata gerarchizzazione degli itinerari viari e l'assenza di collegamenti alternativi.

Conseguentemente si verificano fenomeni di sovrapposizione tra traffici di transito e spostamenti locali, con un improprio utilizzo delle direttrici radiali ed un sovraccarico del nodo centrale, oltre a situazioni di congestione lungo gli assi di scorrimento e nei tratti di attraversamento delle aree urbane, dove la densificazione insediativa ha contribuito ad un abbattimento delle caratteristiche prestazionali delle strade.

Le linee d'azione che concorrono alla definizione dell'assetto della rete stradale nello scenario futuro sono complessivamente volte a risolvere le criticità evidenziate e constano di interventi infrastrutturali finalizzati, da un lato, al miglioramento della funzionalità e capacità delle direttrici portanti (con opere strategiche di più ampia scala, previste anche nel PRMT) e, dall'altro, al completamento/rafforzamento della maglia intercomunale, essenzialmente grazie alla realizzazione di varianti esterne alle conurbazioni (come in larga misura riportato anche nel quadro della progettualità locale ricostruito, a meno di aggiornamenti successivamente intervenuti, nel PTCP vigente della Città metropolitana di Milano).

Con l'esclusione di alcune opere già in cantiere (ossia i completamenti della riqualificazione/potenziamento della SP46 Rho-Monza e della quinta corsia lungo la A8 dei Laghi, oltre alla realizzazione della quarta corsia dinamica sul tratto di A4 a nord di Milano), nella maggior parte dei casi di tratta di interventi spesso già in campo da lungo tempo, che non

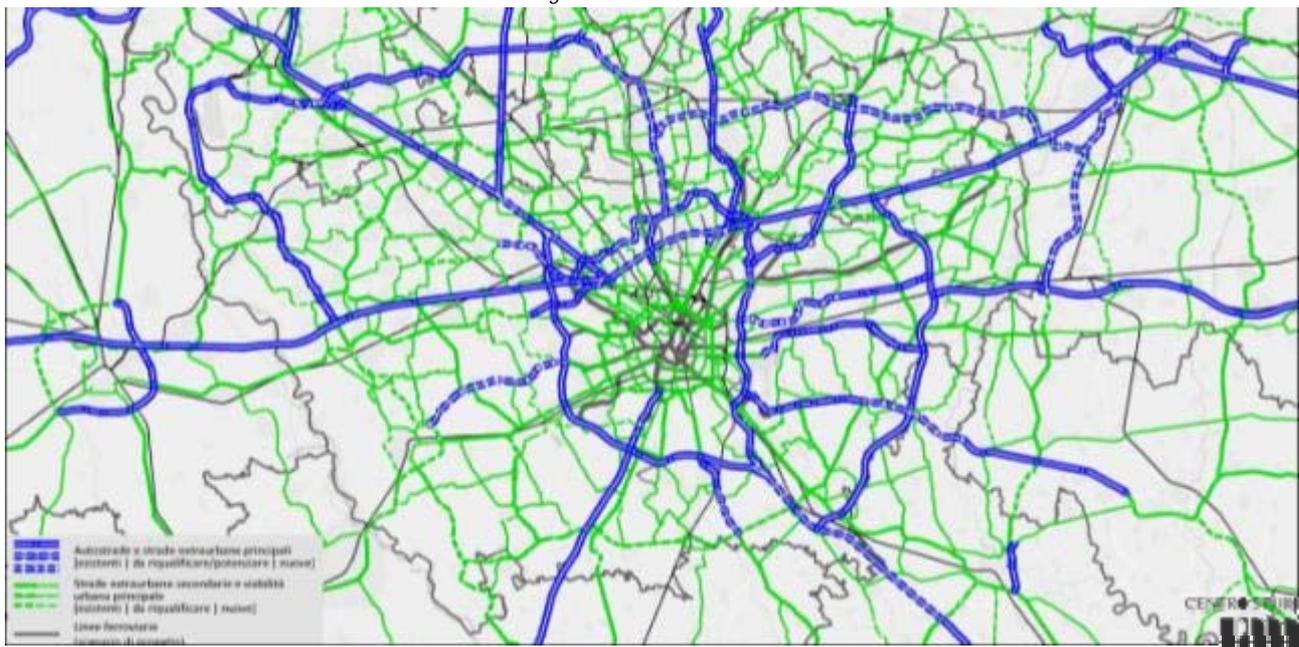
* Paragrafo corretto in seguito al recepimento delle controdeduzioni e prescrizioni

hanno, però, ancora trovato attuazione a causa di una generale carenza o difficoltà di reperimento dei finanziamenti e, spesso, di rallentamenti nelle procedure approvative per mancanza di consenso da parte dei territori.

Si citano, ad esempio, quali nuovi itinerari, le tratte mancanti della Pedemontana (nel settore nord), la variante alla SS33 del Sempione (in direzione nord-ovest) ed il collegamento Magenta-SP114-Tangenziale Ovest di Milano, con variante alla SS494 Vigevanese a sud di Abbiategrasso (nel settore sud-ovest), oltre ai potenziamenti in sede della A1 Milano-Lodi e delle tratte mancanti della SS412 Paulese, della SP13 Cassanese e della SP14 Rivoltana (tutti nel settore est e sud-est).

Vi sono, poi, come detto interventi di portata più localizzata, generalmente riportati nei PGT comunali, spesso sviluppati solo a livello progettuale di schemi di fattibilità e, anche in questo caso, non dotati dalle relative fonti di finanziamento necessarie per garantirne l'attuazione in un orizzonte temporale di breve-medio periodo.

Rete stradale della regione urbana milanese nello scenario futuro



Anche l'assetto infrastrutturale della rete del trasporto pubblico su ferro della regione urbana milanese nello scenario attuale si contraddistingue per una struttura essenzialmente radiocentrica verso il capoluogo, che presenta un maggiore infittimento e diversificazione dei servizi nel settore a nord del capoluogo e in prossimità dell'area centrale.

Le criticità, in questo caso, riguardano essenzialmente l'offerta dei servizi, che si presenta spesso insufficiente e di scarsa qualità rispetto alle esigenze del territorio.

Oltre a ciò vi sono le difficoltà nel favorire l'integrazione e lo *split* modale (che contribuirebbero anche alla risoluzione di parte delle criticità sul sistema stradale), dovute essenzialmente alla carenza/inadeguatezza dei nodi di interscambio.

Le linee d'azione che concorrono alla definizione dell'assetto della rete del trasporto pubblico su ferro nello scenario futuro constano di interventi infrastrutturali finalizzati, da un lato, a migliorare la separazione tra i servizi passeggeri e merci (sempre secondo quanto indicato nel PRMT) e, dall'altro, ad estendere il servizio di forza metropolitana oltre i confini del capoluogo (sulla base degli scenari prospettati nel PUMS – Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del Comune di Milano). Anche in questo caso si tratta di interventi spesso già in campo da lungo tempo, che non hanno ancora trovato attuazione a causa di una generale carenza o difficoltà di reperimento dei finanziamenti e, spesso, di rallentamenti nelle procedure approvative per mancanza di consenso da parte dei territori. Si citano, ad esempio, i triplicamenti/quadruplicamenti delle linee ferroviarie Rho-Gallarate, Affori-Varedo, Milano Rogoredo-Pavia, Albairate-Parona, Monza-Chiasso, la nuova "Gronda ferroviaria di Nord-Est" Seregno-Bergamo, il PRG Lambrate, le riqualificazioni delle metrotranvie per Desio-Seregno e Limbiate, oltre alle diverse possibili ipotesi di estensione delle linee metropolitane milanesi, a cui affiancare la creazione di un efficiente sistema di interscambi/"hub metropolitani".

Rete del trasporto pubblico su ferro della regione urbana milanese nello scenario futuro



3.3 | Analisi del sistema ambientale

Il presente paragrafo è volto alla costruzione di un quadro analitico ambientale attraverso la lettura di tutti gli aspetti caratterizzanti il territorio della Città Metropolitana di Milano; viene descritto il territorio riprendendo sinteticamente le analisi contenute nel Rapporto ambientale preliminare (parte integrante del processo di VAS del Nuovo Piano Cave di Città Metropolitana di Milano), a cui si rimanda per i necessari approfondimenti. L'analisi viene condotta cercando di evidenziare i punti di forza e di debolezza propri del contesto di analisi.

PUNTI DI FORZA

Aria e atmosfera

- Il trasporto su strada costituisce la principale fonte di inquinamento per buona parte degli inquinanti, contribuendo in misura percentuale maggiore alle emissioni di PM10 e PM2.5 (circa 40%), alla maggior parte di quelle di NOX (69%) e CO (57%), nonché a circa un terzo delle emissioni di CO2 (37%) e di Gas serra (31%). Un'ulteriore fonte di inquinamento è rappresentata dalla combustione non industriale, responsabile dell'emissione di quote significative di CO2 (36%), PM10 e PM2.5 (27-31%), CO (23%) e Gas serra (30%). La combustione industriale riveste la maggior importanza per le emissioni di biossido di zolfo (70%), mentre l'agricoltura è responsabile per la quasi totalità delle emissioni di ammoniaca (94%).
- Il miglioramento tecnologico e le politiche regionali adottate hanno consentito una riduzione delle emissioni nei diversi comparti con una conseguente diminuzione della concentrazione di molti inquinanti di origine primaria (CO, SO2 e benzene).
- Nel corso del 2016 (anno per cui sono disponibili le ultime valutazioni sulla qualità dell'aria fornite da ARPA Lombardia) non vengono registrati superamenti dei limiti di legge per SO2, CO e C6H6.
- Anche per quanto riguarda i metalli normati, si osservano complessivamente per l'anno 2016 concentrazioni ben al di sotto dei limiti fissati.

Geologia e geomorfologia

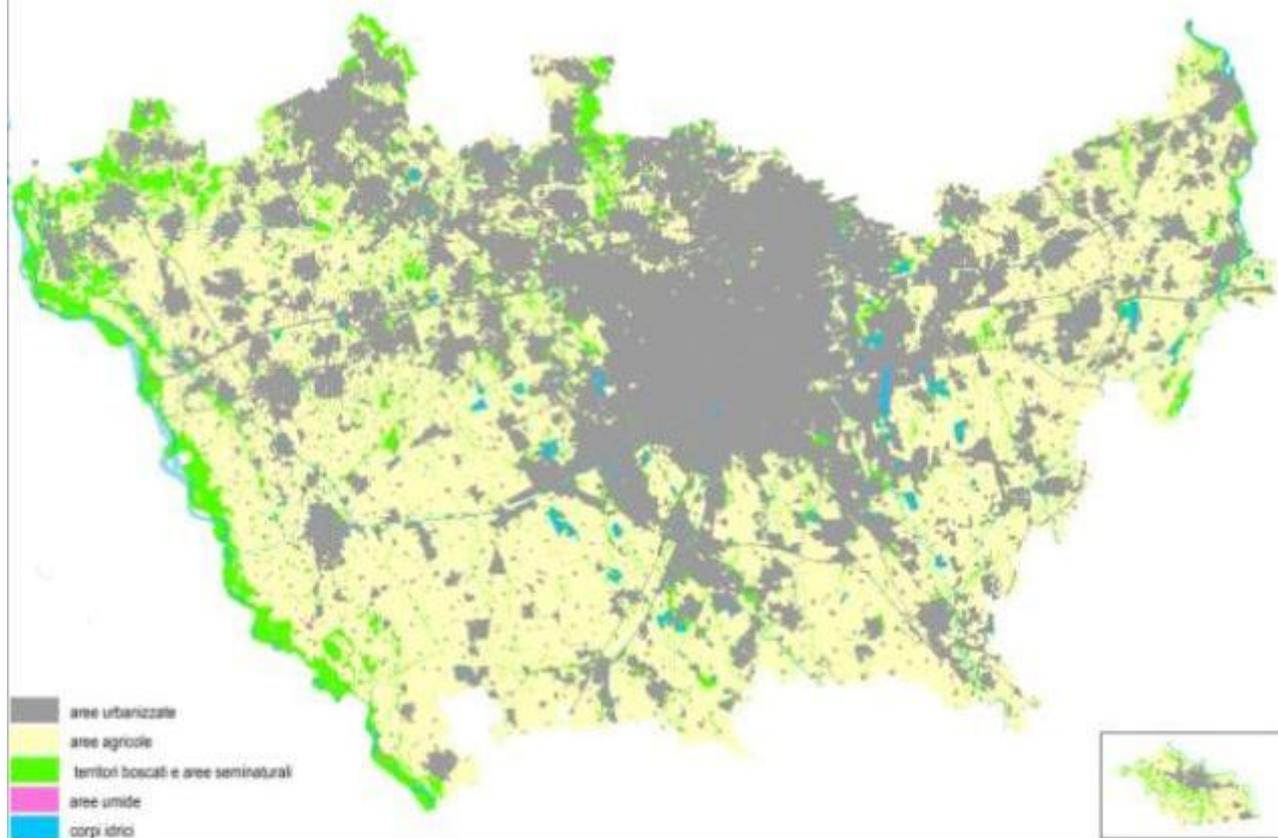
- Le caratteristiche geomorfologiche del territorio possono, in modo schematico, ricondursi a tre zone geomorfologiche principali: Zona delle cerchie moreniche; Zona dei terrazzi ferrettizzati; Zona della media e bassa pianura diluviale e alluvionale.
- La prima è costituito dalle propaggini degli anfiteatri morenici dell'Adda e del Ticino ed occupa i territori più settentrionali ed altimetricamente più elevati. È tipica la morfologia delle morene frontali mindeliane (sottoposte successivamente a processi d'erosione da parte delle fiumane collegate al ghiaccio rissiano), caratterizzata da lievi ondulazioni che s'intervallano ad ampie spianate. Questi ripiani rappresentano le zone in cui si avevano ristagni d'acqua di fusione dei ghiacciai o di piccoli laghi intramorenici. Di contro, le aree elevate sono formate da allineamenti o gruppi di piccole colline, costituite da materiali morenici caotici inglobanti talora erratici di notevoli dimensioni.
- L'alta pianura terrazzata rappresenta invece una seconda zona morfologica molto estesa territorialmente, dalle pendici degli archi morenici fino all'incirca all'altezza del canale Villoresi. Il limite settentrionale è irregolare, adattandosi alla forma dei contorni delle morene più esterne, mentre il limite meridionale coincide grosso modo con la scomparsa dei terrazzi fluvioglaciali antichi e medi, legati all'azione delle grandi masse d'acqua delle glaciazioni mindeliane e rissiane, al di sotto dei depositi fluvioglaciali recenti. Questi sono disposti a quote altimetriche distinte, in modo da formare più ordini di terrazzi.
- La terza zona, più vasta, è costituita dalla piana digradante uniformemente verso sud, appena solcata dalle incisioni fluviali di Lambro e Ticino.
- Dal punto di vista geologico il territorio è costituito da depositi fluvioglaciali localmente interrotti da depositi alluvionali affioranti in prossimità dei corsi d'acqua.
- Dal punto di vista delle granulometrie si possono distinguere, da nord a sud, delle fasce a granulometria decrescente, così schematizzabili: zone a ghiaie prevalenti con ciottoli grossolani (fino a 30 cm) e ghiaie; zone a ghiaie e sabbie con una maggiore percentuale di sabbie, rispetto alla precedente; zone a sabbie prevalenti, zone a limi prevalenti.

Uso del suolo

- La Città Metropolitana di Milano possiede un importante patrimonio di aree a destinazione agricola che interessano

PUNTI DI FORZA

circa il 50% del territorio, per un totale di circa 78.400 ha (di cui i seminativi costituiscono circa il 34% dell'intera superficie metropolitana), prevalentemente concentrate nel settore meridionale.



Naturalità e rete ecologica

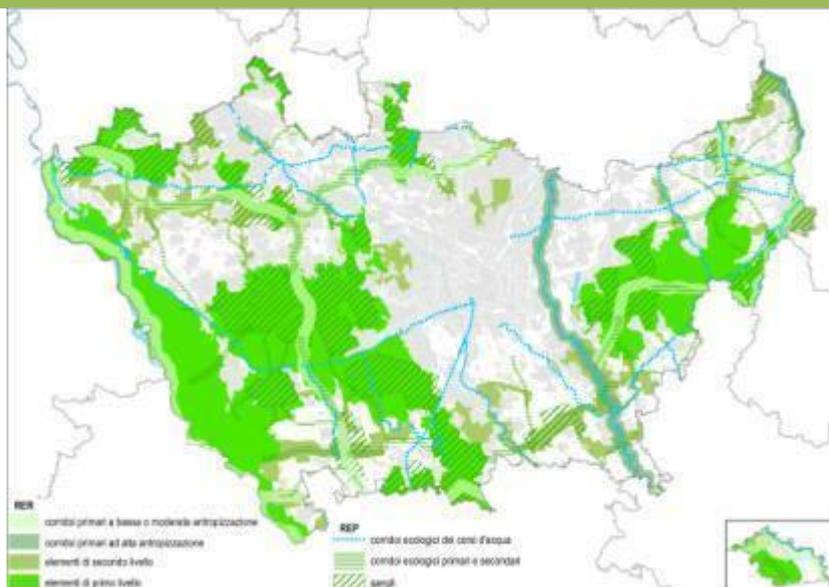
- Le aree naturali del territorio metropolitano che costituiscono il solo 7,7% dell'intero territorio, sono essenzialmente costituite da boschi di latifoglie (55,4%) e, in misura minore, da cesuglieti (16,4%) e formazioni ripariali (22,4%).
- Oltre agli elementi areali assolvono ad importanti funzione ecologiche anche le strutture lineari quali i filari alberati e le siepi: complessivamente sono individuabili elementi di tale tipo per una lunghezza complessiva di circa 2.150 km; data la rilevanza in termini di lunghezza, è evidente che tali elementi rivestono una funzione particolarmente significativa sul territorio metropolitano di Milano.
- La gran parte delle aree naturali si trovano all'interno di territori soggetti a regimi di tutela (Parchi Regionali e PLIS).
- Nel territorio di Città Metropolitana di Milano, nonostante l'elevata urbanizzazione, sono stati rilevati diversi siti di Rete Natura 2000 (Direttiva Habitat e Direttiva Uccelli):
 - SIC e ZPS Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate, ZSC Basso corso e sponde del Ticino, ZSC Boschi della Fagiana nel Parco della Valle del Ticino;
 - ZSC Boschi delle Groane e ZSC Pineta di Cesate nel Parco delle Groane;
 - ZSC Le Foppe di Trezzo nel Parco Adda Nord;
 - ZSC e ZPS Bosco di Cusago, ZSC e ZPS Fontanile Nuovo, ZSC Oasi di Lacchiarella e ZSC Sorgenti della Muzzetta nel Parco Agricolo Sud Milano.
- Le reti ecologiche provinciali hanno il compito di dettagliare ad una maggiore scala la Rete ecologica. Gli elementi costituenti la rete ecologica metropolitana di Milano sono i gangli primari e secondari, costituenti i nodi fondanti della rete, su cui si appoggiano i corridoi ecologici, distinti in primari, secondari e lungo i corsi d'acqua.
- I Gangli primari e secondari sono individuati in corrispondenza di ambiti territoriali sufficientemente vasti, caratterizzati da una particolare compattezza territoriale e ricchezza di elementi naturali.

PUNTI DI FORZA

- Le connessioni ecologiche sono individuate ad un dettaglio maggiore rispetto alla RER: risultano fondamentali i corridoi lungo i corsi d'acqua, in quanto costituiscono ancora varchi di naturalità seppur in parte fortemente antropizzati; oltre al fiume Lambro, sono considerati principali corridoi fluviali l'Olona, i torrenti delle Groane, il Seveso, il rio Molgora e l'Adda.

- Lungo la direttrice est - ovest è individuato un corridoi fluviale lungo il canale Villoresi e lungo il Naviglio Martesana. Il sistema dei Navigli milanese (Grande e Pavese) sono parimente classificati come corridoi fluviali.

- Numerosi corridoi ecologici primari e secondari sono individuati all'interno del territorio provinciale, classificati diversamente in funzione della loro estensione e del valore naturalistico delle aree per cui rappresentano elementi di collegamento ecologico.



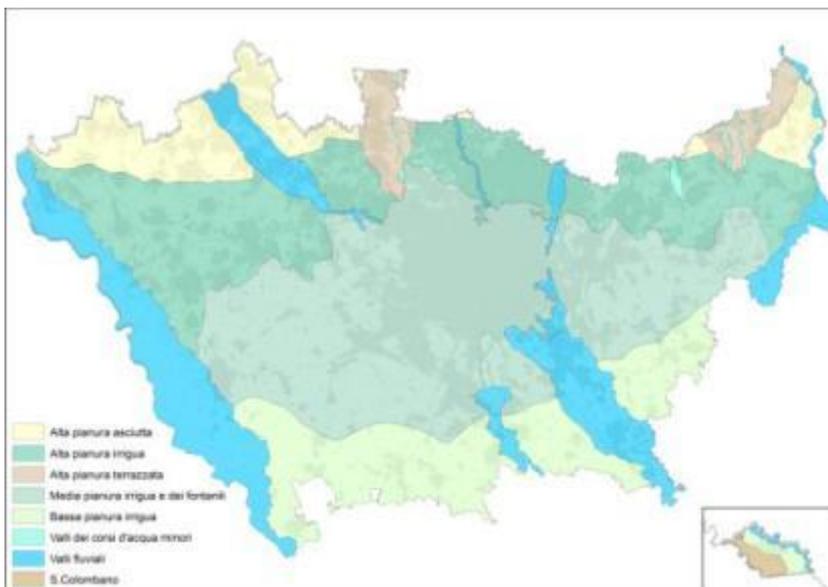
Sistema delle acque

- L'area milanese è caratterizzata da un reticolo idrografico naturale e da una fitta ed estesa rete di canalizzazioni artificiali che hanno, nel suo complesso, una lunghezza di circa 8.000 km, 600 dei quali scorrono nella città di Milano.
- Il reticolo idrografico naturale è molto ben sviluppato, i principali corsi d'acqua sono il Ticino, l'Olona, il Seveso, il Lambro e l'Adda. Solo le valli fluviali del Ticino e dell'Adda mantengono ancora un'elevata qualità paesistica.
- Le connessioni trasversali sono garantite da una fitta rete di rogge e canali in parte naturali ed in parte artificiali, che si sviluppa in direzione trasversale, mettendo i principali corsi d'acqua in comunicazione da Ovest verso Est. I corsi d'acqua minori sono concentrati nell'ambito collinare brianteo e nell'alta pianura asciutta occidentale.
- L'Ambito Territoriale Ottimale della Città Metropolitana di Milano comprende i 134 Comuni milanesi. Il servizio acquedottistico soddisfa pressoché interamente la domanda idropotabile ed industriale; negli ultimi anni le reti distributive hanno raggiunto anche le frazioni isolate. A parte qualche problema nella zona collinare del Nord-Est milanese, non esistono in genere difficoltà in senso quantitativo. L'approvvigionamento avviene quasi esclusivamente dalla falda sotterranea tramite pozzi, con l'eccezione di un utilizzo di sorgenti in Cornate d'Adda.
- Gli impianti di depurazione a servizio degli agglomerati dell'ATO Città Metropolitana di Milano dislocati sul territorio sono 43; a questi si sommano ulteriori 2 impianti ubicati fuori provincia a cui afferiscono in parte o in toto i reflui provenienti da alcuni comuni milanesi; viceversa 7 impianti localizzati nel territorio dell'ATO Città Metropolitana di Milano trattano i reflui provenienti da comuni esterni all'ATO. In alcune aree della Città Metropolitana di Milano si è raggiunta la quasi totale copertura di servizio depurativo, mentre in altre questo obiettivo è ancora lontano. Il settore Nord è quello più dotato di opere di collettamento, anche perché il territorio attraversato ha raggiunto la quasi totale saturazione urbanistica, mentre nelle aree poste a Sud e Sud-Ovest, tutt'ora pressoché agricole, sussiste una spiccata polverizzazione delle strutture depurative con canalizzazioni relativamente modeste.

PUNTI DI FORZA

Patrimonio e paesaggio culturale

- Le Tavole 2 del PTCP definiscono la struttura paesistica del territorio provinciale mediante le unità tipologiche di paesaggio, che evidenziano le strutture paesistiche caratterizzanti il territorio (quali gli aspetti geomorfologici, geobotanici, faunistici, idrologici e del sistema agrario, modalità di distribuzione, forma e dimensione dei diversi elementi del paesaggio) e forniscono gli elementi per la conoscenza e l'interpretazione del paesaggio, indispensabili per mettere in luce limiti e potenzialità del territorio stesso, evidenziare le specifiche esigenze di tutela e determinare il livello di compatibilità delle trasformazioni.
- Collina, alta pianura asciutta e pianura irrigua sono le matrici fondanti dell'articolazione territoriale metropolitana, all'interno delle quali sono individuate sotto unità tipologiche, omogenee per caratteristiche paesaggistiche e morfologiche: colline di San Colombano, alta pianura terrazzata, alta pianura asciutta, alta pianura irrigua, media pianura irrigua e dei fontanili, bassa pianura irrigua, valli fluviali e valli dei corsi d'acqua minori.
- Sul territorio della Città Metropolitana di Milano sono presenti sia ambiti di tutela vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, sia individuati dal Piano paesaggistico regionale, parte integrante del PTR. I principali sono riportati nella tavola 5 del PTCP - Ricognizione delle aree assoggettate a tutela.

**Rumore**

- Sulla base dei dati resi disponibili da ARPA Lombardia ed aggiornati al mese di aprile 2017, su 134 Comuni della Città Metropolitana di Milano, 130 sono dotati di Piano di classificazione acustica del territorio comunale approvato, per una popolazione pari al 99% del totale. In 4 comuni lo strumento risulta solo adottato.

Rifiuti

- La produzione totale dei rifiuti urbani (RU) in Città Metropolitana di Milano nel 2016 è stata pari a circa 1.500.000 tonnellate, corrispondente al 32,1% del totale della produzione regionale e in leggero aumento rispetto al 2015.
- La produzione pro-capite è stata pari a 462,1 kg/ab anno, in linea con la produzione complessiva regionale, mentre la percentuale di raccolta differenziata è stata pari al 57,6%, valore leggermente inferiore alla media regionale, ma comunque in linea con l'obiettivo regionale di raggiungere il 67% di raccolta differenziata entro il 2020.
- Analizzando i singoli dati per Comune, si rileva come il 74% dei Comuni di Città Metropolitana abbia superato la percentuale di raccolta differenziata regionale (60,8%), arrivando a toccare quote pari o superiori all'80% di raccolta differenziata in una decina di comuni.

PUNTI DI DEBOLEZZA

Aria e atmosfera

- Il territorio della Città Metropolitana di Milano ricade principalmente nell'agglomerato di Milano e nella Zona A; entrambe le aree sono caratterizzate da alta densità abitativa, elevata presenza di attività industriali e di traffico che comportano concentrazioni elevate di PM₁₀ e densità elevata di PM₁₀, NO_x e COV.
- I comuni del Sud Milano appartengono, invece, alla zona B di pianura, caratterizzata da densità abitativa intermedia, con elevata presenza di attività agricole e di allevamento che determinano alta densità di emissione di NH₃.

PUNTI DI DEBOLEZZA

Risultano comunque elevate le concentrazioni di PM₁₀, con maggiore componente secondaria, e alta la densità di emissione di PM₁₀ e NO_x, sebbene inferiore a quella della Zona A.

- La criticità di queste aree, come generalmente di tutta la Pianura Padana, è accentuata da una situazione meteorologica avversa; velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica e lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione impediscono la normale dispersione degli inquinanti in atmosfera.
- Non risultano in generale ancora raggiunti i limiti e gli obiettivi previsti dalla normativa per PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂ e O₃, inquinanti per i quali il contributo del secondario è considerevole.
- In particolare, per quanto riguarda il PM₁₀, le fonti emissive sono riconducibili principalmente sia al diesel nei trasporti che all'utilizzo di legna da ardere; studi recenti hanno infatti dimostrato la rilevanza delle emissioni in atmosfera di polveri fini derivanti dall'uso di legna in piccoli impianti domestici. Se da un lato si tratta di un combustibile utile al fine della riduzione delle emissioni di Gas serra, dall'altro occorre valutare anche il suo contributo all'emissione di polveri.
- Nel corso del 2016 (anno per cui sono disponibili le ultime valutazioni sulla qualità dell'aria fornite da ARPA Lombardia), il superamento dei valori obiettivo per l'O₃ è diffuso su tutto il territorio regionale, sebbene i picchi più alti si registrino sottovento alle aree a maggiore emissione dei precursori.
- Anche per il PM₁₀ il valore limite giornaliero (numero di giorni in cui la media giornaliera supera i 50 µg/m³) è stato superato in modo diffuso, sebbene il numero di giorni di superamento sia complessivamente calato negli anni.
- La progressiva diminuzione delle concentrazioni di particolato ha portato ad un rispetto dei limiti della media annua di PM₁₀ in tutta la regione nell'anno 2016.
- Il superamento del limite sulla media annua del PM_{2.5}, da rispettarsi dal 2015, è invece diffuso su tutte le zone del territorio regionale, ad eccezione della zona di montagna e di fondovalle.
- Per quanto riguarda l'NO₂, i superamenti del limite sulla media annua si sono verificati nelle zone maggiormente urbanizzate ed in particolare nelle stazioni da traffico. Il valore limite orario è stato d'altra parte rispettato ovunque nel territorio regionale.

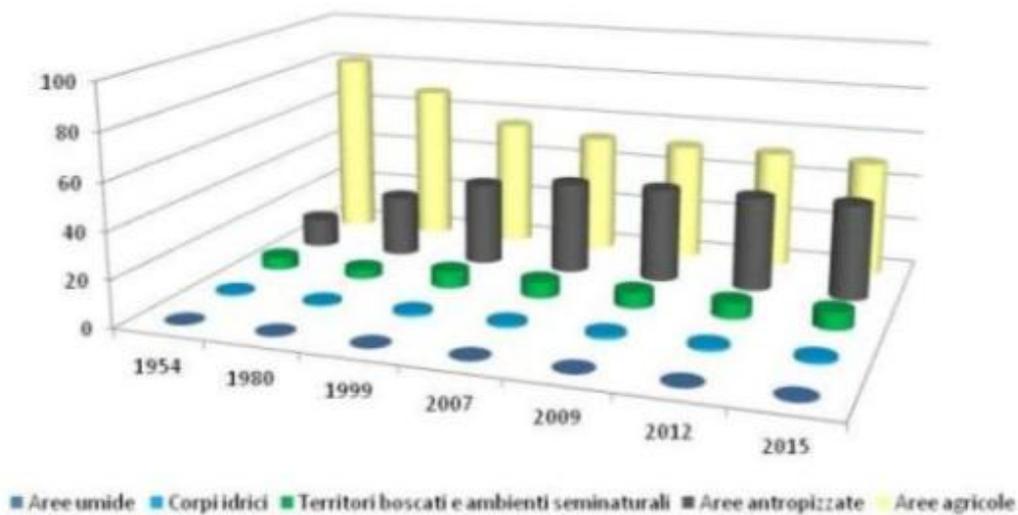
Cambiamenti climatici

- Il contributo al fenomeno dell'effetto serra e, quindi, ai potenziali cambiamenti climatici è legato all'emissione di gas serra, la cui quantità viene espressa in CO₂ equivalenti in termini di ton/anno.
- I gas serra rappresentano un fattore di criticità piuttosto evidente in tutta l'area metropolitana, in particolare lungo le principali infrastrutture di mobilità veicolare.
- Il trasporto su strada influisce per il 31% sul totale delle emissioni e, insieme alla combustione non industriale (30%), rappresenta la prima sorgente emissiva di CO₂eq, seguita dalla combustione nell'industria (11%) e dalla produzione di energia e trasformazione di combustibili (9%).

Uso del suolo

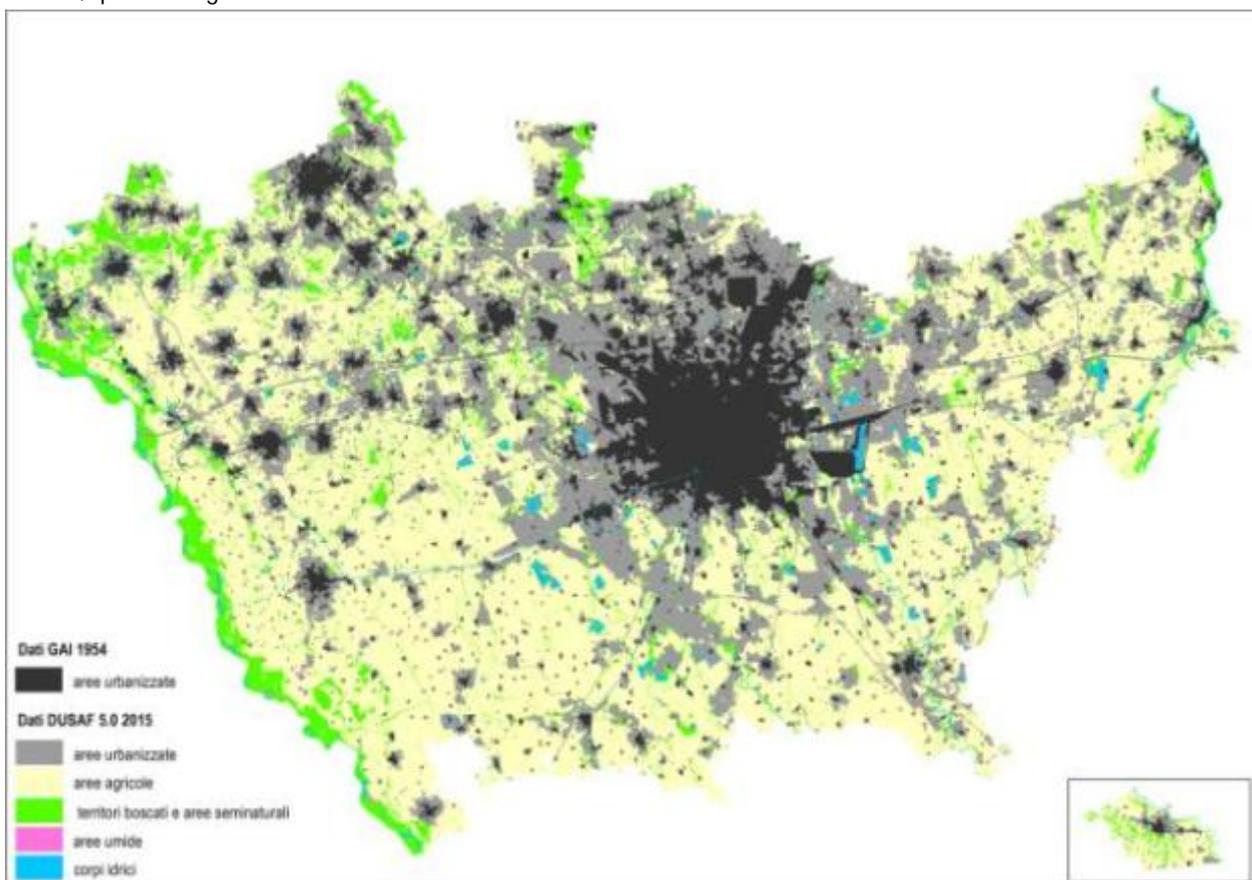
- Circa il 41% della superficie è urbanizzata, ma questo valore deriva da situazioni molto diverse nei vari ambiti; nei comuni del Parco Agricolo Sud Milano, che costituiscono un anello attorno all'area meridionale del capoluogo, il valore si abbassa nettamente, mentre nell'area che comprende Milano ed i comuni situati a Nord, il valore si alza sino a toccare picchi decisamente consistenti.
- Il paesaggio è caratterizzato da una bassa densità di boschi e di vegetazione naturale (pari a poco più del 7% del territorio), prevalentemente concentrati lungo i corsi d'acqua e le aree ricadenti lungo la valle del Ticino, protetta dall'omonimo Parco regionale. Le aree umide e i corpi idrici risultano estremamente marginali.
- Dal 1954 al 2015 si rileva una crescita lineare delle aree antropizzate ed una conseguente diminuzione di quelle agricole, mentre per i territori naturali si osserva un deciso incremento negli anni '90 ed una seguente complessiva staticità. Le superfici interessate da aree umide e corpi idrici risultano di fatto sempre trascurabili.

PUNTI DI DEBOLEZZA



Evoluzione temporale degli usi del suolo, in valori percentuali

Le trasformazioni urbane, avvenute dal 1954 al 2015, oltre a riguardare i centri più vicini al capoluogo milanese, risultano fortemente legate al sistema delle grandi direttrici di comunicazione, non solo infrastrutturali, ma anche di tipo naturale, quali i navigli.



Cartografia dell'uso del suolo con confronto espansione aree urbanizzate anni 1954-2015

Sistema delle acque

- La Valle del fiume Olona rappresenta storicamente una delle zone più industrializzate e urbanizzate dell'area metropolitana di Milano. Il corso del fiume si presenta attualmente fortemente artificializzato risultando in buona parte canalizzato; la continuità dell'ambiente fluviale è interrotta da un elevato numero di manufatti idraulici diffusi su tutto lo sviluppo del fiume, che rappresentano ostacolo alla continuità dell'ambiente fluviale. L'immagine complessiva che si ricava è quella di una grande conurbazione lineare ben consolidata, in cui il fiume ha assunto ormai un ruolo

PUNTI DI DEBOLEZZA

marginale con gli edifici costruiti in fregio al fiume, spesso sul fiume, che tende a scomparire per ampi tratti; ciò ha inoltre condotto alla quasi scomparsa delle fasce ripariali.

- Il paesaggio originario della valle fluviale del fiume Seveso è pressoché scomparso, come il fiume stesso che è stato inglobato entro l'urbanizzato.
- Il paesaggio che attraversa il fiume Lambro è caratterizzato da un tessuto insediativo connotato da grandi quartieri residenziali, anche di recente edificazione, da strutture industriali anche in stato di abbandono, da grandi infrastrutture di traffico, quali la tangenziale est di Milano. Nella parte più meridionale il corso fluviale attraversa paesaggi differenti: la conurbazione della Via Emilia, la campagna produttiva ricca di cascine e una buona diffusione della rete irrigua.
- Nel territorio di Città Metropolitana di Milano, si è registrato un leggero miglioramento dell'indice LIM (indice di qualità delle acque superficiali) in diversi punti della rete di monitoraggio nel bacino del fiume Lambro, che pur mantiene livelli di qualità appena sufficienti. Le centraline di monitoraggio dei bacini Olona, Seveso e Lambro continuano a indicare una situazione di forte criticità. La situazione è decisamente migliore per i bacini del Ticino e dell'Adda.
- Il monitoraggio delle acque sotterranee, svolto da Arpa, che definisce lo Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SC), mostra un quadro di generale compromissione delle risorse idriche sotterranee della Lombardia; tale criticità è legata alla pressione delle attività antropiche sia di carattere industriale che civile. Per quanto riguarda la Città Metropolitana di Milano, il rilievo effettuato mostra che nel 74% dei casi monitorati le caratteristiche idrochimiche sono scadenti. La situazione riscontrata non mostra particolari aree di degrado della risorsa, ma una situazione omogenea su tutto il territorio.
- In corrispondenza del capoluogo si è cominciato ad assistere a un costante ed ingente innalzamento dei livelli freatici della prima falda. Tale tendenza ha determinato e continua a determinare gravi disagi, dovuti alla sempre più frequente interferenza delle acque di falda con le strutture sotterranee presenti (parcheggi, linee metropolitane, sottopassi, scantinati, etc.), soggette a periodici o costanti fenomeni di allagamento. Oltre ai problemi tecnico-strutturali legati a tale risalita della falda, si sono anche avute conseguenze sull'aumento della concentrazione di inquinanti che, presenti negli strati superficiali insaturi del terreno, sono passati in soluzione nelle acque di falda.

Energia

- Il vettore energetico più utilizzato sono i combustibili fossili (70%), seguito da energia elettrica (25%). Le fonti energetiche rinnovabili e il vettore calore rappresentano ancora vettori energetici percentualmente poco utilizzati.
- Il 34% della domanda di energia in Città Metropolitana di Milano è relativa al settore residenziale, seguito dai trasporti (27%) e dal terziario (24%); il settore dell'industria richiede poco meno del 14% di energia, mentre l'agricoltura ha consumi molto bassi.
- Complessivamente i consumi di energia sono leggermente diminuiti passando da 6,2 milioni di tep del 2005 ai 5,8 milioni di tep del 2012, che corrisponde ad una diminuzione percentuale pari al 6%. Il vettore energetico combustibili fossili diminuisce leggermente il suo peso percentuale nel corso dei 7 anni esaminati, passando dal 74% del 2005 al 70% del 2012; nel contempo il vettore energia elettrica aumenta da 24% a 25% il suo peso.
Permangono bassi gli utilizzi di Fonti energetiche rinnovabili e del vettore calore, anche se si registrano, per entrambi i vettori, dei leggeri aumenti di utilizzo.

Rumore

- Le fonti di rumore principali e più diffuse sul territorio sono le infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie e aeroporti). Il traffico ad esse connesso, soprattutto quello veicolare, è il principale determinante del clima acustico nelle aree urbane, dove ormai risiede la maggior parte della popolazione. Altre sorgenti di rumore ambientale, più localizzate, sono rappresentate da attività industriali e commerciali, locali pubblici, cantieri e impianti in genere.

4 | IL PIANO CAVE VIGENTE

L'attuale Piano Cave della Provincia di Milano è stato redatto e proposto dall'allora Provincia di Milano alla Regione Lombardia che - a seguito di esame e parziale modifica - lo ha definitivamente approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. VIII/166 il 16 maggio 2006; la pianificazione interessava anche il territorio dell'attuale Provincia di Monza e della Brianza ed era costituito dai seguenti documenti:

- Elementi istruttori – Relazione tecnica, comprendente l'Allegato 1.1 – Carta idrogeologica, l'Allegato 1.2 – Carta geomineraria, l'Allegato 1.3 – Carta dell'uso del suolo e della vegetazione e l'Allegato 1.4 – Carta dei vincoli;
- Relazione tecnica di progetto, comprendente l'Allegato 2.1 – Determinazione del fabbisogno di materiali inerti nel decennio, l'Allegato 2.2 – Carta dei bacini di produzione e dei bacini d'utenza, l'Allegato 2.3 – Carta dei flussi di viabilità in relazione ai bacini d'utenza e l'Allegato 2.4 – Matrice di valutazione;
- Normativa tecnica con Allegato A – Schede e carte degli Ambiti Territoriali Estrattivi (ATE), Allegato B – Schede e carte delle cave di recupero (R), Allegato C – Schede e carte delle cave di riserva (P) e Allegato D – Schede e carte dei giacimenti sfruttabili (G).

Come detto, in sede di approvazione del Piano da parte del Consiglio Regionale, sono state apportate modifiche su proposta della Giunta Regionale, in attuazione di indicazioni di carattere generale sulla compatibilità ambientale ed il recupero degli ambiti estrattivi così sintetizzabili:

- attenzione ai recuperi ed ai ripristini ambientali, finalizzati a garantire, sulla base di specifici progetti, la compatibilità ambientale e paesaggistica dell'area al termine della coltivazione;
- incentivazione al recupero/riuso del materiale inerte proveniente da demolizioni, allo scopo di aumentarne in prospettiva l'incidenza percentuale sul totale del materiale scavato;
- previsione di un'attenzione particolare alla coltivazione negli ambiti territoriali estrattivi nei quali sussiste la necessità che le modalità connesse alla viabilità ed alla salute pubblica vengano concordate con gli enti locali interessati;
- previsione, per gli ambiti estrattivi interessati dalla presenza di ZSC, dell'esecuzione di studi di incidenza associati ai piani d'ambito.

Complessivamente il Piano Cave del 2006 definiva un volume teorico complessivo decennale di sabbia e ghiaia pari a **57.757.000 mc** da soddisfare attraverso 33 ATE Ambiti Territoriali Estrattivi; il Piano conteneva inoltre l'individuazione di 2 ATE per la coltivazione di argilla (ATEa), 12 cave di recupero (Rg), 2 cave di riserva (Pg) e 30 giacimenti di sabbia e ghiaia (G) di cui uno ricadente nella Provincia di Monza e della Brianza successivamente stralciato.

A seguito dell'istituzione della Provincia di Monza e della Brianza è stato definito il fabbisogno locale ed approvato il Piano Cave della Provincia di Monza e della Brianza (Deliberazione del Consiglio Regionale n. X/1316 del 22/11/2016 - BURL n. 50 - serie ordinaria - del 13/12/2016) che ha in buona parte recepito le aree di cava già esistenti e pianificate.

Ad oggi quindi il vigente Piano Cave della Città Metropolitana - al netto dei volumi degli ambiti estrattivi di sabbie e ghiaia attribuiti alla nuova realtà provinciale - deve considerare un volume teorico complessivo decennale pari a **55.747.000 mc** da soddisfare attraverso gli Ambiti Territoriali Estrattivi individuati, di cui 4 ricadono a cavallo tra i territori di Città metropolitana di Milano e della Provincia di Monza e della Brianza (ATEg14 – ATEg17 – ATEg23 – ATEg24).

4.1 | Stato di attuazione del Piano Cave vigente

La legge n. 14/1998 che disciplina la coltivazione di sostanze minerali di cava per la Regione Lombardia prevede che si dia attuazione alla pianificazione estrattiva attraverso due successivi passaggi formali; a seguito dell'assoggettamento alle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale e all'emanazione di un decreto positivo l'art. 11 prevede la redazione di un Progetto d'Ambito che delinea modalità e contenuti della coltivazione e del recupero ambientale delle aree secondo un programma decennale. Con l'**approvazione dei Progetti d'Ambito** si è arrivati a definire nel dettaglio l'effettiva volumetria coltivabile rispetto alla stima della scheda di Piano Cave per un **volume totale effettivo di Piano Cave pari a 45.638.876 mc**; questo volume è determinato sulla base dei quantitativi effettivamente disponibili nelle aree estrattive individuate dal P.C. e deriva dai progetti di gestione produttiva approvati e in istruttoria (considerando quindi un dettaglio di pianificazione attuativa a scala 1:1.000 rispetto alla pianificazione generale di Piano a scala 1:10.000). Si

tratta quindi di un volume non più teorico ma con concrete possibilità di estrazione; il volume effettivo comprende inoltre i volumi relativi agli ATE che a tutt'oggi non hanno presentato istanza di approvazione del progetto.

Ad oggi sono stati approvati 23 progetti e 4 sono in istruttoria per un volume complessivo di oltre **43.000.000 mc** pari al 95,7% dei volumi effettivi di piano; di questi oltre **23.000.000 mc** - pari al 53,5% dei volumi effettivi - è stato **autorizzato** o è in corso di autorizzazione in applicazione delle previsioni dell'art. 12 della L.R. n. 14/98.

A questi volumi occorre aggiungere i circa **1.181.000 mc** di volume complessivo delle **autorizzazioni al recupero** di cave cessate ex art. 39.

Esaminando i numeri rispetto al contesto geografico si possono evidenziare alcuni spunti di riflessione interessanti che potranno servire da considerazioni di partenza per la prossima pianificazione; il Piano cave aveva localizzato i volumi da estrarre partendo dalle attività estrattive in essere, individuando aree idonee all'attività estrattiva per la presenza di giacimenti con caratteristiche adatte e assenza di vincoli rilevanti.

Nel settore nord dell'area dell'attuale Città metropolitana di Milano - che comprende quelle che sono state identificate come Zone Omogenee dell'**Alto Milanese**, del **Nord Ovest** e del **Nord Milano** per un totale di oltre 400 kmq - erano stati localizzati **14 ambiti estrattivi** che andavano a contribuire rispettivamente per il 18,9%, 8,2% e 8,1% al volume effettivo di Piano cave. Si tratta di cave i cui Progetti d'Ambito risultano quasi tutti approvati con uno stato complessivo di attuazione intorno al **49%** che risente di alcune realtà non approvate; le possibilità di espansione di questi ambiti risultano localmente piuttosto limitate in considerazione del contesto circostante che si è andato sempre più antropizzando in questi ultimi anni. Le sistemazioni finali di questi ambiti estrattivi sono finalizzate generalmente alla fruizione da parte del pubblico e comprendono sia recuperi a fossa o ritombamenti parziali o totali delle aree scavate per le cave a secco sia aree a lago per le cave in falda.

Il settore occidentale del territorio metropolitano - ovvero le Zone Omogenee del **Magentino Abbiatense** e del **Sud Ovest** per un'areale complessivo di oltre 540 kmq - vede la localizzazione di **11 ambiti estrattivi** per una percentuale del 7,2% e del 14,9% del volume effettivo del Piano cave; sono prevalentemente ambiti di cava con coltivazione in falda che stanno restituendo al territorio aree con buoni esempi di recuperi ambientali con laghi destinati alla fruizione per attività ricreative e naturalistiche. Per questo settore sono stati autorizzati il **45%** dei volumi approvati e restano da approvare ancora 2 ambiti estrattivi con i relativi volumi pianificati.

Per il settore orientale erano previsti dalla pianificazione **13 ambiti estrattivi** che contribuivano ai volumi totali di Piano cave per il 30,9% con la Zona Omogenea **Adda Martesana** e per l'11,8% con il **Sud Est**; i volumi autorizzati mediamente sulle due zone si aggirano intorno al **65%** e vedono approvati ben 11 Progetti d'Ambito. Come per il settore occidentale anche qui si tratta prevalentemente di ambiti di cava con coltivazione in falda che vanno a creare bacini con recuperi ambientali fruttivo-ricreativi e naturalistici.

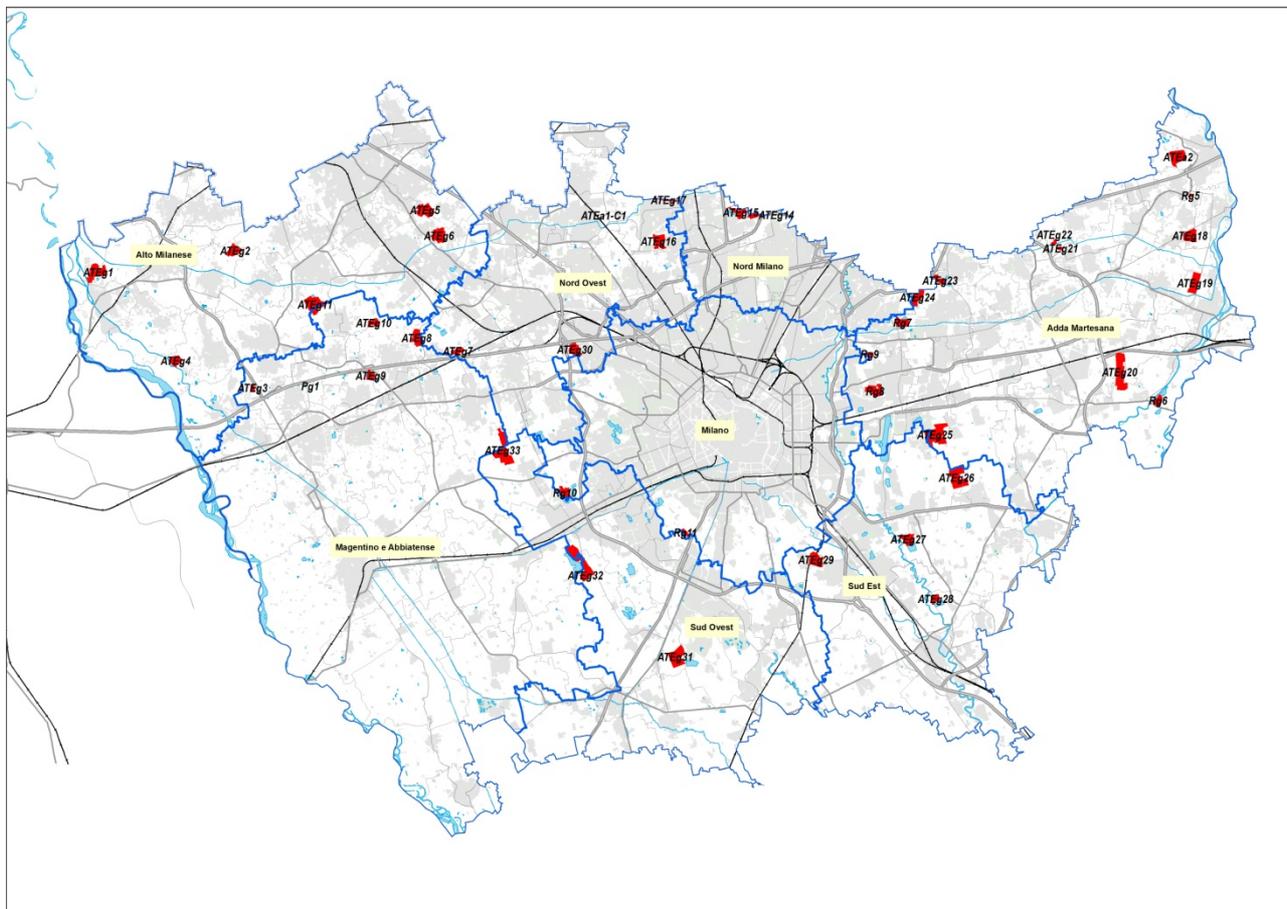
| SINTESI DATI PER ZONE OMOGENEE | | | | | | | |
|---|---------------|------------------------|-----------|---------|----------------|-------------|------------|
| ZONE OMOGENEE | Alto Milanese | Magentino e Abbiatense | Sud Ovest | Sud Est | Adda Martesana | Nord Milano | Nord Ovest |
| % Contributo zona omogenea sul totale dei volumi effettivi Piano Cave | 18,9% | 7,2% | 14,9% | 11,8% | 30,9% | 8,1% | 8,2% |
| % Volumi autorizzati / Volumi approvati art. 11 | 50,4% | 37,5% | 52,2% | 77,3% | 52,2% | 88,8% | 6,5% |
| Totale Ambiti Territoriali Estrattivi - ATE | 6 | 8 | 3 | 5 | 8 | 2 | 6 |
| Totale Aziende estrattrici | 8 | 8 | 4 | 5 | 10 | 2 | 7 |
| Totale Comuni direttamente interessati | 11 | 6 | 3 | 6 | 10 | 1 | 6 |

Come si evince in maniera diretta dai numeri sopra rappresentati, la precedente pianificazione lascia ancora intatta una buona parte dei volumi già previsti che occorre necessariamente sottoporre alle valutazioni istruttorie preliminari della nuova pianificazione per verificarne la necessità e la possibilità di mantenimento per il soddisfacimento del fabbisogno di inerti per il nuovo decennio. Sul territorio metropolitano operano **33 aziende estrattive** per un totale di circa 170 addetti (dato al 31/12/2016) cui occorre aggiungere quell'insieme di attività che negli ultimi anni sono entrate in maniera sempre più importante nelle aree di cava.

Gli ambiti estrattivi della Città metropolitana di Milano ospitano infatti una serie di attività più o meno connesse all'estrazione ed alla lavorazione degli inerti naturali che, se da un lato aumentano gli impatti che l'areale dell'ambito estrattivo ha sull'ambiente circostante, dall'altro concentrano - in zone pianificate molto spesso al di fuori dai centri abitati - un insieme di lavorazioni e produzioni con effetti di disturbo sia per l'ambiente che per la cittadinanza. Occorre evidenziare inoltre che molto spesso ad oggi, anche in considerazione della crisi che ha colpito il mercato delle costruzioni oltre che in generale il settore produttivo in questi ultimi anni, sono soprattutto le attività "connesse" a consentire la sopravvivenza di alcuni insediamenti di cava.

Negli ambiti estrattivi metropolitanati si conta infatti la presenza di **33** aziende estrattrici e 24 aziende che producono calcestruzzo di cui **14** mediante la lavorazione di terre e rocce provenienti dall'esterno ma soprattutto **6** aziende che producono conglomerato bituminoso, **16** aziende che svolgono attività legate alla gestione di rifiuti e 5 discariche in attività.

Sono quindi molti gli aspetti che la nuova pianificazione deve necessariamente considerare sia per quanto riguarda gli impatti sul sistema ambiente ma anche per una visione aperta all'intero mondo delle attività produttive connesse alla vicinanza ad una metropoli che sta tentando di risolleverare sé e l'intero paese in una delicata ripresa economica. Una corretta pianificazione non può non essere costruita in accordo con le Amministrazioni comunali che grazie al diretto contatto con le potenzialità di ogni singola porzione di territorio metropolitano, possono indirizzarne lo sviluppo mettendone in rilievo le potenzialità.



Ambiti estrattivi Piano Cave vigente e Zone omogenee

| ATE | Volumi Piano Cave mc | Volumi Art. 11 APPROVATI IN ISTRUTTORIA mc | Volumi Art. 12 AUTORIZZATI IN ISTRUTTORIA mc | Comuni | Comuni Indirettamente interessati | Modalità coltivazione |
|----------|----------------------|--|--|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| ATEg1-C1 | 2.000.000 | 868.970 | 766.553 | Castano Primo, Nosate | | arretramento terrazzo |

| ATE | Volumi Piano Cave mc | Volumi Art. 11 APPROVATI IN ISTRUTTORIA mc | Volumi Art. 12 AUTORIZZATI IN ISTRUTTORIA mc | Comuni | Comuni Indirettamente interessati | Modalità coltivazione |
|----------|----------------------|--|--|--|-----------------------------------|-----------------------|
| ATEg1-C2 | | 909.873 | 797.558 | Castano Primo, Nosate | | a secco |
| ATEg2 | 1.100.000 | 933.000 | 846.740 | Buscate, Dairago, Magnago | | a secco |
| ATEg3 | 90.000 | | | Mesero | | in falda |
| ATEg4 | 890.000 | 800.000 | 322.300 | Cuggiono | Robecchetto con Induno | arretramento terrazzo |
| | | | 119.467 | | | |
| ATEg5 | 2.000.000 | 1.670.000 | 490.886 | Cerro Maggiore, Parabiago, San Vittore Olona | | a secco |
| ATEg6-C1 | 980.000 | 802.660 | 641.209 | Cerro Maggiore, Nerviano, Parabiago | | a secco – in falda |
| ATEg6-C2 | 1.070.000 | 882.975 | 361.110 | Cerro Maggiore, Nerviano, Parabiago | | a secco – in falda |
| ATEg7 | 1.070.000 | 860.800 | | Pregnana Milanese, Vanzago | Arluno | a secco – in falda |
| ATEg8 | 1.000.000 | 622.745 | 622.745 | Arluno | | in falda |
| ATEg9 | 1.400.000 | 883.244 | | Arluno, Santo Stefano Ticino | | in falda |
| ATEg10 | 850.000 | 833.330 | 222.100 | Arluno, Casorezzo | | a secco – in falda |
| ATEg11 | 2.140.000 | 1.749.182 | | Busto Garolfo, Casorezzo | Inveruno | a secco |
| ATEg14 | 1.800.000 | 1.761.493 | 718.705 | Paderno Dugnano, Nova Milanese (MB) | | a secco |
| | | | 627.086 | | | |
| ATEg15 | 2.220.000 | 1.953.103 | 1.367.583 | Paderno | | a secco |

| ATE | Volumi Piano Cave mc | Volumi Art. 11 APPROVATI IN ISTRUTTORIA mc | Volumi Art. 12 AUTORIZZATI IN ISTRUTTORIA mc | Comuni | Comuni Indirettamente interessati | Modalità coltivazione |
|-----------|----------------------|--|--|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| | | | 585.521 | Dugnano | | |
| ATEg16 | 1.690.000 | 741.156 | 183.445 | Bollate, Senago | | a secco |
| ATEg17 | 890.000 | | | Senago, Limbiate (MB) | | a secco |
| ATEg18 | 2.500.000 | 2.293.391 | 1.975.019 | Vaprio d'Adda | | a secco |
| ATEg19 | 1.420.000 | 670.936 | | Cassano d'Adda | | a secco |
| ATEg20 | 3.500.000 | 3.367.745 | 1.984.780 | Pozzuolo Martesana, Truccazzano | Melzo | in falda |
| ATEg21 | 90.000 | | | Gessate | | a secco |
| ATEg22 | 84.000 | 19.464 | 19.464 | Cambiago | | a secco |
| ATEg23 | 1.960.000 | 1.092.848 | | Cernusco Sul Naviglio, Brugherio (MB) | | in falda |
| ATEg24-C1 | 1.780.000 | 1.014.008 | 340.588 | Cernusco Sul Naviglio, Brugherio (MB) | | in falda |
| ATEg24-C2 | 160.000 | 56.268 | | | in falda | |
| ATEg25-C1 | 4.070.000 | 3.890.000 | 1.942.842 | Peschiera Borromeo, Pioltello, Rodano | | in falda |
| ATEg25-C2 | 2.230.000 | 1.644.061 | 1.069.625 | | in falda | |
| ATEg26 | 3.380.000 | 2.605.000 | 2.085.949 | Pantigliate, Peschiera Borromeo | Mediglia | in falda |

| ATE | Volumi Piano Cave mc | Volumi Art. 11 APPROVATI IN ISTRUTTORIA mc | Volumi Art. 12 AUTORIZZATI IN ISTRUTTORIA mc | Comuni | Comuni Indirettamente interessati | Modalità coltivazione |
|--|----------------------|--|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| ATEg27 | 900.000 | | | Mediglia | | in falda |
| ATEg28 | 890.000 | 629.740 | 421.172 | Colturano | | in falda |
| ATEg29 | 1.250.000 | 1.250.000 | 958.391 | San Donato Milanese, San Giuliano Milanese | | in falda |
| ATEg30 | 1.533.000 | 1.237.000 | | Pero | Rho - Milano | in falda |
| ATEg31 | 3.000.000 | 2.996.450 | 1.440.911 | Zibido San Giacomo | Basiglio | in falda |
| ATEg32-C1 | 2.000.000 | 1.564.199 | 753.532 | Gaggiano, Trezzano Sul Naviglio, Zibido San Giacomo | | in falda |
| ATEg32-C2 Lotto 1 | 1.250.000 | 242.604 | 242.604 | | | in falda |
| ATEg32-C2 Lotto 2 | | 748.716 | 200.049 | | | in falda |
| ATEg33-C1 | 1.160.000 | 849.937 | 350.364 | Bareggio, Cusago | Cornaredo | in falda |
| ATEg33-C2 | 1.400.000 | 1.273.978 | 925.258 | | | in falda |
| TOTALE | 55.747.000 | 43.718.876 | 23.383.556 | 41 Comuni | | |
| % Volume approvato Art. 11 / Volume effettivo PPC pari a 45.638.876 mc | | 95,8% | TOTALE | | | |
| % Volumi autorizzati / Volumi approvati art. 11 | | | 53,5% | | | |

| Cava di Recupero Rg | Volumi Piano Cave mc | Volumi Art. 39 autorizzati mc | Comuni | Comuni Indirettamente interessati | Modalità coltivazione |
|---------------------|----------------------|-------------------------------|--------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Rg5 | 100.000 | | Pozzo D'Adda | | a secco |

| | | | | | |
|---------------|------------------|------------------|----------------------------------|--|----------|
| Rg6 | 700.000 | | Truccazzano | | in falda |
| Rg7 | 500.000 | | Cernusco Sul Naviglio, Vimodrone | | in falda |
| Rg8 | 1.000.000 | 1.008.380 | Segrate | | in falda |
| Rg9 | 200.000 | 172.552 | Segrate | | in falda |
| Rg10 | 250.000 | | Milano | | in falda |
| Rg11 | 500.000 | 406.750 | Milano | | in falda |
| TOTALE | 1.950.000 | 1.587.682 | | | |

| |
|--|
| Ambiti territoriali Estrattivi - Cave di recupero per i quali non è stata presentata istanza di approvazione dei relativi progetti |
|--|

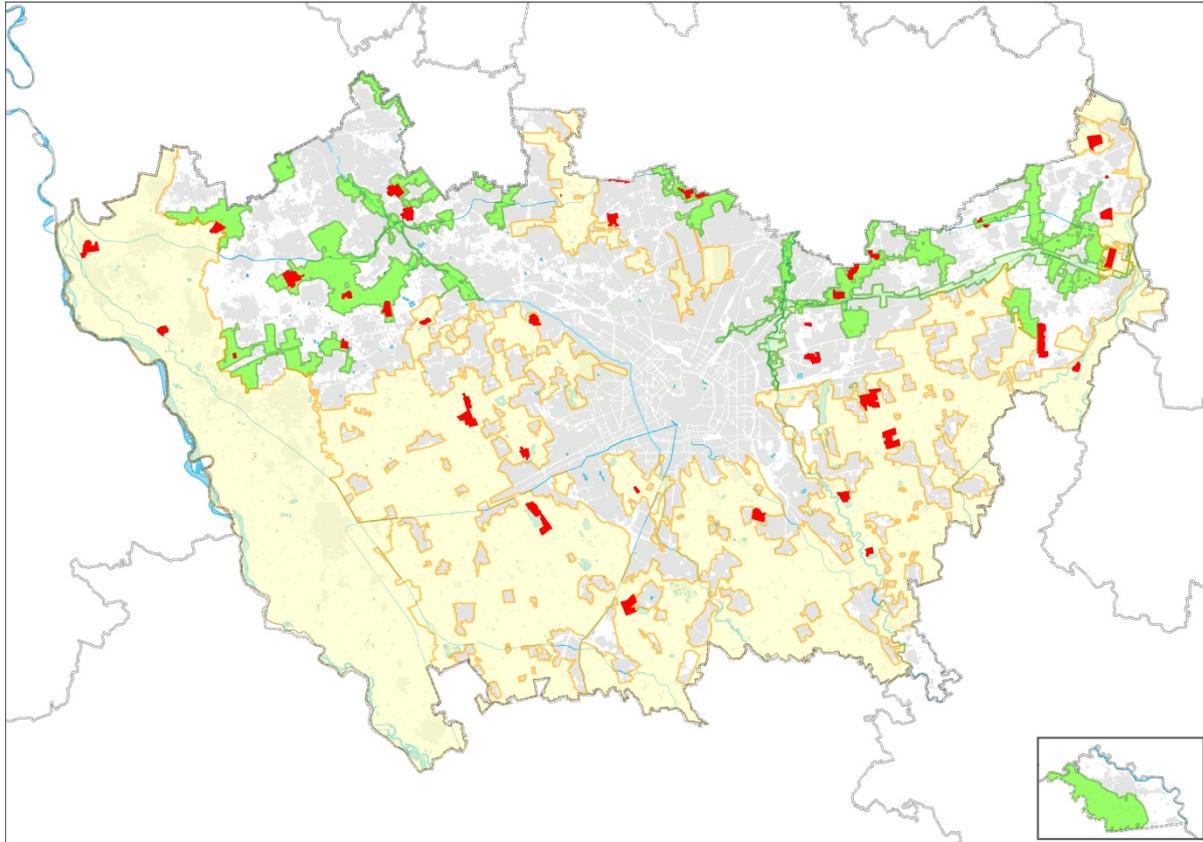
4.2 | Criticità e potenzialità degli Ambiti Estrattivi del Piano Cave vigente*

Dopo avere analizzato lo stato di attuazione dei singoli Ambiti estrattivi, dal punto di vista delle quantità di volumi estraibili approvati ed autorizzati e delle effettive attività in atto, si è proceduto ad esaminare i singoli ambiti estrattivi vigenti, con lo scopo di evidenziarne criticità o potenzialità, in ordine alle scelte future che il nuovo Piano Cave di Città Metropolitana potrà fare, relativamente alla loro conferma, ridimensionamento o eventuale stralcio.

La valutazione di ogni singolo ambito estrattivo vigente, vuole fornire una completa caratterizzazione del territorio e dell'ambiente in cui la cava si inserisce, prendendo in considerazione i seguenti elementi di attenzione:

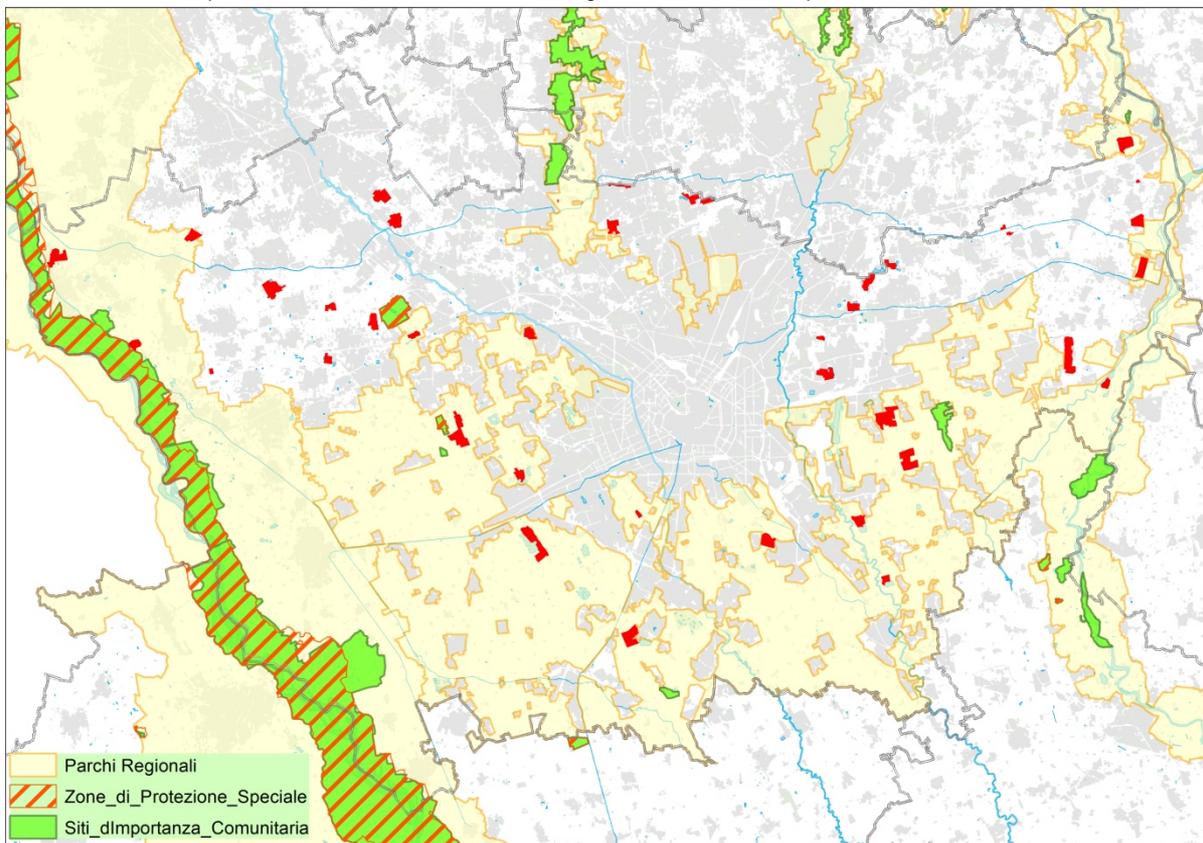
- Sistema delle aree protette: nell'ambito dell'analisi del contesto localizzativo degli ATE, si valuta la presenza di aree protette, facendo riferimento non solo ai Parchi Regionali, ma anche ai Parchi Locali di Interesse Sovracomunale;

* Paragrafo corretto in seguito al recepimento delle controdeduzioni e prescrizioni



Ambiti estrattivi Piano Cave vigente e Aree protette

- Siti di Rete Natura 2000: si valuta la distanza dai siti individuati dalla Rete Natura 2000; le possibili interferenze sugli habitat e sulle componenti floristiche e faunistiche vengono valutata nella specifico Studio di incidenza;



Ambiti estrattivi Piano Cave vigente e Rete Natura 2000

- Connessioni ecologiche, RER e REP: sulla base degli elementi che costituiscono la Rete Ecologica Regionale e provinciale, vanno considerate le eventuali interferenze con habitat e ambienti naturali che potrebbero incidere sulla contiguità fra unità ambientali;
- Vincoli paesaggistico-ambientali (D.Lgs. 42/04): la Tavola dei Vincoli allegata agli Elementi istruttori del nuovo Piano Cave e la Tavola 5 del PTCP costituiscono una base conoscitiva del sistema delle tutele presenti sul territorio metropolitano; in particolare si valuta la presenza di ambiti, aree, sistemi ed elementi assoggettati a specifica tutela del Codice dei beni culturali e del paesaggio;
- Contesti agricoli di pregio: il PTCP della Provincia di Milano individua cartograficamente gli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico; tali aree risultano caratterizzate da rilevanza dell'attività agricola, estensione e continuità territoriale, specifica produttiva dei suoli, nonché presenza di elementi naturali e di valenza ambientale. Considerando il livello di urbanizzazione del territorio, tali ambiti agricoli rivestono un ruolo di importanza strategica;
- Vincoli di difesa del suolo: PAI; PGRA, Vincolo Idrogeologico: alla luce anche delle ultime normative emanate in tema di difesa del suolo, si vuole verificare l'eventuale localizzazione di ambiti estrattivi, in aree potenzialmente soggette a rischio di esondazione o a rischio idrogeologico. Si valutano, inoltre, eventuali interferenze con i Macrosistemi idrogeologici (Ambiti di ricarica prevalente della falda e Ambiti degli acquiferi a vulnerabilità molto elevata) riportati nella Tav. 7 del PTCP "Difesa del suolo".
- Interferenza con insediamenti esistenti o previsti: le attività estrattive possono contribuire ad aumentare i livelli di inquinamento acustico ed atmosferico, in particolare nelle aree circostanti gli ambiti di cava; l'entità di tale impatto sulla salute umana, legato principalmente alla movimentazione di automezzi e all'utilizzo di macchinari e attrezzature previste nelle lavorazioni di cava, è in funzione della distanza dagli ambiti estrattivi. In particolare si rende necessario tutelare gli insediamenti più sensibili preservandoli da un'eccessiva pressione. Per tale valutazione si è fatto riferimento alla Banca dati DUSAF di Regione Lombardia per l'uso del suolo al 2015 e alla banca dati regionale PGTweb per la localizzazione di nuovi Ambiti di Trasformazione.

Per la valutazione degli impatti potenziali attesi per ogni ambito estrattivo, è stato valutato il livello di interferenza, rispetto agli elementi di attenzione esaminati, attribuendo un valore secondo una scala così definita: **verde**, nessun o basso livello di criticità/interferenza, **giallo** medio livello di criticità/interferenza, **rosso** elevato livello di criticità/interferenza.

Dall'applicazione di tale metodo di valutazione, è sostanzialmente possibile ricavare due livelli di informazione:

- da un lato, si rileva la quantità di parametri critici per ciascuno degli ambiti considerati, corrispondente al numero di parametri valutati con valore elevato,
- dall'altro, può emergere la presenza di criticità particolarmente significative per tematiche affrontate, in quanto riscontrate in diversi ambiti e quindi frequentemente contrassegnate dai valori medio o elevato.

Ai fini della valutazione delle criticità ed interferenze sono stati definiti due buffer intorno al perimetro dell'ambito estrattivo, rispettivamente pari a 100m e 500m.

ATEg1

L'ambito estrattivo si trova al confine fra i Comuni di Castano Primo, Nosate e Turbigo, in un contesto prevalentemente agricolo fra il Canale Villoresi e il Naviglio Industriale, all'interno del Parco Lombardo della Valle del Ticino, in prossimità del perimetro di Parco Naturale e della ZSC Turbigaccio, Boschi di Castelletto, Lanca di Bernate.

L'ATE è inserito nella Dorsale verde Nord, in prossimità del Corridoio ecologico regionale primario lungo il fiume Ticino e della fascia di tutela di 100m lungo le sponde dei Navigli, ai sensi del PTR Navigli Lombardi.

L'Ambito è soggetto a Vincolo Idrogeologico e in Comune di Nosate sono presenti due pozzi pubblici ad una distanza inferiore a 500.

Nell'intorno del perimetro dell'ambito sono presenti aree e fasce boscate vincolate ai sensi del DLgs 42/04.

Il nucleo urbano di Nosate si trova immediatamente a nord-ovest del confine dell'ambito estrattivo.

| |
|---|
| ATEg2 |
| <p>L'ambito estrattivo si trova in Comune di Buscate, al confine con Dairago, in un contesto agricolo di pregio, caratterizzato da alternanza di aree a seminativo, prati permanenti e aree boscate, all'interno del Parco Lombardo della Valle del Ticino, al confine con il PLIS Parco delle Roggie.</p> <p>L'ATE è inserito nella Dorsale verde Nord e all'interno del suo perimetro e nell'immediato intorno sono presenti consistenti aree e fasce boscate vincolate ai sensi del DLgs 42/04.</p> <p>La cava ricade in un ambito di ricarica prevalente della falda.</p> <p>Gli insediamenti più prossimi al perimetro dell'ATEg2 sono cascine a servizio dell'attività agricola presente all'intorno.</p> |
| ATEg3 |
| <p>L'ambito estrattivo si trova in Comune di Mesero, in prossimità della superstrada SS336dir Boffalora-Malpensa, in un contesto agricolo di pregio, all'interno PLIS Parco del Gelso, al confine con il Parco Lombardo della Valle del Ticino.</p> <p>L'ATEg3 è attraversato da un Corridoio ecologico secondario provinciale di connessione fra le are del Parco Agricolo Sud Milano, il Parco del Ticino e i numerosi PLIS del nord-ovest milanese.</p> |
| ATEg4 |
| <p>L'ambito estrattivo si trova in Comune di Cuggiono, al confine con Robecchetto con Induno, in un contesto prevalentemente agricolo, in adiacenza alle sponde del Naviglio Grande, all'interno del Parco Lombardo della Valle del Ticino e in prossimità del perimetro di Parco Naturale e della ZSC Turbigaccio, Boschi di Castelletto, Lanca di Bernate.</p> <p>L'ATEg4 è inserito nella Dorsale verde Nord ed è interessato dal Corridoio ecologico regionale primario lungo il fiume Ticino e dal Corridoio ecologico secondario provinciale di connessione verso i PLIS dell'Alto milanese.</p> <p>L'Ambito è soggetto a Vincolo Idrogeologico ed il suo perimetro, sul lato ovest, interferisce con la fascia di tutela di 100m lungo le sponde del Naviglio Grande, ai sensi del PTR Navigli Lombardi.</p> <p>Il nucleo urbano di località Castelletto di Cuggiono si trova ad una distanza compresa fra 0 e 500m dal perimetro dell'ambito.</p> |
| ATEg5 |
| <p>L'ambito estrattivo si trova in Comune di Cerro Maggiore in un contesto agricolo inserito fra i nuclei urbani di San Vittore Olona, Parabiago e Cerro Maggiore, al confine con il PLIS Parco dei Mughetti ed in prossimità del PLIS Parco dei Mulini.</p> <p>L'ATEg5 è lambito dal Corridoio ecologico secondario provinciale di connessione tra i PLIS dell'Alto milanese. Nel suo intorno sono presenti fasce boscate vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/04".</p> <p>La cava ricade in un abito di ricarica prevalente della falda e in Comune di Parabiago vi sono due pozzi pubblici ad una distanza inferiore a 200m.</p> <p>Gli insediamenti di San Vittore Olona, più prossimi al perimetro dell'ambito, sono prevalentemente a carattere produttivo-artigianale, mentre quelli di Parabiago (località San Lorenzo) e Cerro Maggiore (località Cantalupo) sono prevalentemente residenziali.</p> |
| ATEg6 |
| <p>L'ambito estrattivo si trova al confine fra i Comuni di Nerviano, Parabiago, e Cerro Maggiore in un contesto agricolo inserito fra i nuclei urbani ed è localizzato fra il PLIS Parco dei Mughetti e il PLIS Parco dei Mulini.</p> <p>Nel suo intorno, lungo il corso del fiume Olona e del canale Villorosi, sono presenti fasce boscate vincolate ai sensi del DLgs 42/04.</p> <p>Il limite esterno della Fascia C del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del fiume Olona, ricade ad una distanza compresa fra 100 e 200m dal perimetro dell'ambito.</p> <p>Gli insediamenti di Nerviano, più prossimi al perimetro dell'ambito, sono prevalentemente a carattere produttivo-artigianale; ad una distanza maggiore, ma comunque compresa nei 500m si trova il nucleo residenziale di Sant'Ilario di Nerviano</p> |
| ATEg7 |
| <p>L'ambito estrattivo si trova in Comune di Pregnana Milanese, al confine con Vanzago, Arluno e Sedriano, in prossimità dell'Autostrada Milano-Torino, in un contesto agricolo, prevalentemente coltivato a seminativo. La cava è localizzata nel Parco Agricolo Sud Milano, in prossimità della ZSC "Bosco di Vanzago", ed è punto di snodo del corridoio ecologico regionale primario, che da un lato collega il Parco Agricolo Sud Milano con il Parco del Ticino, dall'altro lo collega con il</p> |

| |
|--|
| <p>Parco delle Groane.</p> <p>Gli insediamenti della Frazione Mantegazza di Vanzago, più prossimi al perimetro di Cava, sono prevalentemente residenziali.</p> |
| <p>ATEg8</p> <p>L'ambito estrattivo si trova in Comune di Arluno, al confine con Vanzago, in un contesto agricolo caratterizzato da prevalenza di aree a seminativo, con buona presenza di fasce boscate.</p> <p>L'ATEg8 è localizzata nel PLIS Parco del Roccolo, inserito nella Dorsale verde Nord ed in prossimità di un corridoio ecologico regionale e provinciale primario.</p> <p>La ZSC "Bosco di Vanzago" si trova ad una distanza inferiore a 500 m dal perimetro dell'ambito estrattivo.</p> <p>Gli insediamenti residenziali, più prossimi al perimetro di Cava, sono localizzati in Arluno.</p> |
| <p>ATEg9</p> <p>L'ambito estrattivo si trova al confine fra i Comuni di Santo Stefano Ticino e Arluno, in un contesto ai margini del tessuto urbano di Santo Stefano Ticino, compreso fra l'Autostrada Milano-Torino e la SP 34.</p> <p>L'ATEg9 è localizzata nel PLIS Parco del Gelso e attraversato da un corridoio ecologico provinciale secondario.</p> <p>Gli ambiti agricoli al contorno sono classificati come Ambiti Agricoli di Interesse Strategico.</p> <p>Gli insediamenti di Santo Stefano Ticino, più prossimi al perimetro di cava, sono prevalentemente residenziali, mentre quelli in Comune di Arluno, sono prevalentemente a carattere produttivo.</p> |
| <p>ATEg10</p> <p>L'ambito estrattivo si trova al confine fra i Comuni di Casorezzo e Arluno, in un vasto comparto agricolo, coltivato prevalentemente a seminativo semplice, nel PLIS Parco del Roccolo.</p> <p>L'ATEg10 è inserito nella Dorsale verde Nord, in prossimità del Corridoio ecologico regionale primario di connessione fra il Parco del Ticino e il Parco delle Groane, attraverso i PLIS dell'Alto Milanese.</p> |
| <p>ATEg11</p> <p>L'ambito estrattivo si trova al confine fra i Comuni di Busto Garolfo e Casorezzo, in un vasto comparto agricolo, localizzato nel PLIS Parco del Roccolo.</p> <p>L'ATEg11 è inserito nella Dorsale verde Nord, e attraversato dal Corridoio ecologico regionale e provinciale primario di connessione fra il Parco del Ticino e il Parco delle Groane.</p> <p>Gli insediamenti di Busto Garolfo, più prossimi al perimetro dell'ambito (entro la distanza di 500m), sono prevalentemente a carattere residenziale e produttivo-artigianale.</p> |
| <p>ATEg14</p> <p>L'ambito estrattivo si trova in Comune di Paderno Dugnano, al confine con Nova Milanese, in un contesto fortemente urbanizzato, compreso fra l'autostrada A52 e la Vecchia Valassina SP9.</p> <p>L'ATEg14 è localizzato nel PLIS Parco del Grugnotorto-Villoresi ed inserito nella Dorsale verde Nord.</p> <p>Un Corridoio ecologico regionale primario e un corridoio ecologico provinciale secondario di connessione fra il Parco delle Groane e i PLIS di Monza e Brianza, attraversano l'ambito estrattivo.</p> <p>La frazione Calderara di Paderno Dugnano, a carattere prevalentemente residenziale, si trova ad una distanza dal perimetro di cava compresa fra 0 e 500m.</p> |
| <p>ATEg15</p> <p>L'ambito estrattivo si trova in Comune di Paderno Dugnano, al confine con Nova Milanese, in un contesto fortemente urbanizzato, compreso fra la Vecchia Valassina SP9 e la superstrada SPexSS35 Milano-Meda.</p> <p>L'ATEg15 è localizzato nel PLIS Parco del Grugnotorto-Villoresi ed inserito nella Dorsale verde Nord.</p> <p>Un Corridoio ecologico regionale primario e un corridoio ecologico provinciale secondario di connessione fra il Parco delle Groane e i PLIS di Monza e Brianza, attraversano l'ambito estrattivo.</p> <p>In Comune di Paderno vi sono due pozzi pubblici ad una distanza di circa 300m.</p> <p>Gli insediamenti di Nova Milanese, più prossimi al perimetro dell'ambito (entro la distanza di 500m), sono prevalentemente a carattere produttivo, mentre quelli di Paderno Dugnano sono prevalentemente residenziali.</p> |

| |
|--|
| ATEg16 |
| <p>L'ambito estrattivo si trova al confine fra i comuni di Senago e Bollate, in un ambito fortemente urbanizzato, caratterizzato dalla presenza di un comparto agricolo ancora attivo.</p> <p>L'ATEG16 è parzialmente localizzato nel Parco regionale delle Groane, in prossimità di un Corridoio ecologico regionale primario.</p> <p>La frazione Cassina Nuova di Bollate, a carattere prevalentemente residenziale, si trova ad una distanza dal perimetro di cava compresa fra 0 e 500m.</p> |
| ATEg17 |
| <p>L'ambito estrattivo si trova al confine fra i comuni di Senago e Limbiate, in un contesto urbano caratterizzato da prevalenza di insediamenti residenziali a diretto contatto con il perimetro dell'ambito di cava.</p> <p>L'ATEG17 è parzialmente inserito nella Dorsale verde Nord.</p> <p>In Comune di Senago un pozzo pubblico si trova ad una distanza di circa 100m dal perimetro dell'ambito estrattivo.</p> |
| ATEg18 |
| <p>L'ambito estrattivo si trova in Comune di Vaprio d'Adda, al confine con Pozzo d'Adda, in un contesto agricolo, al confine con il Parco regionale dell'Adda Nord, in prossimità del PLIS Parco Alto Martesana e di un Corridoio ecologico regionale primario. L'ATE è localizzato all'interno del perimetro del PTR A Navigli Lombardi.</p> <p>La cava ricade in un ambito di ricarica prevalente della falda.</p> <p>La frazione Bettola di Pozzo d'Adda, a carattere prevalentemente residenziale, si trova ad una distanza dal perimetro di cava compresa fra 0 e 500m.</p> |
| ATEg19 |
| <p>L'ambito estrattivo si trova in Comune di Cassano d'Adda, al confine con Inzago, in un vasto comparto agricolo di pregio, localizzato nel Parco regionale dell'Adda Nord, in prossimità del PLIS Parco Alto Martesana. Il contesto in cui è inserito l'ATE è, inoltre, interessato dalla Dorsale verde Nord, da corridoi ecologici regionale e provinciali, dal PTR A Navigli Lombardi.</p> <p>L'ambito ricade all'interno del perimetro del vincolo sul Naviglio Martesana, ai sensi del D.Lgs 42/04.</p> <p>Il piccolo nucleo urbano di Cascina Felice si trova immediatamente a nord del confine dell'ambito estrattivo.</p> |
| ATEg20 |
| <p>L'ambito estrattivo si trova al confine fra i Comuni di Pozzuolo Martesana e Truccazzano in un vasto comparto agricolo, al confine con il Parco Agricolo Sud Milano e con PLIS Parco Alto Martesana, delimitato ad ovest dal tracciato della Tangenziale Est Esterna e a nord dalla Autostrada Brebemi.</p> <p>L'ATEg20 è attraversato da un Corridoio ecologico secondario provinciale e ricade in un ambito degli acquiferi a vulnerabilità molto elevata.</p> <p>Il piccolo nucleo urbano di Bisentrato si trova immediatamente ad est del confine dell'ambito estrattivo.</p> |
| ATEg21 |
| <p>L'ambito estrattivo si trova in Comune di Gessate in un contesto agricolo al confine con il PLIS Parco del Rio Vallone, in prossimità del comparto produttivo di Gessate.</p> <p>L'ATE è localizzato all'interno del perimetro del PTR A Navigli Lombardi.</p> |
| ATEg22 |
| <p>L'ambito estrattivo si trova in Comune di Cambiagio in un contesto agricolo al confine con il PLIS Parco del Rio Vallone e molto vicino all'ATEg21 di Gessate..</p> <p>L'ATE è localizzato all'interno di un ambito di ricarica prevalente della falda.</p> |
| ATEg23 |
| <p>L'ambito estrattivo si trova al confine fra i Comuni di Brugherio, Cernusco sul Naviglio e Carugate, in un contesto fortemente urbanizzato, in prossimità della Tangenziale est di Milano.</p> <p>L'ATEg 23 ricade all'interno del PLIS Parco Est delle Cave e del perimetro del PTR A Navigli Lombardi.</p> <p>Si segnala al contorno, la presenza di residue aree agricole, ancora attive.</p> <p>Ad una distanza inferiore a 500m è localizzato un pozzo pubblico ad uso potabile.</p> <p>Il centro commerciale di Carugate "il Carosello" confina a nord con il perimetro dell'ambito estrattivo.</p> |

| |
|---|
| ATEg24 |
| <p>L'ambito estrattivo si trova nel Comune di Cernusco sul Naviglio, al confine con Cologno Monzese, in un contesto fortemente urbanizzato, in prossimità della Tangenziale est di Milano e ricade all'interno del PLIS Parco Est delle Cave e del perimetro del PTR A Navigli Lombardi.</p> <p>Si segnala al contorno, la presenza di residue aree agricole, ancora attive.</p> <p>Il piccolo nucleo urbano di Cascina San Maurizio si trova immediatamente ad est del confine dell'ambito estrattivo.</p> |
| ATEg25 |
| <p>L'ambito estrattivo si trova al confine fra i Comuni di Peschiera Borromeo, Pioltello e Rodano, in un contesto prevalentemente agricolo ed è localizzato nel Parco Agricolo Sud Milano, in prossimità di un Corridoio ecologico regionale primario.</p> <p>Ad una distanza inferiore a 500m sono localizzati tre pozzi pubblici ad uso potabile e l'ATE ricade in un ambito degli acquiferi a vulnerabilità molto elevata.</p> <p>Il nucleo residenziale di San Bovio e località Millepini di Rodano, in parte a destinazione artigianale-produttiva, in parte residenziale, si trovano ad una distanza dal perimetro di cava compresa fra 100 e 500m.</p> |
| ATEg26 |
| <p>L'ambito estrattivo si trova al confine fra i Comuni di Pantigliate e Peschiera Borromeo, in un contesto prevalentemente agricolo, localizzato nel Parco Agricolo Sud Milano e attraversato da un Corridoio ecologico regionale e provinciale primario.</p> <p>L'ambito è parzialmente compreso nell'area a vincolo paesaggistico, ai sensi del D. Lgs. 42/04, relativa al Castello di Peschiera Borromeo.</p> <p>Ad una distanza inferiore a 500m è localizzato un pozzo pubblico ad uso potabile.</p> <p>Gli insediamenti di Pantigliate, più prossimi al perimetro dell'ambito (entro la distanza di 500m), sono prevalentemente a carattere residenziale.</p> |
| ATEg27 |
| <p>L'ambito estrattivo si trova in Comune di Mediglia, in prossimità del fiume Lambro, in un contesto prevalentemente agricolo, localizzato nel Parco Agricolo Sud Milano.</p> <p>L'ATEg27 è attraversato dal Corridoio ecologico regionale primario che corre lungo il fiume Lambro ed è limitrofo al perimetro di Parco Naturale proposto, dal Parco Agricolo Sud Milano, per il corso del fiume.</p> <p>L'ambito è adiacente all'area a vincolo paesaggistico, ai sensi del D. Lgs. 42/04, relativa al Lambro e al limite della Fascia C del PAI delimitata ai lati del fiume.</p> <p>Località Robbiano di Mediglia, prevalentemente a destinazione residenziale, è molto vicina al perimetro dell'ATE.</p> |
| ATEg28 |
| <p>L'ambito estrattivo in Comune di Colturano, in prossimità del fiume Lambro, in un contesto agricolo coltivato a prevalenza seminativo, localizzato nel Parco Agricolo Sud Milano.</p> <p>L'ATEg28 è attraversato da un corridoio ecologico regionale e provinciale primario ed è adiacente al perimetro di Parco naturale proposto lungo il corso del fiume Lambro e al perimetro dell'area a vincolo paesaggistico, ai sensi del D. Lgs. 42/04, relativa all'ambito delle "Abbazie e paesaggio agrario di San Giuliano Milanese".</p> <p>L'ambito ricade all'interno delle fasce PAI B e C relative al fiume Lambro.</p> <p>Gli insediamenti di Colturano più vicini al perimetro di cava, hanno una destinazione prevalentemente produttiva.</p> |
| ATEg29 |
| <p>L'ambito estrattivo si trova al confine fra i Comuni di San Donato Milanese e San Giuliano Milanese, compreso fra i nuclei urbani di Sesto Ulteriano e di Poasco, all'interno del Parco Agricolo Sud Milano.</p> <p>Il contesto territoriale dell'Abbazia di Chiaravalle, a nord dell'ambito estrattivo, è soggetto a vincolo paesaggistico, ai sensi del D. Lgs. 42/04.</p> <p>Circa 100 m di distanza dal perimetro dell'ATE si trova un pozzo pubblico ad uso potabile; l'ATE ricade parzialmente all'interno di un ambito degli acquiferi a vulnerabilità molto elevata.</p> |

| |
|--|
| ATEg30 |
| <p>L'ambito estrattivo si trova in Comune di Pero, in un contesto fortemente urbanizzato, compreso fra il comparto produttivo di Pero, la Tangenziale Ovest di Milano e l'Autostrada Milano-Torino ed è localizzato all'interno del Parco Agricolo Sud Milano.</p> <p>Nell'intorno del perimetro dell'ambito sono presenti fasce boscate vincolate ai sensi del DLgs 42/04.</p> <p>La fascia di pericolosità per esondazione del fiume Olona, legata alla probabilità di un evento raro o poco frequente (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni), ricade ad una distanza di circa 100m dal perimetro dell'ambito.</p> <p>Ad una distanza pari a circa 200m sono localizzati due pozzi pubblici ad uso potabile.</p> |
| ATEg31 |
| <p>L'ambito estrattivo si trova in Comune di Zibido San Giacomo, al confine con Basiglio, in un contesto agricolo, caratterizzato dalla prevalenza della coltivazione del riso ed è localizzato all'interno del Parco Agricolo Sud Milano, in prossimità di un corridoio ecologico provinciale secondario.</p> <p>L'ATEg31 ricade all'interno del perimetro del PTR A Navigli Lombardi: lungo il Naviglio Pavese è definita la fascia di tutela pari a 100m.</p> <p>L'ATE ricade parzialmente in ambito degli acquiferi a vulnerabilità molto elevata.</p> <p>Il centro direzionale di Milano 3 è adiacente al perimetro dell'ambito estrattivo.</p> |
| ATEg32 |
| <p>L'ambito estrattivo si trova al confine fra i Comuni di Trezzano sul Naviglio, Gaggiano e Zibido San Giacomo, in un vasto comparto agricolo, caratterizzato dalla prevalenza della coltivazione a riso, all'interno del Parco Agricolo Sud Milano.</p> <p>L'ATEg32 ricade all'interno del perimetro del PTR A Navigli Lombardi: lungo il Naviglio Grande è definita la fascia di tutela pari a 100m.</p> <p>L'ATE ricade parzialmente in ambito degli acquiferi a vulnerabilità molto elevata.</p> |
| ATEg33 |
| <p>L'ambito estrattivo si trova al confine fra i Comuni di Bareggio e Cusago, in un vasto comparto agricolo di pregio, all'interno del Parco Agricolo Sud Milano.</p> <p>L'ATEg33 è localizzato in prossimità delle ZSC "Fontanile Nuovo di Bareggio" e "Bosco di Cusago" ed è parzialmente ricompreso all'interno del perimetro di Parco naturale proposto dal Parco Sud, in corrispondenza delle ZSC di Bareggio e di Cusago, e dell'area a vincolo paesaggistico, ai sensi del D. Lgs. 42/04, relativa al Castello di Cusago.</p> <p>L'ATE ricade in ambito degli acquiferi a vulnerabilità molto elevata.</p> <p>Gli insediamenti di Cusago, più prossimi al perimetro dell'ambito, sono prevalentemente a carattere residenziale.</p> |
| Rg5 |
| <p>La cava di recupero si trova al confine fra Pozzo d'Adda, Grezzago e Trezzano Rosa, in località Cascina Cavallasco, in un ambito agricolo compreso fra i comparti produttivi di Grezzago e Pozzo d'Adda.</p> <p>La cava è attraversata da un corridoio ecologico provinciale secondario di connessione fra il PLIS del Rio Vallone e Parco alto Martesana, con il Parco dell'Adda Nord.</p> <p>La cava ricade all'interno di un ambito di ricarica prevalente della falda.</p> |
| Rg6 |
| <p>La cava di recupero si trova in Comune di Truccazzano, in un contesto agricolo, particolarmente delicato dal punto di vista dei vincoli paesistici ed ambientali presenti.</p> <p>La cava ricade nel Parco Adda nord ed è compresa fra il Canale Muzza e la Roggia Molina Moione, soggetta a vincolo paesaggistico, ai sensi del D. Lgs. 42/04.</p> <p>Lungo il perimetro di cava sono presenti fasce boscate vincolate ai sensi del DLgs 42/04.</p> <p>La cava ricade nella fascia di pericolosità per esondazione del fiume Adda, legata alla probabilità di un evento raro (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni).</p> |
| Rg7 |
| <p>La cava di recupero si trova al confine fra i Comuni di Cernusco sul Naviglio e Vimodrone, in località Cascina Gaggiolo, lungo il Naviglio Martesana.</p> <p>La cava è inserita nel PLIS Parco Est delle Cave e ricade nell'ambito del vincolo paesaggistico, ai sensi del D. Lgs. 42/04, posto lungo il corso della Martesana.</p> |

| |
|---|
| Si tratta di un contesto urbano, che vede la prevalenze di destinazione residenziale. |
| Rg8 |
| La cava di recupero si trova in Comune di Segrate fra le frazioni di Redeciesio e Rovagnasco, in un contesto urbano. L'ambito di cava non presenta vincoli paesistico-ambientali, ma forte è l'interferenza con il sistema insediativo esistente: residenze e comparti artigianali-produttivi. |
| Rg9 |
| La cava si trova in Comune di Segrate, in località Cascina Cassinella, al confine con Vimodrone, in un ambito agricolo residuale fra gli abitati di Mulano2, Segrate e Vimodrone. La cava non presenta vincoli paesistico-ambientali, ma ricade parzialmente in un ambito degli acquiferi a vulnerabilità molto elevata. Gli insediamenti compresi ad una distanza minore di 500 m dal perimetro di Cava, sono prevalentemente a carattere residenziale. |
| Rg10 |
| La cava si trova in Comune di Milano, al confine con Trezzano sul Naviglio, in un contesto agricolo inserito nel Parco Agricolo Sud Milano ed in prossimità di un corridoio ecologico provinciale secondario. La cava ricade all'interno del perimetro del PTR A Navigli Lombardi e nel suo intorno sono presenti fasce boscate e numerose teste di fontanile. Gli insediamenti di Trezzano sul Naviglio, più prossimi al perimetro di cava, sono prevalentemente residenziali. |
| Rg11 |
| La cava si trova in Comune di Milano, in prossimità dell'Autostrada Milano-Genova, in un contesto agricolo, caratterizzato da prevalenza di risaie, localizzato nel Parco Agricolo Sud Milano. La cava ricade all'interno del perimetro del PTR A Navigli Lombardi e parzialmente in un ambito degli acquiferi a vulnerabilità molto elevata. |

A partire dalle schede relative ai singoli ambiti estrattivi, è possibile effettuare alcune considerazioni di carattere generale sulle criticità e potenzialità dei singoli Ambiti estrattivi del Paino Cave vigente.

La tabella sottostante ci consente non solo di mettere a confronto i risultati derivanti dalle schede di valutazione dei singoli ambiti estrattivi, ma anche di delineare un quadro d'insieme complessivo.

I parametri per la valutazione della sostenibilità ambientale sono stati scelti al fine di indagare il livello di interferenza con le componenti ambientali di rilevante importanza per il territorio metropolitano, che sono, a loro volta, elencate in tabella a fianco del rispettivo parametro di valutazione.

| Parametri di valutazione della sostenibilità ambientale | Componente ambientale di riferimento | ATEg1-C1 | ATEg1-C2 | ATEg2 | ATEg3 | ATEg4 | ATEg5 | ATEg6-C1 | ATEg6-C2 | ATEg7 | ATEg8 |
|---|--|-----------------------|-----------------------|-----------|--------|-----------|---|-----------|-------------------------------------|-------------------|-----------|
| | | Castano Primo, Nosate | Castano Primo, Nosate | Buscate | Mesero | Cuggiono | Cerro Maggiore, Parabiago, S. Vittore Olona | Nerviano | Cerro Maggiore, Nerviano, Parabiago | Pregnana Milanese | Arluno |
| Piano d'Ambito | | approvato | approvato | approvato | | approvato | approvato | approvato | approvato | Istruttoria | approvato |
| Presenza di aree protette | | | | | | | | | | | |
| Presenza di siti di Rete Natura 2000 | natura e biodiversità | | | | | | | | | | |
| Connessioni ecologiche interessate | | | | | | | | | | | |
| Presenza di vincoli paesaggistici (D.Lgs. 42/04) | paesaggio | | | | | | | | | | |
| Presenza di contesti agricoli di pregio | Uso del suolo | | | | | | | | | | |
| Presenza di vincoli ambientali (PAI-PGRA-vincolo idrogeologico) | Difesa del suolo | | | | | | | | | | |
| Interferenza con insediamenti esistenti o previsti | salute umana e qualità ambiente urbano | | | | | | | | | | |

| Parametri di valutazione della sostenibilità ambientale | Componente ambientale di riferimento | ATEg9 | ATEg10 | ATEg11 | ATEg14 | ATEg15 | ATEg16 | ATEg17 | ATEg18 | ATEg19 |
|---|--|---------------------------|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------|-----------------|---------------|----------------|
| | | Arluno, S. Stefano Ticino | Arluno, Casorezzo | Casorezzo | Paderno Dugnano | Paderno Dugnano | Senago | Limbate, Senago | Vaprio d'Adda | Cassano d'Adda |
| Piano d'Ambito | | istruttoria | approvato | istruttoria | approvato | approvato | approvato | | approvato | approvato |
| Presenza di aree protette | natura e biodiversità | | | | | | | | | |
| Presenza di siti di Rete Natura 2000 | | | | | | | | | | |
| Connessioni ecologiche interessate | | | | | | | | | | |
| Presenza di vincoli paesaggistici (D.Lgs. 42/04) | paesaggio | | | | | | | | | |
| Presenza di contesti agricoli di pregio | Uso del suolo | | | | | | | | | |
| Presenza di vincoli ambientali (PAI-PGRA-vincolo idrogeologico) | Difesa del suolo | | | | | | | | | |
| Interferenza con insediamenti esistenti o previsti | salute umana e qualità ambiente urbano | | | | | | | | | |

| Parametri di valutazione della sostenibilità ambientale | Componente ambientale di riferimento | ATEg20 | ATEg21 | ATEg22 | ATEg23 | ATEg24-C1 | ATEg24-C2 | ATEg25-C1 | ATEg25-C2 | ATEg26 |
|---|--|---------------------------------|---------|-----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| | | Pozzuolo Martesana, Truccazzano | Gessate | Cambiago | Cernusco sul Naviglio | Cernusco sul Naviglio | Cernusco sul Naviglio | Peschiera B., Pioltello, Rodano | Pioltello, Rodano | Peschiera Borromeo |
| Piano d'Ambito | | approvato | | approvato | approvato | approvato | approvato | approvato | approvato | approvato |
| Presenza di aree protette | natura e biodiversità | | | | | | | | | |
| Presenza di siti di Rete Natura 2000 | | | | | | | | | | |
| Connessioni ecologiche interessate | | | | | | | | | | |
| Presenza di vincoli paesaggistici (D.Lgs. 42/04) | paesaggio | | | | | | | | | |
| Presenza di contesti agricoli di pregio | Uso del suolo | | | | | | | | | |
| Presenza di vincoli ambientali (PAI-PGRA-vincolo idrogeologico) | Difesa del suolo | | | | | | | | | |
| Interferenza con insediamenti esistenti o previsti | salute umana e qualità ambiente urbano | | | | | | | | | |

| Parametri di valutazione della sostenibilità ambientale | Componente ambientale di riferimento | ATEg27 | ATEg28 | ATEg29 | ATEg30 | ATEg31 | ATEg32-C1 | ATEg32-C2 Lotto1 | ATEg32-C2 Lotto2 | ATEg33-C1 | ATEg33-C2 |
|---|--|----------|-----------|--------------------------------|-------------|--------------------|--|--------------------|--------------------|-----------|-----------|
| | | Mediglia | Colturano | San Donato M., San Giuliano M. | Pero | Zibido San Giacomo | Gaggiano, Trezzano sul N., Zibido S.G. | Zibido San Giacomo | Zibido San Giacomo | Bareggio | Cusago |
| Piano d'Ambito | | | approvato | approvato | istruttoria | approvato | approvato | approvato | approvato | approvato | approvato |
| Presenza di aree protette | natura e biodiversità | | | | | | | | | | |
| Presenza di siti di Rete Natura 2000 | | | | | | | | | | | |
| Connessioni ecologiche interessate | | | | | | | | | | | |
| Presenza di vincoli paesaggistici (D.Lgs. 42/04) | paesaggio | | | | | | | | | | |
| Presenza di contesti agricoli di pregio | Uso del suolo | | | | | | | | | | |
| Presenza di vincoli ambientali (PAI-PGRA-vincolo idrogeologico) | Difesa del suolo | | | | | | | | | | |
| Interferenza con insediamenti esistenti o previsti | salute umana e qualità ambiente urbano | | | | | | | | | | |

| Parametri di valutazione della sostenibilità ambientale | Componente ambientale di riferimento | Rg5 | Rg6 | Rg7 | Rg8 | Rg9 | Rg10 | Rg11 |
|---|--|--------------|-------------|---------------------|---------|----------------------------|--------|--------|
| | | Pozzo d'Adda | Truccazzano | Cernusco, Vimodrone | Segrate | Milano, Segrate, Vimodrone | Milano | Milano |
| Presenza di aree protette | natura e biodiversità | | | | | | | |
| Presenza di siti di Rete Natura 2000 | | | | | | | | |
| Connessioni ecologiche interessate | | | | | | | | |
| Presenza di vincoli paesaggistici (D.Lgs. 42/04) | paesaggio | | | | | | | |
| Presenza di contesti agricoli di pregio | Uso del suolo | | | | | | | |
| Presenza di vincoli ambientali (PAI-PGRA-vincolo idrogeologico) | Difesa del suolo | | | | | | | |
| Interferenza con insediamenti esistenti o previsti | salute umana e qualità ambiente urbano | | | | | | | |

La situazione rilevata evidenzia situazioni di criticità medio alta per la quasi totalità degli Ambiti estrattivi individuati (ATE e Cave di Recupero), sia per la localizzazione in zone soggette a tutela paesistico-ambientale (Aree protette, Reti ecologiche, Vincoli ai sensi del D.Lgs: 42/04, Vincoli di natura idrogeologica, ambiti agricoli strategici), sia per l'eccessiva vicinanza a contesti urbanizzati a destinazione residenziale.

In generale tutti gli ambiti estrattivi presentano almeno livello di criticità elevato, nei confronti degli elementi di attenzione esaminati.

In generale, pertanto, si conferma la considerazione che qualsiasi attività estrattiva, comunque localizzata, per sua natura, genera impatti sull'ambiente e il contesto circostante.

Dal momento che l'incertezza dal punto di vista ambientale è insita nell'attività estrattiva, è fondamentale che il Piano affronti tale problematiche, non solo individuando obiettivi strategici ed azioni atti a sostenere una corretta pianificazione delle aree di cava, ma anche promuovendo una serie di interventi specifici destinati a controllare e garantire un corretto inserimento delle attività nel contesto esistente.

*4.3 | Infrastrutture viarie (esistenti e scenari futuri) ed accessibilità specifica delle aree estrattive**

Il sistema delle aree estrattive si confronta con la rete delle infrastrutture viarie esistenti, entro la quale si possono individuare gli specifici itinerari di accessibilità percorsi dai mezzi d'opera in ingresso/uscita da ciascun ambito e provenienti/diretti verso i recapiti finali per l'utilizzo dei materiali cavati.

Le aree estrattive si collocano generalmente nei pressi di assi stradali di rango provinciale o intercomunale, a loro volta collegati con la rete di grande scorrimento (autostrade e superstrade), attraverso la quale sono poi possibili tutte le relazioni, anche di più lunga percorrenza.

Come già segnalato, la maglia stradale nel suo complesso è interessata da numerose previsioni di completamento/rafforzamento, che consentono il delinearsi di scenari futuri di configurazione della rete, con diverse soglie temporali di attuazione, in funzione dei differenti stati di avanzamento progettuale delle opere (come indicato anche nel vigente PTCP). L'accessibilità alle aree estrattive potrà beneficiare di tali nuovi scenari infrastrutturali, in quanto, oltre alle opere strategiche di più ampia scala, gli interventi di realizzazione di varianti esterne alle principali e più dense conurbazioni renderanno disponibili nuovi itinerari percorribili dai mezzi d'opera, certamente più scorrevoli e, soprattutto, con minori interferenze con il contesto insediativo.

* Paragrafo corretto in seguito al recepimento delle controdeduzioni e prescrizioni



A fronte del quadro generale, è stata effettuata un'analisi di dettaglio sull'accessibilità specifica di ciascuna area estrattiva del Piano Cave vigente, determinando gli itinerari prioritari di collegamento tra i singoli varchi di accesso alle cave ed i più vicini svincoli di interconnessione sulla rete viaria principale di scorrimento, segnalando i tratti critici corrispondenti agli attraversamenti di aree residenziali (desunti dal confronto con la carta dell'uso del suolo DUSAF 5.0). Oltre a questi itinerari prioritari, sono stati determinati anche altri possibili itinerari di accessibilità "diffusa", prevalentemente esterni ai centri abitati, che si sviluppano entro un raggio d'influenza di 2 km rispetto a ciascuna area estrattiva.

L'estensione degli itinerari prioritari e l'incidenza delle tratte critiche (considerati sia singolarmente, che in modo combinato) si configurano come indicatori dei livelli di accessibilità di ciascuna area estrattiva, traducibili in giudizi qualitativi sulla "compatibilità infrastrutturale", così come riportato nella tabella riassuntiva di valutazione della sostenibilità ambientale per le diverse componenti di riferimento (in questo caso la "salute umana e qualità ambiente urbano").

Analizzando la cartografia degli itinerari di ciascuna area estrattiva, è possibile effettuare ulteriori valutazioni di carattere generale sul loro stato dell'accessibilità, come di seguito esplicitato e con riferimento alla legenda allegata.

ACCESSIBILITÀ ALLE AREE ESTRATTIVE

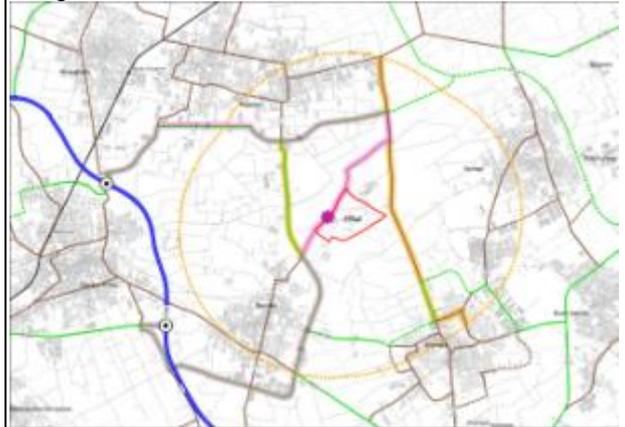
-  Limiti ATE Piano Cave DCR n. VIII/166/2006
-  Itinerari prioritari di collegamento alla rete viaria principale e relativi svincoli di accesso
-  Tratti critici di attraversamento di aree residenziali
-  Possibili itinerari di accessibilità diffusa lungo la rete viaria entro i 2km dall'area estrattiva (prevalentemente esterni ai centri abitati)
-  Autostrade e strade extraurbane principali [esistenti | potenziamenti* | nuovi tracciati*]
-  Strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale/locale [esistenti | riqualificazioni* | nuovi tracciati*]
-  Linee ferroviarie e stazioni [esistenti]

* Fonte: PTCP vigente di Città metropolitana di Milano

ATEg1-C1 e ATEg1-C2



ATEg2



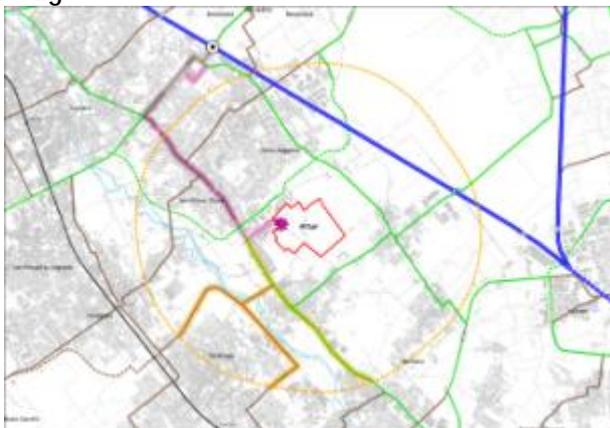
ATEg3



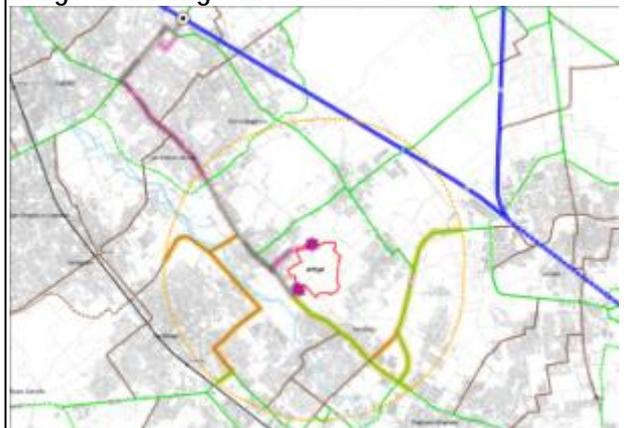
ATEg4



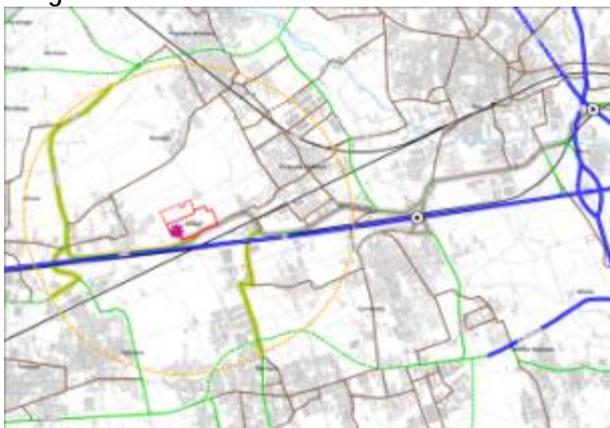
ATEg5



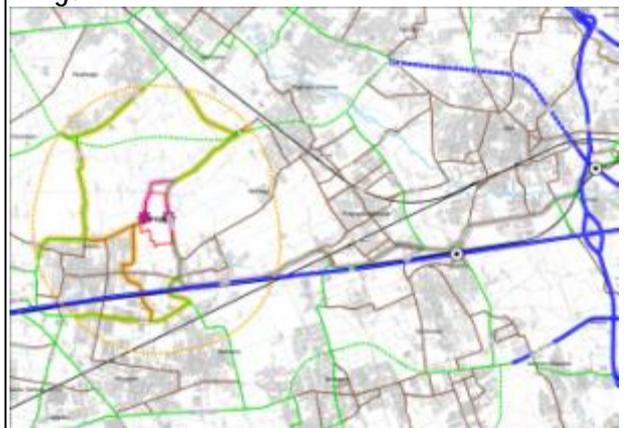
ATEg6-C1 e ATEg6-C2



ATEg7



ATEg8



ATEg9



ATEg10



ATEg11



ATEg14



ATEg15



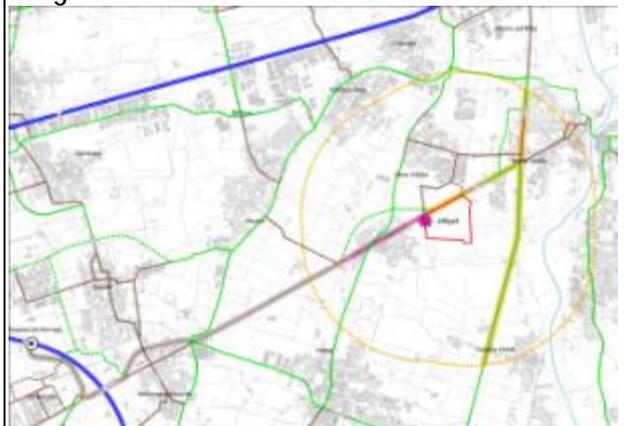
ATEg16

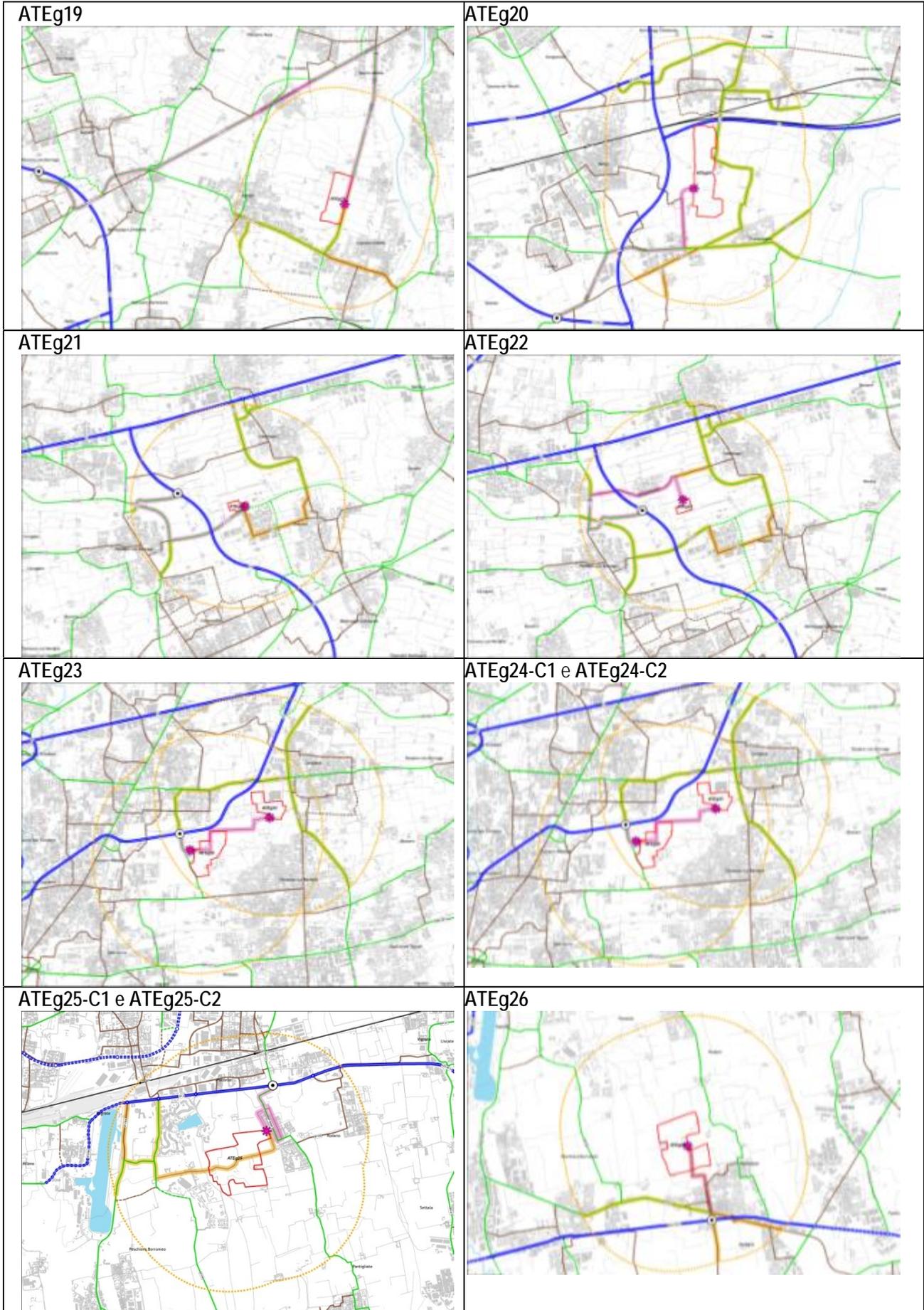


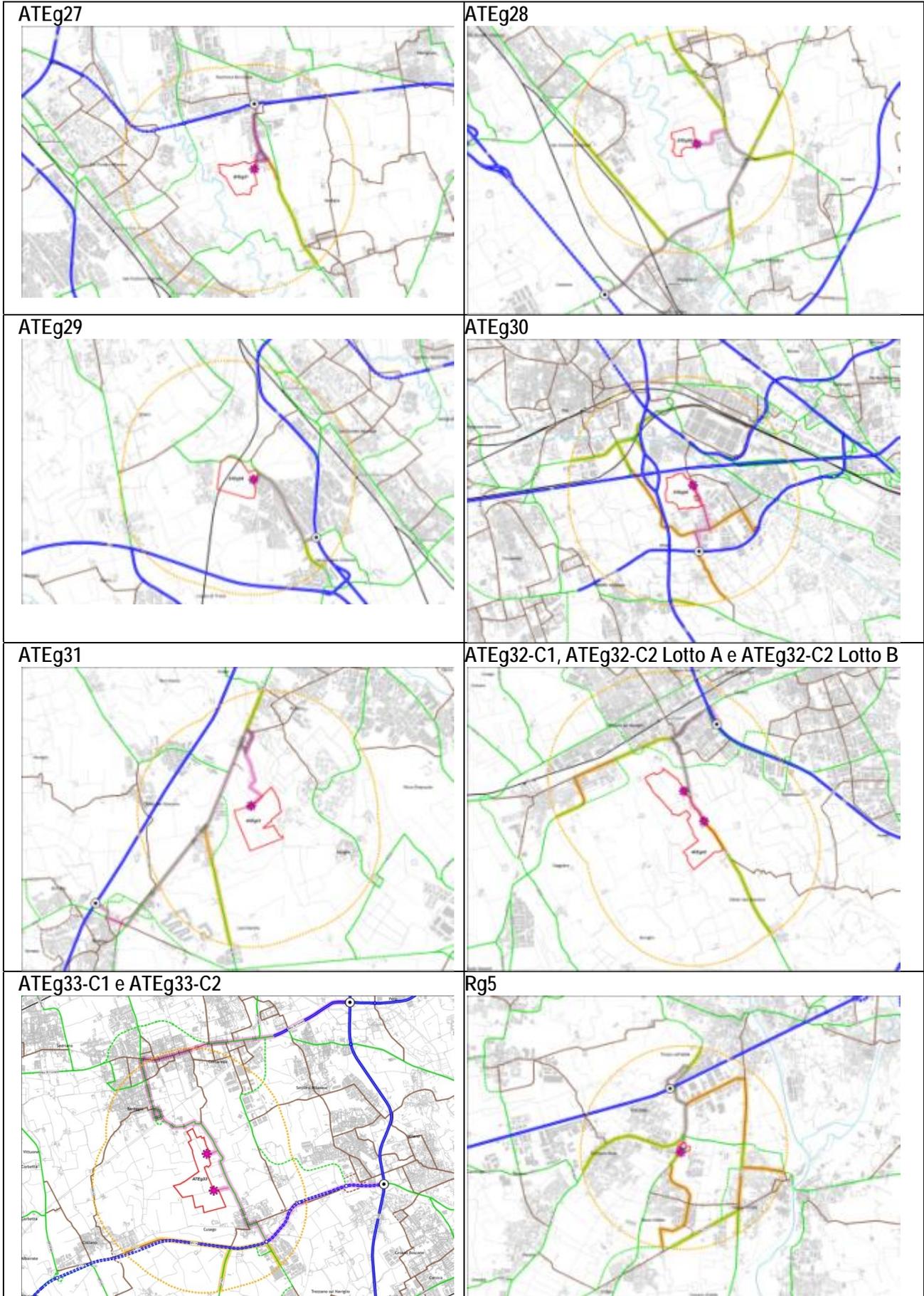
ATEg17

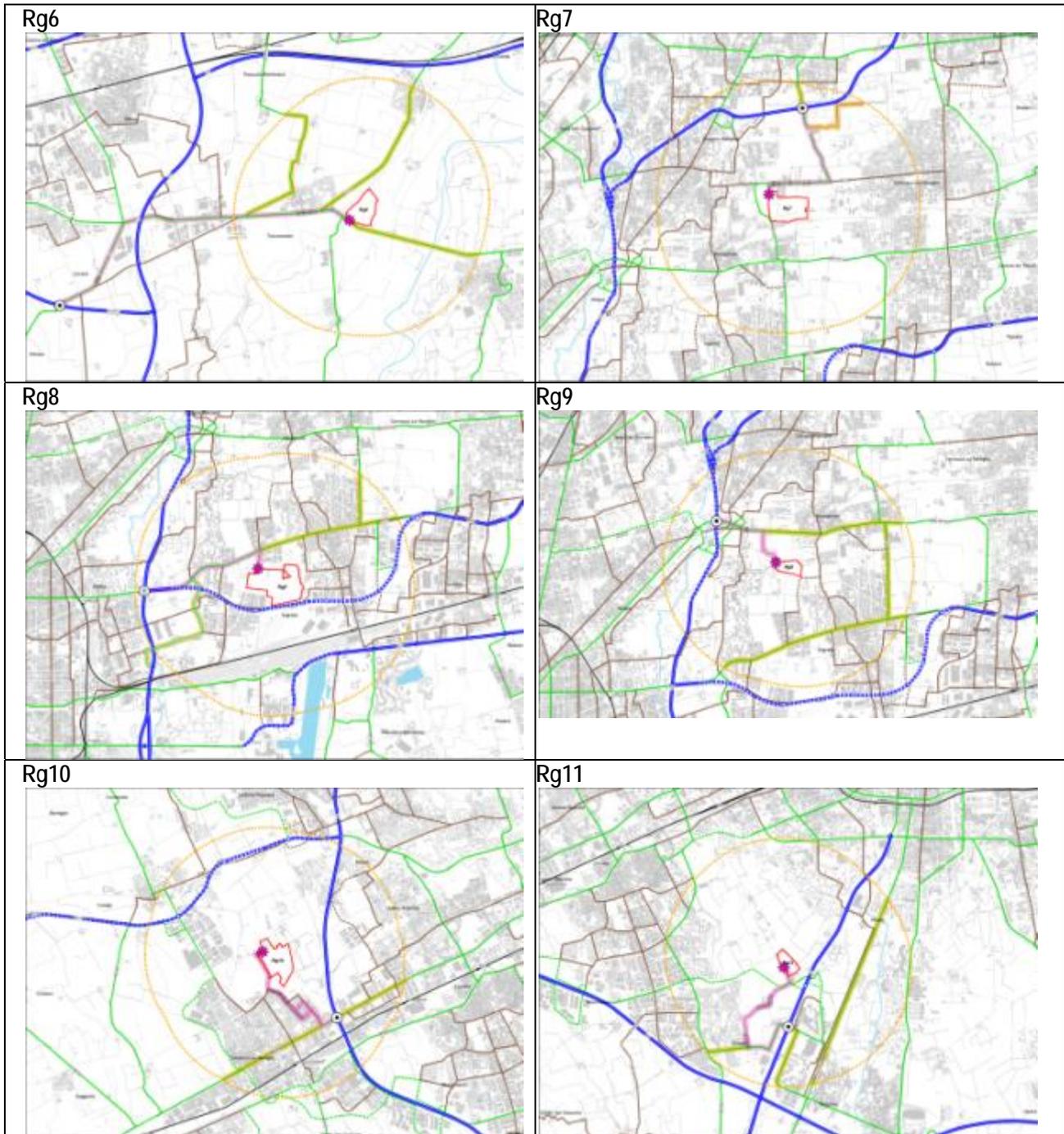


ATEg18









Sulla base delle valutazioni effettuate è possibile dare un giudizio qualitativo complessivo al sistema di accessibilità di ogni ambito estrattivo.

VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEL SISTEMA DI ACCESSIBILITÀ ALLE AREE ESTRATTIVE

| Componente ambientale di riferimento | ATEg1-C1 | ATEg1-C2 | ATEg2 | ATEg3 | ATEg4 | ATEg5 | ATEg6-C1 | ATEg6-C2 | ATEg7 | ATEg8 | ATEg9 | ATEg10 | ATEg11 | ATEg14 | ATEg15 | ATEg16 | ATEg17 | ATEg18 | ATEg19 |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------|-----------|-----------|---|-----------|-------------------------------------|-------------------|-----------|------------------------|-------------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------|------------------|---------------|----------------|
| Parametri di valutazione della sostenibilità ambientale | Castano Primo, Nosate | Castano Primo, Nosate | Buscate | Mesero | Cuggiono | Cerro Maggiore, Parabiago, S. Vittore Olona | Nerviano | Cerro Maggiore, Nerviano, Parabiago | Pregnana Milanese | Arluno | Arluno, Stefano Ticino | Arluno, Casorezzo | Casorezzo | Paderno Dugnano | Paderno Dugnano | Senago | Limbiate, Senago | Vaprio d'Adda | Cassano d'Adda |
| Piano d'Ambito | approvato | approvato | approvato | approvato | approvato | approvato | approvato | approvato | istruttoria | approvato | istruttoria | approvato | istruttoria | approvato | approvato | approvato | | approvato | approvato |
| Compatibilità infrastrutturale (Livello di accessibilità al sistema infrastrutturale abitabile) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Compatibilità infrastrutturale (Interferenza del sistema di accessibilità con le aree residenziali) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Compatibilità infrastrutturale complessiva | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Componente ambientale di riferimento | ATEg20 | ATEg21 | ATEg22 | ATEg23 | ATEg24-C1 | ATEg24-C2 | ATEg25-C1 | ATEg25-C2 | ATEg26 | ATEg27 | ATEg28 | ATEg29 | ATEg30 | ATEg31 | ATEg32-C1 | ATEg32-C2 | ATEg33-C1 | ATEg33-C2 | |
|---|---------------------------------|-----------|-----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|-------------------|--------------------|----------|-----------|--------------------------------|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|
| Parametri di valutazione della sostenibilità ambientale | Pozzuolo Martesana, Truccazzano | Gessate | Cambiago | Cernusco sul Naviglio | Cernusco sul Naviglio | Cernusco sul Naviglio | Peschiera B. Pioltello, Rodano | Pioltello, Rodano | Peschiera Borromeo | Mediglia | Coiturano | San Donato M., San Giuliano M. | Pero | Zibido San Giacomo | Zibido San Giacomo | Zibido San Giacomo | Bareggio | Cusago | |
| Piano d'Ambito | approvato | approvato | approvato | approvato | approvato | approvato | approvato | approvato | approvato | | approvato | approvato | istruttoria | approvato | approvato | approvato | approvato | approvato | approvato |
| Compatibilità infrastrutturale (Livello di accessibilità al sistema infrastrutturale abitabile) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Compatibilità infrastrutturale (Interferenza del sistema di accessibilità con le aree residenziali) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Compatibilità infrastrutturale complessiva | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Componente ambientale di riferimento | Rg5 | Rg6 | Rg7 | Rg8 | Rg9 | Rg10 | Rg11 |
|---|--------------------------|-----|-----------|---------|-----------|--------|--------|
| Parametri di valutazione della sostenibilità ambientale | Pozzo Truccazzano d'Adda | | Vimodrone | Segrate | Vimodrone | Milano | Milano |
| Compatibilità infrastrutturale (Livello di accessibilità al sistema infrastrutturale abitabile) | | | | | | | |
| Compatibilità infrastrutturale (Interferenza del sistema di accessibilità con le aree residenziali) | | | | | | | |
| Compatibilità infrastrutturale complessiva | | | | | | | |

5 | IL NUOVO PIANO CAVE DELLA CITTA' METROPOLITANA DI MILANO*

5.1 | Le interlocuzioni con i Comuni

A partire dal mese di settembre del 2016 fino al luglio di quest'anno il Settore risorse idriche ed attività estrattive della Città metropolitana di Milano ha incontrato - dapprima singolarmente poi per gruppi appartenenti allo stesso Ambito Territoriale Estrattivo ed alla stessa Zona Omogenea - tutte le Amministrazioni comunali i cui territori sono interessati dalla vigente pianificazione e quindi direttamente da un'area estrattiva o indirettamente dagli impatti della stessa.

I contatti con i Comuni hanno verificato le criticità e le possibili soluzioni condivise da mettere in atto ed hanno consentito la raccolta di indicazioni e volontà dei territori per la nuova pianificazione; le Amministrazioni sono state invitate a compilare una scheda di sintesi che conteneva i dati essenziali della scheda di piano e informazioni sullo stato di attuazione della coltivazione, aggiungendovi l'indicazione di eventuali elementi di criticità sia procedurali sia ambientali evidenziati nel proprio territorio.

Si è trattato di un primo passaggio che rappresenta oggi un utile contributo in questa fase più formale all'interno del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica del nuovo Piano Cave in costruzione secondo un indirizzo finalizzato a ricostruire una visione quanto più completa e territorialmente ampia della presenza dell'attività di cava con tutti i connessi visti sopra sull'ambiente, sul paesaggio, sui trasporti e sull'economia dei territori.

Sono stati incontrati 46 Comuni che per una buona parte hanno restituito costruttive indicazioni attraverso la compilazione della scheda dell'ambito estrattivo di interesse e con la trasmissione di specifiche osservazioni; anche durante gli incontri sono state verbalizzate le considerazioni delle Amministrazioni comunali che insieme alle schede costituiscono un importante e sostanzioso punto di partenza per questa pianificazione.

In questa fase iniziale di formazione del nuovo Piano Cave è importante coordinare fin da subito obiettivi e indirizzi della Città metropolitana di Milano con le criticità ed i programmi delle Amministrazioni comunali. Dai confronti con i Comuni sono stati raccolti elementi positivi quali la condivisione dei progetti d'Ambito con la restituzione delle aree scavate alla cittadinanza, la collaborazione nella ricognizione dello stato attuale delle cave cessate iscritte al Catasto di Regione Lombardia.

Sono invece riconducibili a importanti tematiche - che dovranno necessariamente guidare la nuova pianificazione - le criticità che i Comuni hanno segnalato nel corso di questi mesi di lavoro e precisamente:

- la viabilità di accesso alle aree di cava: il movimento dei mezzi pesanti di cava crea problemi laddove interferisce con i centri abitati; spesso poi la fase di Valutazione di Impatto Ambientale non si è conclusa individuando soluzioni alternative rapidamente realizzabili;
- la presenza di più attività all'interno dell'Ambito estrattivo spesso non direttamente legate alla lavorazione dei materiali del giacimento ma alla lavorazione di materiali provenienti dall'esterno con tutte le incertezze sulla qualità degli stessi e sulle difficoltà dei controlli sulle matrici ambientali;
- interferenze con aree residenziali realizzate in prossimità delle aree di cava nel corso degli ultimi anni con problemi di salute e sicurezza della cittadinanza;
- incertezza dei tempi di restituzione delle aree scavate e recuperate alla cittadinanza anche per la presenza di differenti attività operanti all'interno dell'ambito estrattivo;
- stato di abbandono di aree di pregressa attività estrattiva laddove non si arriva alla condivisione dei Progetti d'Ambito tra cavatore ed Amministrazione comunale.

5.2 | Linee di indirizzo per il nuovo Piano Cave della Città metropolitana di Milano

In data 02/05/2016 la Città metropolitana ha approvato con Deliberazione del Consiglio metropolitano Rep. n. 23/2016 le "Linee di indirizzo per la preparazione del nuovo Piano Cave della Città metropolitana di Milano" di cui di seguito si sintetizzano i principali orientamenti che hanno già trovato applicazione nei passaggi ad oggi messi in atto per la definizione del nuovo Piano cave.

* Capitolo corretto in seguito al recepimento delle controdeduzioni e prescrizioni

Le valutazioni sui quantitativi da prevedere nel nuovo Piano Cave dovranno tenere conto dei notevoli volumi di materiale già previsti nella pianificazione vigente e non ancora estratti; la Città metropolitana di Milano ritiene che questi volumi residui debbano essere trasferiti nella nuova pianificazione solo a seguito delle necessarie verifiche ed aggiornamenti istruttori e delle obbligate valutazioni sulle previsioni di esaurimento di ciascun ambito estrattivo.

L'attività estrattiva ha un notevole impatto sul territorio: le risorse sottratte non sono rinnovabili e molte delle alterazioni prodotte possono indurre impatti negativi sull'ambiente, anche permanenti, causando alterazioni della morfologia dei luoghi e degli elementi del paesaggio e modificando l'idrografia superficiale e sotterranea.

L'adeguata pianificazione dello sfruttamento delle risorse naturali, deve, pertanto, considerare sia le modalità di tutela del territorio e dell'ambiente sia le migliori opportunità di sviluppo socio-economico del territorio, sia il rispetto del patrimonio delle aree agricole, di quelle destinate al verde e di tutto il patrimonio naturale non rinnovabile.

Per questo dovrà essere incentivato l'utilizzo di materiali provenienti da fonti alternative (materiali inerti provenienti da scavi non finalizzati all'attività estrattiva e materiali provenienti dal recupero di rifiuti inerti), da individuare e quantificare durante le fasi di predisposizione del nuovo Piano.

Nella stesura del Piano la Città metropolitana di Milano, dovendo coniugare gli obiettivi di salvaguardia dell'ambiente con gli aspetti socio-economici, considererà:

- la situazione geologica ed idrogeologica del territorio interessato;
- la consistenza e delle caratteristiche dei giacimenti intesi come risorsa naturale non rinnovabile e come tale da tutelare;
- l'esigenza di pianificare l'area interessata dall'attività di cava, anche attraverso lo sfruttamento integrale del giacimento, compatibilmente con le caratteristiche ed i vincoli insistenti sul sito, ottimizzando il rapporto volume estratto/area compromessa;
- le esigenze di garantire la massima compatibilità ambientale e paesaggistica, nonché di consentire la programmazione dell'assetto finale delle aree interessate ed il loro riuso;
- la necessità di valorizzazione della risorsa, prediligendo gli utilizzi più nobili degli inerti ed il recupero di risorse alternative;
- la destinazione attuale delle aree interessate, in relazione alle infrastrutture esistenti o da realizzare, delle colture agrarie e arboree in atto o possibili e alle previsioni degli strumenti urbanistici in vigore;
- la localizzazione, qualora necessario, di aree estrattive attigue a quelle già esistenti piuttosto che nuove aree;
- l'individuazione di cave cessate ove sia possibile recuperare risorse giacimentologiche, nel contesto di riqualificazione ambientale;
- gli aspetti socio-economici cui per il territorio della Città metropolitana deve essere attribuita una particolare significatività anche in considerazione del peso sul contesto nazionale;
- la verifica delle esigenze del mercato attraverso il coinvolgimento di Enti pubblici, delle forze economico sociali, delle associazioni nonché di ogni altro soggetto interessato, rafforzato poi dalle recenti novità introdotte a recepimento degli indirizzi comunitari;
- la realistica attesa del territorio sulle sostanze minerali di cava ed il conseguente adeguato dimensionamento del nuovo strumento pianificatorio;
- lo scenario economico e di sviluppo di questi ultimi anni e scenari scientificamente attendibili futuri su cui "dimensionare" la nuova pianificazione;
- le recenti introduzioni di normative a tutela dell'ambiente ed a conservazione del territorio, legate all'utilità complessiva degli interventi di estrazione e al loro recupero finale, anche con previsione di meccanismi premiali per le iniziative utili al mercato e all'ambiente.

Da tutti questi elementi dovranno formarsi le considerazioni e le quantificazioni in merito ai volumi di materiali da estrarre e realmente disponibili, localizzati sul territorio metropolitano da definire in funzione delle potenzialità di assorbimento da parte del mercato locale, della struttura industriale e delle rete delle connessioni viabilistiche esistenti rendendosi necessario un confronto con i Comuni organizzati nelle diverse aree territoriali della Città Metropolitana, con l'obiettivo della valorizzazione delle vocazioni di ciascun territorio nel quadro della competizione internazionale secondo caratteristiche geografiche, demografiche, sismiche, economiche e istituzionali esaminate approfonditamente.

La pianificazione dovrà quindi pervenire all'individuazione degli ambiti territoriali estrattivi che per quantità e localizzazione geografica minimizzeranno l'incidenza del trasporto tra il bacino di produzione ed il bacino di utenza, nella garanzia di soddisfacimento dei fabbisogni effettivi del mercato di inerti, con un tempo di respiro ampio e realistico al fine di fornire alle imprese la possibilità di una programmazione aziendale per un periodo economicamente sostenibile.

Un aspetto importante rivestono la partecipazione e il coinvolgimento dei diversi soggetti della società civile interessati dal Piano e dei Comuni direttamente e indirettamente interessati. In particolare il Piano Cave - volendo porsi come obiettivo quello di un processo di costruzione condivisa, partecipata e concreta - dovrà individuare un percorso elaborativo che attraverso un delicato e importante lavoro di bilanciamento degli effetti dell'attività estrattiva sull'ambiente, sul territorio, sulla popolazione e sul lavoro, pervenga alla definizione di interventi con elevato grado di sostenibilità e fattibilità, attraverso la consultazione sia delle Amministrazioni locali e degli Enti parco sia delle aziende estrattrici operanti nel territorio della Città metropolitana di Milano oltre alle associazioni di categoria. Sempre nello spirito potranno essere avviate consultazioni anche con soggetti privati operatori del settore o con proprietari di aree potenzialmente produttive che dovessero rendersi disponibili per fornire contributi alla redazione

del Piano. Il procedimento di elaborazione e approvazione del nuovo Piano cave metropolitano - oltre alla stima e alla valutazione degli aspetti ambientali derivanti dalla sua attuazione - dovrà quindi riguardare l'identificazione delle modalità di interazione e partecipazione della società nella sua accezione più estesa e collettiva del termine con i suoi differenti attori sia istituzionali che non, ciascuno con il proprio livello di responsabilità.

Le Linee di indirizzo propedeutiche alla Fase di preparazione del nuovo Piano Cave per i settori sabbia, ghiaia e argilla, che l'Amministrazione si propone di perseguire in coerenza con gli obiettivi prioritari che l'Amministrazione stessa ha individuato nel suo Statuto sono:

- mettere in atto azioni concrete atte a riequilibrare il territorio, proteggendo e valorizzando quanto più possibile le risorse ambientali esistenti;
- soddisfare il fabbisogno di inerti a carattere provinciale definito sulla base di una corretta analisi di tutti gli aspetti ambientali, territoriali e socio-economici previsti dalle indicazioni normative;
- prevedere per quanto più possibile sia in termini qualitativi che quantitativi il soddisfacimento del fabbisogno di inerti mediante il ricorso a fonti alternative nonché a materiali riciclati favorendo il riciclo degli scarti edilizi da demolizioni e l'impiego delle terre e rocce da scavo nel rispetto delle indicazioni e delle prescrizioni di legge;
- minimizzare gli impatti ambientali razionalizzando l'attività di escavazione in termini di massima profondità di scavo e minore consumo di suolo;
- minimizzare il consumo di suolo preferendo laddove possibile l'ampliamento di attività esistenti, partendo prioritariamente da aree estrattive contigue alle cave ad oggi attive, pianificando ATE in grado di permettere il recupero di aree degradate, non consentendo l'abbandono di giacimenti non ancora esauriti, concentrando quanto più possibile le attività di escavazione in un numero quanto più contenuto di ambiti estrattivi limitando per quanto possibile l'apertura di nuove cave;
- ridurre quanto più possibile gli impatti ambientali dell'attività di estrazione ed energetico ambientali del trasporto delle materie estratte compatibilmente con la natura, la strategicità, la qualità, la quantità e la distribuzione territoriale delle materie prime provvedendo al corretto bilanciamento di domanda ed offerta sul territorio;
- incentivare gli interventi finalizzati al recupero ambientale individuando una porzione di volumi di Piano da riservarsi specificatamente al recupero di cave cessate;
- identificare e salvaguardare i giacimenti di sostanze minerali di cava che essendo costituiti da materie prime non rinnovabili devono essere tutelati al fine di un possibile utilizzo futuro;
- rendere coerenti i diversi livelli di pianificazione tra cui il Piano Territoriale di Coordinamento della Città metropolitana, i Piani di Settore nonché gli strumenti di pianificazione comunale che perseguono gli stessi obiettivi della valorizzazione agricola, dello sviluppo della rete ecologica regionale, della realizzazione di zone umide d'interesse naturalistico in prossimità dei principali corsi d'acqua, della ricostituzione del suolo agricolo e del potenziamento delle reti ecologiche.

Un altro importante aspetto cui si è dato rilievo nelle Linee di indirizzo riguardava l'informazione e la trasparenza nella

costruzione del nuovo Piano cave; fin dall'avvio del processo di formazione del nuovo Piano cave si è provveduto a definire le azioni e le modalità per l'informazione e la partecipazione efficace e costruttiva di quanto più "pubblico" possibile. Sul sito web dell'Amministrazione è stata creata una sezione dedicata all'aggiornamento dello stato di avanzamento del processo formativo del Piano cave che contiene oggi tutti i passaggi formali e tecnici messi in atto e la relativa documentazione prodotta.

5.3| Obiettivi del nuovo Piano Cave

Gli obiettivi che si pone il nuovo Piano Cave della Città' Metropolitana di Milano per il decennio 2019-2029, sono:

1. Programmazione di una gestione sostenibile dell'attività estrattiva per il soddisfacimento del fabbisogno di inerti in un'ottica di salvaguardia del territorio e dell'ambiente.
2. Verifica del volume di Piano residuo da trasferire nella nuova pianificazione anche in relazione agli esiti dei procedimenti di Valutazione di Impatto Ambientale conclusi favorevolmente.
3. Razionalizzazione delle aree estrattive esistenti finalizzata alla riduzione del consumo di suolo attraverso l'ottimizzazione del rapporto tra volumi da coltivare e aree compromesse garantendo l'uso razionale del suolo ed il risparmio della materia prima.
4. Ottimizzazione del rapporto volumi da estrarre e aree compromesse attraverso la verifica della massima profondità di scavo consentibile a tutela della risorsa idrica anche al fine di limitare la frammentazione e l'estensione delle aree estrattive.
5. Localizzazione di eventuali nuove aree estrattive contigue alle aree già esistenti (ampliamenti) nel rispetto del patrimonio agricolo-naturale presente in coerenza con gli altri strumenti pianificatori.
6. Verifica della destinazione attuale delle aree interessate in relazione alle infrastrutture esistenti e in progetto, alle colture agrarie in atto o possibili, alle previsioni degli strumenti pianificatori nonché alla protezione dei siti di Rete Natura 2000.
7. Previsione di eventuali aperture di nuove cave con la massima compatibilità ambientale e paesaggistica.
8. Definizione di indicazioni e criteri per la codifica delle differenti tipologie di materiali utilizzabili per il recupero ambientale delle aree di cava a secco e in falda nei progetti da approvare e nella Normativa Tecnica di Piano.
9. Attenzione al contributo di ciascuna porzione del territorio metropolitano in funzione del bilanciamento di domanda/offerta, delle previsioni di sviluppo socio-economico e delle necessità di riequilibrio di ciascuna area.
10. Quantificazione degli impatti delle aree degli ambiti estrattivi nel loro complesso sulle aree urbanizzate con particolare attenzione alla vicinanza di edifici residenziali ed al traffico indotto dal trasporto di materiali inerti e lavorati.

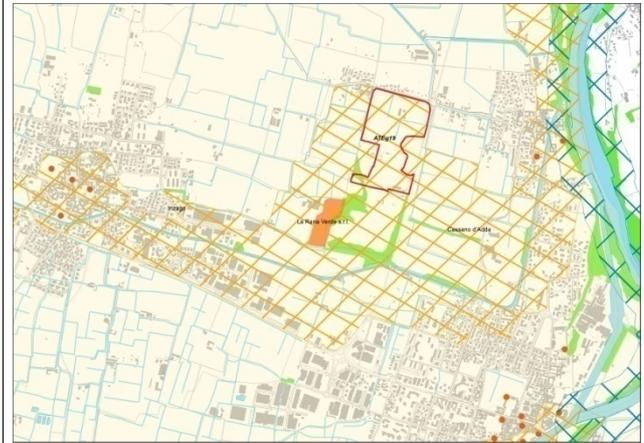
5.4 | Richieste di apertura di nuovi ambiti estrattivi

Sono pervenute 7 proposte da parte di soggetti privati per l'apertura di nuove cave in contesti non adiacenti ad aree di cava esistenti. Nella tabella sottostante sono riportati sinteticamente i principali dati e nelle schede allegate si vuole fornire una caratterizzazione del territorio e dell'ambiente in cui la proposta di cava si inserisce, al fine di evidenziare le eventuali criticità.

| Richiedente | Comuni interessati | Sup. estrattiva | Informazioni tecniche | Vincoli ambientali |
|-------------------|--------------------|-----------------|---|---|
| La Rana Verde srl | Cassano d'Adda | 13 ettari | Proposta di conversione di parte del giacimento G19 del PC 2006 in area di cava | Parco Adda Nord – Ambito di tutela del Naviglio Martesana |

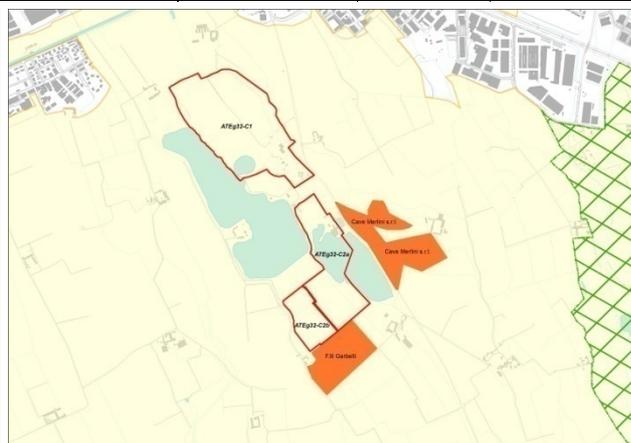


L'Ambito ricade in Parco Adda Nord



L'Ambito ricade all'interno del vincolo sul Naviglio Martesana

| Richiedente | Comuni interessati | Sup. estrattiva | Informazioni tecniche | Vincoli ambientali |
|------------------|--------------------|-----------------|---|---------------------------|
| F.lli Garbelli | Zibido San Giacomo | 13 ettari | Proposta di apertura di una nuova cava in prossimità dell'ATEg32-C2 | Parco Agricolo Sud Milano |
| Cave Merlini srl | Zibido San Giacomo | 13 ettari | Prima proposta di ricollocazione dei volumi dell'ATEg32-C2 LottoB, approvati ex art.11 L.R. 14/98 | Parco Agricolo Sud Milano |
| Cave Merlini srl | Zibido San Giacomo | 12 ettari | Seconda proposta di ricollocazione dei volumi dell'ATEg32-C2 LottoB, approvati ex art.11 L.R. 14/98 | Parco Agricolo Sud Milano |



Gli ambiti ricadono nel Parco Agricolo Sud Milano

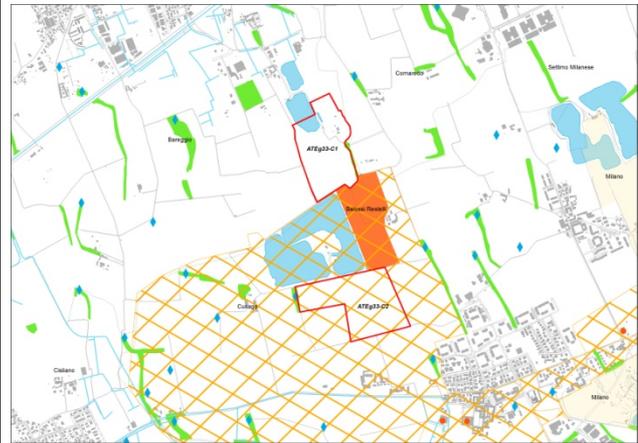


Gli ambiti ricadono all'interno del perimetro del PTRA Navigli Lombardi

| Richiedente | Comuni interessati | Sup. estrattiva | Informazioni tecniche | Vincoli ambientali |
|------------------|--------------------|-----------------|---|---------------------------|
| Balossi Restelli | Cusago | 17 ettari | Proposta di apertura di una nuova cava in prossimità dell'ATEg33-C2 | Parco Agricolo Sud Milano |



L'area ricade nel Parco Agricolo Sud Milano ed è ricompreso nel perimetro di Parco naturale proposto dal Parco Sud per l'ambito dei ZSC di Bareggio e di Cusago



L'area ricade all'interno del vincolo paesaggistico relativo all'ambito del Castello di Cusago

| Richiedente | Comuni interessati | Sup. estrattiva | Informazioni tecniche | Vincoli ambientali |
|-------------------|--------------------|-----------------|---|---------------------------|
| Cave Grondone srl | Paullo | 12 ettari | Proposta di apertura di una nuova cava in prossimità del confine con il Comune di Settala | Parco Agricolo Sud Milano |

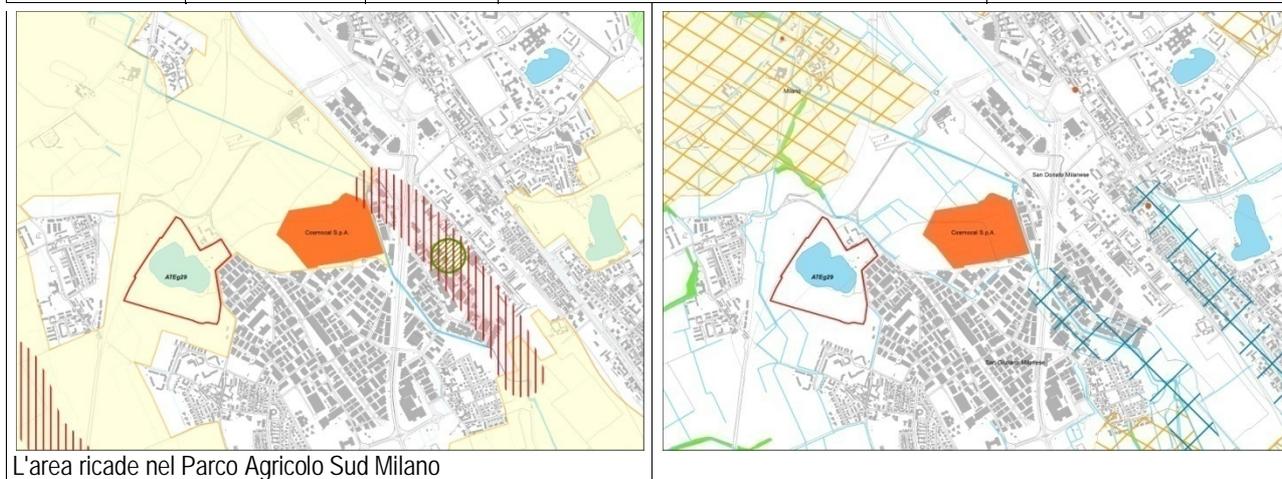


L'area ricade nel Parco Agricolo Sud Milano



Lungo il perimetro dell'ambito sono presenti fasce boscate vincolate

| Richiedente | Comuni interessati | Sup. estrattiva | Informazioni tecniche | Vincoli ambientali |
|--------------|---------------------|-----------------|--|---------------------------|
| Cosmocal spa | San Donato Milanese | 27 ettari | Proposta di apertura di una nuova cava in prossimità dell'ATEg29 | Parco Agricolo Sud Milano |



Le proposte pervenute prevedevano una superficie complessiva di oltre 100 ettari di terreni da destinare a nuovi insediamenti di cava. Sulla base delle analisi condotte e degli obiettivi alla base del nuovo Piano Cave si è ritenuto di non dare seguito alle proposte di apertura di nuovi ambiti estrattivi. In particolare:

- il nuovo Piano Cave si ripropone la localizzazione di eventuali nuove aree estrattive contigue alle aree già esistenti (ampliamenti) nel rispetto del patrimonio agricolo-naturale presente in coerenza con gli altri strumenti pianificatori;
- I PTC dei Parchi Regionali Adda Nord e Parco Agricolo Sud Milano vietano l'apertura di nuove cave nei loro territori,
- gli ambiti di Cassano d'Adda e di Cusago ricadono all'interno di aree soggette a vincolo ai sensi del D.Lgs 42/04,
- l'apertura dei nuovi ambiti estrattivi comporterebbe consumo di suolo attualmente a destinazione agricola.

5.5 | Il Piano depositato

La proposta del Piano cave 2019-2029 depositato presso la Segreteria della Città metropolitana di Milano (pubblicato sul sito internet dell'Ente e sul sito internet SIVAS della Regione ai fini VAS), di cui al decreto di presa d'atto del Sindaco metropolitano Rep. Gen. n. 183/2018 del 24.07.2018, individua 26 nuovi ambiti estrattivi con 27 cave, i cui dati sintetici sono riportati nella tabella sottostante.

| Ambiti Territoriali Estrattivi ATE | Volume Piano Cave vigente [m ³] | Volume proposto nuovo Piano Cave[m ³] | Superficie [ha] | Comuni interessati | Note |
|------------------------------------|---|---|-----------------|----------------------------------|--------------------|
| 1 ATEg1-C1 | 1.000.000 | 400.000 | 31,60 | Castano Primo, Nosate | Ampliamento in ATE |
| 2 ATEg1-C2 | 1.000.000 | 900.000 | 12,80 | Castano Primo | Approfondimento |
| 3 ATEg2 | 1.100.000 | 970.000 | 31,55 | Buscate | Ampliamento in ATE |
| 4 ATEg4 | 890.000 | 700.000 | 30,76 | Cuggiono, Robecchetto con Induno | Ampliamento |
| 5 ATEg5 | 2.000.000 | 1.150.000 | 26,28 | Cerro Maggiore | |
| 6 ATEg6-C1 | 980.000 | 700.000 | 24,34 | Nerviano | |
| 7 ATEg10 | 850.000 | 900.000 | 24,97 | Arluno, Casorezzo | Ampliamento |
| 8 ATEg11 | 2.140.000 | 1.100.000 | 49,38 | Busto Garolfo | |
| 9 ATEg14 | 1.800.000 | 1.000.000 | 19,13 | Paderno Dugnano | |
| 10 ATEg15 | 2.220.000 | 1.800.000 | 24,12 | Paderno Dugnano | |

| Ambiti Territoriali Estrattivi ATE | Volume Piano Cave vigente [m ³] | Volume proposto nuovo Piano Cave[m ³] | Superficie [ha] | Comuni interessati | Note |
|------------------------------------|---|---|-----------------|---|--------------------|
| 11 ATEg16 | 1.690.000 | 740.000 | 33,19 | Bollate, Senago | |
| 12 ATEg18 | 2.500.000 | 1.500.000 | 38,87 | Vaprio d'Adda | Ampliamento |
| 13 ATEg19 | 1.420.000 | 890.000 | 23,02 | Cassano d'Adda | Approfondimento |
| 14 ATEg20 | 3.500.000 | 2.000.000 | 50,87 | Pozzuolo Martesana, Truccazzano | |
| 15 ATEg23 | 1.960.000 | 1.500.000 | 21,46 | Cernusco sul Naviglio | Ampliamento |
| 16 ATEg24-C1 | 1.780.000 | 2.000.000 | 23,01 | Cernusco sul Naviglio | Approfondimento |
| 17 ATEg25-C1 | 4.070.000 | 3.400.000 | 47,25 | Pioltello | Ampliamento |
| 18 ATEg25-C2 | 2.230.000 | 1.100.000 | 33,86 | Pioltello, Rodano | |
| 19 ATEg26 | 3.380.000 | 1.300.000 | 68,39 | Pantigliate, Peschiera Borromeo | Ampliamento |
| 20 ATEg29 | 1.250.000 | 1.300.000 | 33,19 | San Donato M., San Giuliano M. | Ampliamento in ATE |
| 21 ATEg30 | 1.533.000 | 1.250.000 | 21,20 | Pero | |
| 22 ATEg31 | 3.000.000 | 1.800.000 | 47,81 | Zibido San Giacomo | |
| 23 ATEg32-C1 | 2.000.000 | 1.900.000 | 45,01 | Gaggiano, Trezzano s/N, Zibido S. Giacomo | Ampliamento in ATE |
| 24 ATEg32-C2a | 250.000 | 300.000 | 23,11 | Zibido San Giacomo | |
| 25 ATEg32-C2b | 1.000.000 | 750.000 | 8,70 | Zibido San Giacomo | |
| 26 ATEg33-C1 | 1.160.000 | 800.000 | 21,66 | Bareggio | |
| 27 ATEg33-C2 | 1.400.000 | 1.000.000 | 28,57 | Cusago | |
| TOTALI | 48.103.000 | 33.150.000 | 844,10 | | |

Le cave di recupero proposte dal nuovo Piano Cave sono.

| Cave di recupero R | Volume Piano Cave vigente [m ³] | Volume proposto nuovo Piano Cave[m ³] | Comuni interessati | Note |
|--------------------|---|---|--------------------------|--|
| 1 Rg9 | 200.000 | 50.000 | Segrate | Progetto da definire e convenzionare con il Comune |
| 2 Rg11 | 500.000 | 406.570 | Milano | Attuazione e conclusione progetto autorizzato e convenzionato con il Parco Agricolo Sud Milano |
| 3 Rg13 ex ATEg7 | 1.070.000 | 300.000 | Pregnana Milanese | Progetto da definire e convenzionare con il Comune e il Parco Agricolo Sud Milano |
| 4 Rg14 ex ATEg8 | 1.000.000 | 500.000 | Arluno | Progetto da definire e convenzionare con il Comune e con l'Ente Gestore ZSC Bosco di Vanzago |
| 5 Rg15 ex ATEg9 | 1.400.000 | 150.000 | S. Stefano Ticino-Arluno | Progetto da definire e convenzionare con il Comune e con l'Ente Gestore ZSC Bosco di Vanzago |
| 6 Rg6 ex ATEg28 | 890.000 | 400.000 | Colturano | Attuazione progetto convenzionato con il Comune |
| TOTALI | 5.060.000 | 1.806.570 | | |

Gli Ambiti Estrattivi e le cave di recupero non riproposti dal nuovo Piano Cave per coltivazione terminata, cave ormai recuperate, mai cavate o non cavabili per la presenza di vincoli o per impossibilità tecnico-operativa di coltivarle, sono, pertanto le seguenti:

| ATE-Rg | Comune | Note |
|-----------|-----------------------------------|--|
| ATEg3 | Mesero | mai attivato-volumi non disponibili per fabbisogni |
| ATEg6-C2 | Nerviano-Parabiago | mai attivato |
| ATEg17 | Senago | mai attivato |
| ATEg21 | Gessate | mai attivato |
| ATEg22 | Cambiago | progetto autorizzato in fase di conclusione |
| ATEg24-C2 | Cernusco sul Naviglio | volumi non disponibili per fabbisogni |
| ATEg27 | Mediglia | mai attivato |
| Rg5 | Pozzo d'Adda | mai attivato |
| Rg6 | Truccazzano | mai attivato - criticità ambientali - vincoli |
| Rg7 | Cernusco sul Naviglio - Vimodrone | mai attivato |
| Rg8 | Segrate | progetto autorizzato in fase di conclusione |
| Rg10 | Milano | mai attivato |

5.6 | La valutazione del fabbisogno di inerti

La Città metropolitana di Milano ha conferito al Direttore del CRESME – Centro ricerche economiche e sociali del mercato dell'edilizia l'incarico per l'analisi socio-economica e le valutazioni previsionali per la quantificazione del fabbisogno futuro per orientare il nuovo Piano Cave 2019-2029. Tale analisi è riportata nel documento "Determinazione della domanda di inerti nella Città metropolitana di Milano 2019-2029" e nel successivo "Aggiornamento e integrazione dello studio per la determinazione della domanda di inerti nella Città metropolitana di Milano per il periodo 2019-2029 a seguito delle osservazioni al piano", contenuti nell'elaborato "Elementi Istruttori – a) Determinazione del fabbisogno di materiali inerti nel decennio", a cui si rimanda per le considerazioni e conclusioni di dettaglio.

La **prima parte dell'analisi** è stata condotta sulla base dei seguenti cinque percorsi.

1. Stima della produzione edilizia e infrastrutturale: il primo percorso analitico seguito è stato lo studio della produzione edilizia e delle opere del genio civile, sulla base del quale, attraverso metodologie statistiche consolidate, individuare i flussi e le quantità di inerti richiesti dal mercato. Il percorso è stato maggiormente analitico per quanto riguarda la produzione edilizia, mentre per quanto riguarda le infrastrutture è stata ricostruita la storia della realizzazione di opere pubbliche attraverso i dati sui bandi di gara e sulle aggiudicazioni di appalti di lavori e di progettazioni.
2. Analisi dell'attività di produzione dei cavaatori: il secondo percorso, che si è rivelato particolarmente solido, è stato quello dell'analisi dei dati puntuali che riguardano l'attività diretta di produzione delle imprese che operano nel settore cave, vale a dire l'analisi dei dati di produzione che le stesse imprese sono tenute a comunicare all'Ente Provinciale, prima della riforma, e alla Città Metropolitana oggi. Si tratta di un dato estremamente importante perché misura la reale produzione di inerti nel corso del tempo da parte delle cave operanti sul territorio. Inoltre questi dati, messi in relazione con la produzione edilizia delineano con chiarezza il rapporto domanda e offerta.
3. Analisi delle dinamiche demografica: il terzo percorso è stato quello che ha portato alla ricostruzione delle dinamiche demografiche del territorio in uno scenario previsionale decennale elaborato grazie alla metodologia di DEMO/Si sviluppata dal CRESME.
4. Analisi dei cicli edilizi: il quarto percorso ha sviluppato lo studio degli investimenti in costruzioni e portato ad analizzare su scala nazionale, con considerazioni territoriali, i cicli di mercato che hanno attraversato l'Italia e la provincia di Milano negli anni 2000, contribuendo a fissare uno scenario di riferimento previsionale per la determinazione del Piano Cave nel decennio 2009-2019.
5. Lettura integrata delle fonti: il quinto percorso porta ad elaborare gli esiti dei diversi procedimenti di stima sviluppati nei punti precedenti e costruire un quadro comparativo tra i dati e le previsioni elaborate con il Piano Cave (2002-

2012), il suo residuo e il quadro di mercato che i nuovi dati, attraverso le diverse fonti disponibili, rendono oggi disponibile.

In base ai diversi elementi analitici è stata elaborata una sintesi quantitativa basata su alcuni principi base:

- la ricostruzione dei cicli edilizi della nuova costruzione nella serie storica 1991-2016;
- le dichiarazioni degli inerti cavati da parte delle ditte estrattrici 1991-2016;
- la determinazione della relazione tra cicli edilizi e inerti cavati nella serie lunga 1991-2016;
- l'analisi delle potenzialità di scavo residue previste dal Piano Cave 2006 vigente;
- la messa in relazione del residuo di Piano con i cicli storici del passato.

L'analisi e il confronto delle fonti in sostanza ha prodotto:

- una verifica della previsione del vigente Piano Cave;
- una verifica del residuo di scavo che il Piano può mettere a disposizione della nuova pianificazione;
- la previsione della domanda sulla base dei cicli di mercato;
- una stima delle quantità da prevedere nell'ambito del nuovo Piano Cave 2019-2029.

Il fabbisogno di inerti così stimato per il prossimo decennio è pari a 27.900.000 mc. Anche sulla base del confronto avvenuto con il mondo delle costruzioni e delle imprese che operano nell'attività produttiva e con la consapevolezza che la produzione di inerti sia da mettere in stretta relazione con la domanda (come lo studio ha dimostrato la possibilità di cavare, in assenza di domanda, ha portato i cavaatori ad accumulare un importante residuo che non è stato utilizzato), si può ipotizzare una maggiorazione del 15% del volume potenziale di scavo per il periodo 2019-2029 oltre a quello del residuo di Piano, anche per incidere sia sul tema del contenimento dei prezzi, sia sul rischio di importazione degli inerti da altre Province. Una maggiorazione del 15% del potenziale stimato porterebbe il fabbisogno di inerti del Piano Cave 2019- 2029 a 32.085.000 mc, di cui 27.900.000 mc residuo del vecchio Piano e 4.185.000 mc come quota aggiuntiva portata del nuovo Piano. In sintesi **il valore complessivo del fabbisogno di inerti per il decennio 2019.2029 viene arrotondato in 32.000.000 mc**. Confrontando i due valori complessivi decennali dei volumi di Piano, a partire dai 54.857.000 mc del Piano cave 2006, occorre evidenziare una riduzione di volumi complessivi pari a circa il 40% sul totale di inerti di cui poter disporre.

In una **seconda fase dello studio**, oltre ad arricchire il quadro di analisi della domanda, si è seguita un'altra modalità di stima per la determinazione del fabbisogno di inerti, al fine di verificare la stima del fabbisogno già effettuata.

La metodologia adottata fa riferimento a quanto definito da Regione Lombardia con la DGR n. 8/11347 del 10.02.2010 "Criteri e direttive per la formazione dei Piani e delle cave provinciali", che fornisce alle Amministrazioni provinciali nuovi criteri per la redazione dei Piani Cave che abbiano le seguenti caratteristiche: siano basati su criteri tecnico-scientifici adeguati al contesto attuale, siano di più semplice applicazione, siano omogenei nella formazione dei contenuti dei Piani, in modo da consentire una corretta istruttoria da parte degli Uffici regionali.

Per la definizione dei fabbisogni dei materiali da estrarre per quanto riguarda sabbia e ghiaia, questo criterio tecnico-scientifico:

1. tiene conto degli elementi rappresentativi dei comparti di utilizzo finale, ossia edilizia residenziale e non residenziale, manutenzione ordinaria di tutta la rete viaria pubblica su territorio provinciale, grandi opere pubbliche infrastrutturali, attività produttive legate a peculiarità locali, esportazione extraprovinciale;
2. quantifica i volumi di inerti per ciascun comparto attraverso il reperimento dei volumi lordi costruiti forniti annualmente dall'ISTAT sulla base delle comunicazioni dei Comuni e la successiva stima dei volumi realmente costruiti mediante applicazione di coefficienti correttivi del dato ISTAT;
3. converte i volumi così stimati in equivalenti volumi di inerti consumati, attraverso l'utilizzo di specifici coefficienti di assorbimento.

L'esito dell'applicazione di questa metodologia regionale porta a stimare che nel decennio di vigenza del Piano Cave della Città Metropolitana di Milano il fabbisogno di inerti derivante dall'analisi dell'edilizia residenziale e non residenziale, ammonta a 34.481.620 mc, il fabbisogno derivante dalla manutenzione stradale ordinaria ammonta a 6.075.616 mc, mentre la produzione di inerti complessivamente provenienti da fonti alternative all'escavazione di sabbie e ghiaia sono pari a circa 8,3 milioni di mc, che portano la domanda di inerti a 32.257.236 mc.

Pertanto, considerando questo secondo percorso analitico svolto, si conferma il fabbisogno decennale di inerti per il periodo 2019-2029 arrotondato in 32 milioni di mc.

5.7 / Contenuti del nuovo Piano Cave

Il processo istruttorio del nuovo Piano cave ha definito 26 nuovi ambiti estrattivi con 27 cave, i cui dati sintetici sono riportati nella tabella sottostante.

| Ambiti Territoriali Estrattivi ATE | Volume Piano Cave vigente [m ³] | Volume proposto nuovo Piano Cave[m ³] | Superficie [ha] | Comuni interessati | Note |
|------------------------------------|---|---|-----------------|---|--------------------|
| 1 ATEg1-C1 | 1.000.000 | 800.000 | 31,63 | Castano Primo, Nosate | Ampliamento in ATE |
| 2 ATEg1-C2 | 1.000.000 | 900.000 | 12,77 | Castano Primo | Approfondimento |
| 3 ATEg2 | 1.100.000 | 1.020.000 | 35,74 | Buscate, Dairago | Ampliamento in ATE |
| 4 ATEg4 | 890.000 | 700.000 | 30,76 | Cuggiono, Robecchetto con Induno | Ampliamento |
| 5 ATEg5 | 2.000.000 | 1.150.000 | 26,28 | Cerro Maggiore | |
| 6 ATEg6-C1 | 980.000 | 700.000 | 24,82 | Nerviano | |
| 7 ATEg10 | 850.000 | 900.000 | 25,42 | Arluno, Casorezzo | Ampliamento |
| 8 ATEg14 | 1.800.000 | 1.000.000 | 19,13 | Paderno Dugnano | |
| 9 ATEg15 | 2.220.000 | 1.800.000 | 26,97 | Paderno Dugnano | Ampliamento |
| 10 ATEg16 | 1.690.000 | 790.000 | 33,19 | Bollate, Senago | |
| 11 ATEg18 | 2.500.000 | 1.500.000 | 38,44 | Vaprio d'Adda | Ampliamento |
| 12 ATEg19 | 1.420.000 | 890.000 | 26,13 | Cassano d'Adda | Approfondimento |
| 13 ATEg20 | 3.500.000 | 2.000.000 | 50,87 | Pozzuolo Martesana, Truccazzano | |
| 14 ATEg23 | 1.960.000 | 1.500.000 | 21,46 | Cernusco sul Naviglio | Ampliamento |
| 15 ATEg24-C1 | 1.780.000 | 2.000.000 | 26,60 | Cernusco sul Naviglio | Approfondimento |
| 16 ATEg25-C1 | 4.070.000 | 3.400.000 | 47,25 | Pioltello | Ampliamento |
| 17 ATEg25-C2 | 2.230.000 | 1.100.000 | 33,86 | Pioltello, Rodano | |
| 18 ATEg26 | 3.380.000 | 1.500.000 | 76,60 | Pantigliate, Peschiera Borromeo | Ampliamento |
| 19 ATEg29 | 1.250.000 | 1.300.000 | 33,20 | San Donato M., San Giuliano M. | Ampliamento in ATE |
| 20 ATEg30 | 1.533.000 | 1.250.000 | 19,06 | Pero | |
| 21 ATEg31 | 3.000.000 | 2.000.000 | 48,51 | Zibido San Giacomo | |
| 22 ATEg32-C1 | 2.000.000 | 1.900.000 | 45,01 | Gaggiano, Trezzano s/N, Zibido S. Giacomo | Ampliamento in ATE |
| 23 ATEg32-C2 | 250.000 | 350.000 | 23,38 | Zibido San Giacomo | |
| 24 ATEg32-C3 | 1.000.000 | 750.000 | 8,70 | Zibido San Giacomo | |
| 25 ATEg33-C1 | 1.160.000 | 800.000 | 21,66 | Bareggio | |
| TOTALI | 44.563.000 | 32.000.000 | 786,44 | | |

Le cave di recupero del nuovo Piano Cave sono.

| Cave di recupero R | Volume Piano Cave vigente [m ³] | Volume proposto nuovo Piano Cave[m ³] | Superficie [ha] | Comuni interessati | Note |
|--------------------|---|---|-----------------|--------------------|--|
| 1 Rg9 | 200.000 | 50.000 | 9,94 | Segrate | Progetto da definire e convenzionare con il Comune |

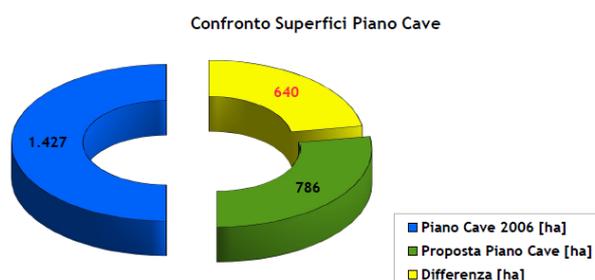
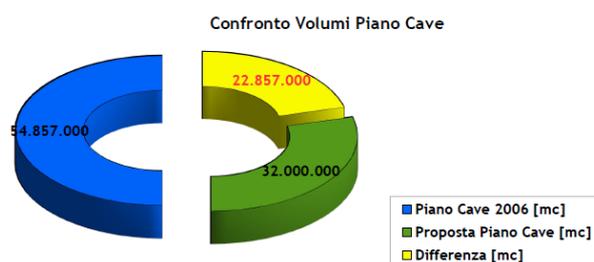
| Cave di recupero R | | Volume Piano Cave vigente [m ³] | Volume proposto nuovo Piano Cave[m ³] | Superficie [ha] | Comuni interessati | Note |
|--------------------|----------------|---|---|-----------------|--------------------------|--|
| 2 | Rg11 | 500.000 | 406.570 | 9,34 | Milano | Attuazione e conclusione progetto autorizzato e convenzionato con il Parco Agricolo Sud Milano |
| 3 | Rg13 ex ATEg7 | 1.070.000 | 300.000 | 19,51 | Pregnana Milanese | Progetto da definire e convenzionare con il Comune e il Parco Agricolo Sud Milano |
| 4 | Rg14 ex ATEg8 | 1.000.000 | 500.000 | 40,31 | Arluno | Progetto da definire e convenzionare con il Comune e con l'Ente Gestore ZSC Bosco di Vanzago |
| 5 | Rg15 ex ATEg9 | 1.400.000 | 150.000 | 18,15 | S. Stefano Ticino-Arluno | Progetto da definire e convenzionare con il Comune e con l'Ente Gestore ZSC Bosco di Vanzago |
| 6 | Rg16 ex ATEg28 | 890.000 | 425.000 | 19,04 | Colturano | Attuazione progetto convenzionato con il Comune |
| 7 | Rg17 ex ATEg11 | 2.140.000 | 1.100.000 | 66,89 | Busto Garolfo | Progetto da definire con i Comuni e i parchi PLIS dei Mulini e PLIS del Roccolo e convenzionato con i Comuni interessati |
| TOTALI | | 7.200.000 | 2.931.570 | 183,18 | | |

La finalità primaria del Piano Cave di trovare una corretta e sostenibile collocazione ai volumi necessari al soddisfacimento del fabbisogno, è stata raggiunta attraverso un processo elaborato e partecipato.

La definizione degli ambiti estrattivi e le loro perimetrazioni definitive hanno cercato di raggiungere quel necessario ma delicato equilibrio tra i numerosi e complessi fattori in gioco: ambientali, territoriali, tecnico-operativi e socio-economici.

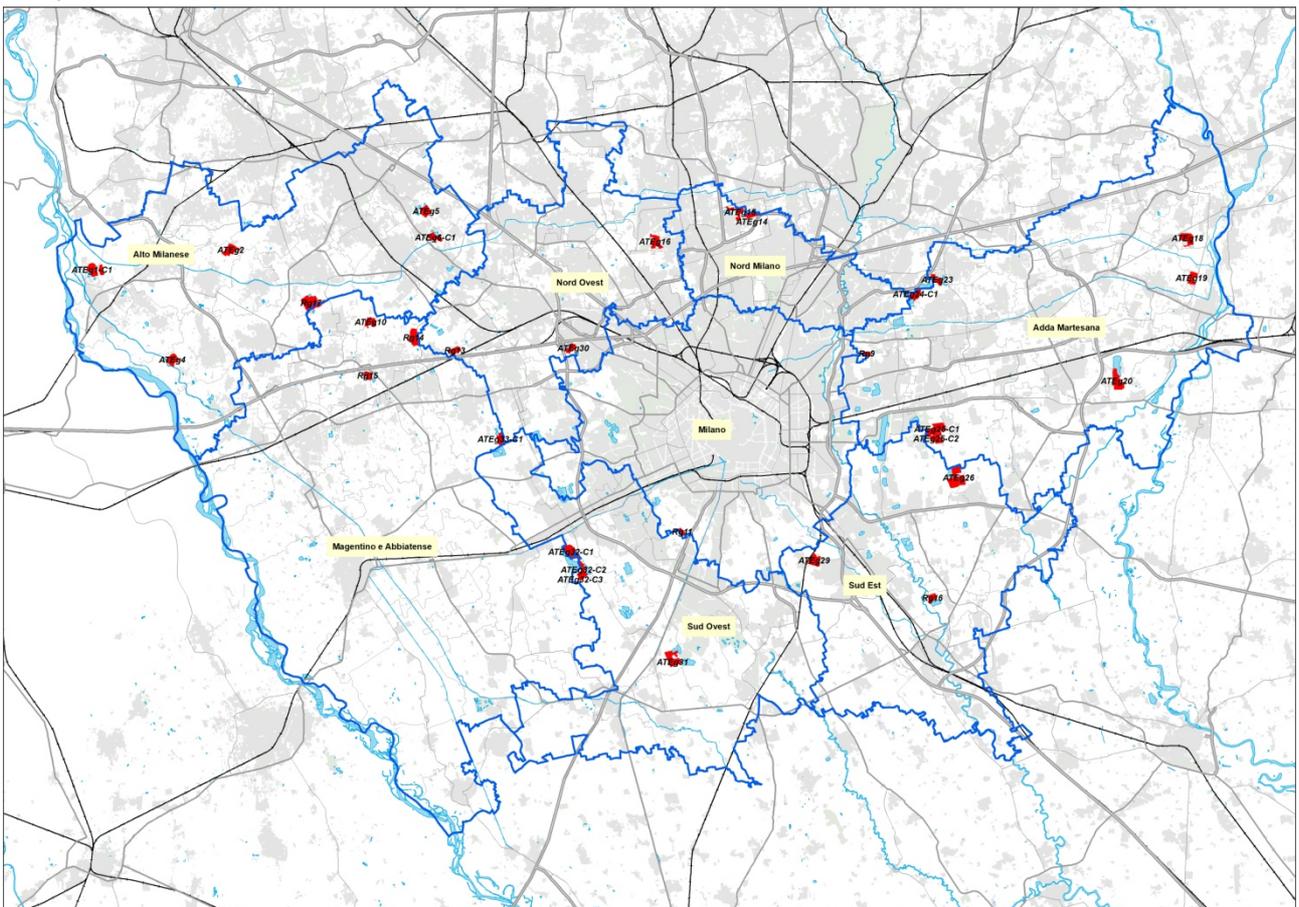
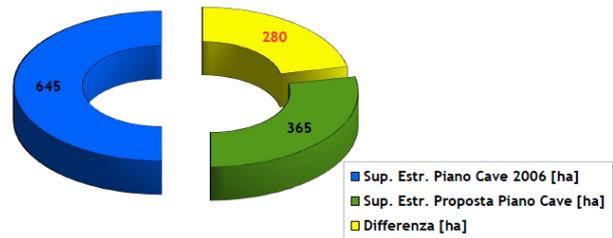
I principi ispiratori che sono stati codificati fin dal principio del processo formativo attraverso le Linee guida hanno indirizzato le scelte e fatto sì che si pervenisse ad una definizione di Piano Cave in sintonia con le strategie dell'Amministrazione; sono di seguito riportati in sintesi i principali obiettivi cui si è dato riscontro nelle scelte pianificatorie:

- **minimizzazione del consumo di suolo e razionalizzazione dell'attività di escavazione**, con riduzione del numero di insediamenti presenti sul territorio, dalle 37 cave ubicate all'interno di 31 ATE del Piano cave 2006, alle attuali 25 cave (in 25 ATE), con nessuna previsione di apertura di nuove cave, 7 ampliamenti in aree adiacenti agli ATE, 3 approfondimenti di aree di cava esistenti e 4 ampliamenti in aree in ATE esistenti;
- **verifica dei volumi di Piano** effettivamente necessari per il decennio 2019-2029, con riduzione di circa il 40%, dai 54.857.000 mc del Piano Cave 2006 agli attuali 32.000.000 mc;
- **riduzione delle superfici complessive di ATE**, di quasi il 45%, dai 1.427 ettari del Piano Cave 2006 agli attuali 786, per lo stralcio di interi ambiti estrattivi, di aree con coltivazione terminata, recuperate, mai cavate o non sfruttabili per la presenza di vincoli o per impossibilità tecnico-operativa di coltivarle;



- **riduzione delle superfici estrattive** (ossia delle "aree in cui è prevista l'estrazione di sostanze minerali di cava identificata all'interno dell'ambito territoriale estrattivo"), di oltre il 40%, passando dai 645 ettari del Piano cave 2006 agli attuali 365, anche in questo caso per lo stralcio di interi ambiti estrattivi, di aree con coltivazione terminata, recuperate, mai cavate o non sfruttabili per la presenza di vincoli o per impossibilità tecnico-operativa di coltivarle;
- **valorizzazione del territorio**, proteggendo quanto più possibile le risorse ambientali esistenti, da un lato inserendo attente prescrizioni nelle Norme Tecniche di Attuazione e nelle singole schede di Piano per indirizzare l'attività estrattiva ed il recupero ambientale di ciascun ambito di cava in funzione della valenza ambientale e territoriale dell'area, e, dall'altro, trasformando in cave di recupero alcuni insediamenti localizzati in situazione di particolare rilevanza ambientale;
- **rispetto di tempi e modi di intervento e recupero** delle aree interessate, nonché del loro riuso, promuovendo il recupero per fasi già durante l'estrazione, inserendo specifiche prescrizioni nelle NTA e nelle schede di Piano;
- **individuazione di eventuali criteri di flessibilità nella programmazione** dei materiali da estrarre, prevedendo procedure di verifica periodica delle attività e dei fabbisogni-monitoraggio del Piano, con inserimento di specifiche prescrizioni nelle NTA e nelle schede di Piano.

Confronto Superfici Estrattive Piano Cave



Nuovo Piano Cave e Zone omogenee

LA NORMATIVA

Anche nelle Norme Tecniche di Attuazione NTA i principi delle Linee guida hanno trovato una corretta sede di concretizzazione; rispetto alle precedenti NTA infatti con questo Piano cave si sono volute definire indicazioni ed indirizzi

importanti già all'interno dei singoli articoli che forniscono le indicazioni progettuali e di gestione sia dell'attività estrattiva che del recupero ambientale nella aree di cava.

Tra le novità introdotte va sottolineata l'indicazione di una progettazione attenta e dettagliata che fin dalle fasi di estrazione valuti, minimizzi e mitighi gli aspetti di impatto dell'attività sia sulle matrici ambientali che sul contesto socio-territoriale e che definisca i singoli interventi in linea con il recupero ambientale da attuare.

Per meglio definire alcune situazioni non specificatamente normate, si sono fornite disposizioni specifiche per la coltivazione che interessa -anche solo parzialmente la falda- su modalità e tipologie di materiali utilizzabili per il recupero ambientale a tutela della risorsa idrica anche in funzione della destinazione d'uso prevista. Si è inoltre intervenuti nella Normativa Tecnica di Piano introducendo principi generali di riferimento per modalità e finalità del recupero ambientale con particolare attenzione ai siti di cava interessati da rilevanze ambientali di vario livello.

Per la fase di attuazione dell'attività estrattiva gli articoli di riferimento hanno previsto un'attenzione importante per la sicurezza sui luoghi di lavoro, per la gestione delle aree di stoccaggio e delle aree impianti in relazione al contesto territoriale ed alle sue rilevanze paesistico-ambientali e per le modalità di accumulo e conservazione del terreno vegetale ai fini di garantirne il mantenimento delle qualità chimico-fisiche.

La verifica degli effetti dell'attività estrattiva sulle matrici ambientali è stata codificata con apposite previsioni sul monitoraggio ambientale con particolare riferimento alle componenti aria e rumore sui cui da sempre la cittadinanza ha evidenziato la necessità di attenzione insieme alla tutela della rete viabilistica pubblica utilizzata dai mezzi pesanti di cava per la quale sono state inserite specifiche prescrizioni.

Infine per dare una maggiore ed efficace applicazione alle considerazioni su cui si è basato il processo formativo del Piano cave, le Norme Tecniche di Attuazione hanno inserito la previsione di un monitoraggio dello stato di attuazione del Piano attraverso rilevazioni periodiche annuali e verifiche quinquennali, da cui si potranno derivare anche informazioni indirette sullo stato di utilizzo e restituzione delle singole porzioni di territorio.

6 | ANALISI DI COERENZA ESTERNA DEL PIANO CAVE*

Nella redazione del Piano Cave è necessario prendere in considerazione i riferimenti normativi, pianificatori e programmatici alle diverse scale (nazionale, regionale, provinciali e di settore), al fine di:

- costruire un quadro di riferimento essenziale per le scelte di pianificazione specifiche, individuando i documenti di pianificazione e di programmazione che hanno ricadute sul territorio di riferimento (ossia l'intero ambito della Città metropolitana di Milano) e che contengono obiettivi ambientali di rilevanza pertinente;
- garantire un adeguato coordinamento tra il Piano Cave stesso e i diversi strumenti operanti sul territorio d'interesse,
- assicurare un'efficace tutela dell'ambiente;
- valutare, all'interno del processo di VAS, la coerenza esterna del Piano Cave rispetto agli obiettivi degli altri piani/programmi esaminati, evidenziando sinergie e punti di criticità.

In questo capitolo vengono, pertanto, ripresi alcuni riferimenti ritenuti prioritari e particolarmente significativi per le tematiche oggetto del Piano Cave in esame¹ e se ne valuta la coerenza, ovvero il grado di accordo tra il Piano Cave e i piani vigenti sul territorio con cui esso immediatamente si relaziona, con particolare riguardo ai suoi contenuti ambientali. L'analisi parte dalla considerazione dei sistemi di obiettivi dei diversi strumenti di programmazione e pianificazione allo scopo di esaminare la coerenza tra i vari livelli.

6.1 | Coerenza con la pianificazione regionale

| STRUMENTO DI PROGRAMMAZIONE O PIANIFICAZIONE | PTR – Piano Territoriale Regionale (vigente) |
|--|--|
| ELEMENTI, OBIETTIVI E LINEE D'AZIONE PER IL PIANO CAVE | <p>La Città metropolitana di Milano ricade interamente nel settore ovest del Sistema territoriale regionale Metropolitano, denso e continuo, contenitore di importanti risorse propulsive per lo sviluppo, ma anche generatore di effetti negativi sul territorio circostante (congestione, inquinamento, concentrazione delle attività), delimitato, a est e ad ovest, dal Sistema territoriale dei Grandi Fiumi Adda e Ticino e, a nord, dal Sistema territoriale Pedemontano.</p> <p>Questo ambito si contraddistingue, inoltre, per la presenza di numerosi elementi ordinatori dello sviluppo e della riorganizzazione territoriale, rappresentati dalle infrastrutture prioritarie (per la mobilità, per la produzione e il trasporto di energia e per la difesa del suolo) e dalle zone di preservazione e salvaguardia ambientale (quali i grandi parchi regionali).</p> <p>Il Sistema della Pianura Irrigua, che interessa gran parte il sud Milano, si presenta come un territorio abbastanza omogeneo e non frammentato, a bassa densità abitativa, caratterizzato da una grande ricchezza di corsi d'acqua, naturali e artificiali, che rivestono grande importanza paesaggistica e naturalistica.</p> <p>Di seguito sono riportati in sintesi gli obiettivi territoriali e tematici più attinenti al Piano Cave in esame ed al suo ambito di riferimento, tra quelli relativi al Sistema territoriale Metropolitano (ST1.1...11 riportati nella Sezione 2 – Documento di Piano del PTR) e ai temi dell'ambiente, dell'assetto economico/produttivo e del paesaggio e patrimonio culturale (rispettivamente TM1.1...14, TM3.1...15, TM4.1...7 nella Sezione 2 – Documento di Piano del PTR).</p> <ul style="list-style-type: none"> • ST1.1 Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale • ST1.3 Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità. • TM1.1 Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti. • TM1.8 Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli. • TM3.10 Completare la programmazione per il comparto estrattivo (cave e miniere) assicurando la fornitura di inerti nel settore delle costruzioni e per le opere pubbliche: emanare criteri per la pianificazione e la progettazione delle attività estrattive; monitorare le attività estrattive; legiferare in materia di coltivazione di cave e di miniere; incentivare le imprese |

* Capitolo corretto in seguito al recepimento delle controdeduzioni e prescrizioni

¹ Per una lettura più approfondita della programmazione sovralocale, si rimanda al Rapporto preliminare Ambientale - Documento di Scoping, parte integrante della Valutazione Ambientale Strategica del nuovo Piano Cave di Città Metropolitana di Milano.

| | |
|--|---|
| STRUMENTO DI PROGRAMMAZIONE O PIANIFICAZIONE | PTR – Piano Territoriale Regionale (vigente) |
| | <p>estrattive all'adozione di comportamenti e tecnologie che si riferiscano a criteri di sostenibilità.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TM4.6 Riqualificare e recuperare dal punto di vista paesaggistico le aree degradate o compromesse e mettere in campo azioni utili ad impedire o contenere i processi di degrado e compromissione in corso o prevedibili. • Linee guida in merito al consumo di suolo: limitare l'espansione urbana, conservare i varchi liberi, destinando le aree alla realizzazione della Rete Verde Regionale, evitare la riduzione del suolo agricolo. |
| VERIFICA DI COERENZA | <p><i>I punti principali di coerenza fra i due strumenti di pianificazione si ritrovano in primo luogo nell'esigenza di tutelare le risorse scarse, come il suolo e le acque, attraverso l'utilizzo razionale delle stesse, anche in termini di efficienza dei processi di "produzione", di recupero e riutilizzo dei territori degradati.</i></p> <p><i>Ai fini della compatibilità ambientale, il Piano Cave, in coerenza con molteplici obiettivi regionali, punta alla minimizzazione degli impatti generati, al recupero ambientale delle aree cavate e al loro reinserimento nel contesto paesaggistico in cui sono localizzate.</i></p> |
| STRUMENTO DI PROGRAMMAZIONE O PIANIFICAZIONE | Integrazione del PTR ai sensi della LR n. 31/2014 sul consumo di suolo |
| ELEMENTI, OBIETTIVI E LINEE D'AZIONE PER IL PIANO CAVE | <p>La Città metropolitana di Milano è suddivisa in 6 ATO, con caratteristiche diverse, in termini di indice di urbanizzazione e infrastrutturazione e, conseguentemente, diversi criteri e indirizzi di Piano.</p> <p>Si passa dall'ATO Milano e cintura metropolitana con indice di urbanizzazione territoriale d'ambito pari a 71,2% (più alto della Regione), all'ATO Sud milanese con indice di urbanizzazione territoriale pari a 16,3%.</p> |
| VERIFICA DI COERENZA | <p><i>Il nuovo Piano Cave si pone, quale obiettivo strategico, la razionalizzazione delle aree estrattive esistenti finalizzata alla riduzione del consumo di suolo e la localizzazione di eventuali nuove aree estrattive contigue ad aree già esistenti, nel rispetto dei valori paesistici-ambientali del contesto.</i></p> <p><i>Si pone maggiore attenzione al contributo che ciascuna zona omogenea del territorio fornisce in termini di volumi di materiale cavato, ai fini di un bilanciamento nella domanda/offerta e di un riequilibrio di ciascuna area.</i></p> |
| STRUMENTO DI PROGRAMMAZIONE O PIANIFICAZIONE | PPR – Piano Paesistico Regionale (vigente) |
| ELEMENTI, OBIETTIVI E LINEE D'AZIONE PER IL PIANO CAVE | <p>La Città metropolitana di Milano è interessata dal susseguirsi dei paesaggi della pianura cerealicola e delle colture foraggere della fascia della bassa pianura irrigua (solcata dai paesaggi delle fasce fluviali con andamento nord-sud), che si estendono fino al Canale Villoresi, a nord del quale è presente la fascia dell'alta pianura, con i paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta (dove gli ambiti circostanti i principali corsi d'acqua assumono la connotazione dei paesaggi delle valli fluviali escavate).</p> <p>Gli indirizzi di tutela generali e specifici delle unità tipologiche interessate, più attinenti al Piano Cave sono.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paesaggi della pianura irrigua: vanno tutelati rispettandone la tessitura storica e la condizione agricola altamente produttiva, promuovendo azioni e programmi di tutela finalizzati al mantenimento delle partiture poderali e delle quinte verdi che definiscono la tessitura territoriale e dell'integrità della rete irrigua. |

| | |
|--|--|
| STRUMENTO DI PROGRAMMAZIONE O PIANIFICAZIONE | PPR – Piano Paesistico Regionale (vigente) |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Paesaggi delle fasce fluviali della bassa pianura: vanno tutelati i caratteri di naturalità dei corsi d'acqua, i meandri dei piani golenali, gli argini e i terrazzi di scorrimento, assegnando particolare attenzione al tema del rafforzamento e della costruzione di nuovi sistemi di arginatura o convogliamento delle acque; vanno, inoltre, promosse azioni e programmi di tutela per il mantenimento delle partiture poderali e delle quinte verdi che definiscono la tessitura territoriale. • Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta: vanno tutelate le residue aree di natura e la continuità degli spazi aperti, prevedendo la salvaguardia dell'intero sistema idrografico superficiale e sotterraneo; gli interventi di riqualificazione/valorizzazione territoriale e paesistica devono essere indirizzati al mantenimento dei solchi e delle piccole depressioni determinate dallo scorrimento dei corsi d'acqua minori che, con la loro vegetazione di ripa, sono in grado di variare l'andamento abbastanza uniforme della pianura terrazzata. • Paesaggi delle valli fluviali scavate dell'alta pianura: va tutelata nel suo complesso la valle fluviale, dalle sorgenti alpine fino allo sbocco nel Po. <p>Tutto il settore settentrionale della Città metropolitana di Milano, compreso il capoluogo, si colloca all'interno del "sistema metropolitano lombardo", dove è consistente la presenza di aree di frangia destrutturate, con situazioni di degrado/compromissione paesistica provocata da processi di urbanizzazione, infrastrutturazione e diffusione di pratiche ed usi urbani, decisamente più evidenti rispetto a quelle comunque presenti anche in altre parti del territorio considerato.</p> <p>Tra gli elementi di degrado rientrano anche gli ambiti estrattivi in attività o abbandonati, che comportano rottura e alterazione della morfologia territoriale (con forte degrado paesaggistico e ambientale delle aree oggetto di escavazione e del contesto, soprattutto dal punto di vista geomorfologico e ambientale ed estetico-percettivo), abbandono di manufatti e opere legate alle attività e alle lavorazioni di inerti ed omologazione dei caratteri paesaggistici derivante da interventi standardizzati di recupero.</p> <p>Per essi il PPR vigente identifica indirizzi di riqualificazione e di contenimento e prevenzione del rischio, di seguito sintetizzati.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per gli ambiti in attività: interventi di mitigazione degli effetti di disturbo durante l'attività estrattiva coerenti con gli obiettivi di riutilizzo e riassetto ambientale e paesaggistico previsti al termine del ciclo estrattivo; integrazione degli aspetti paesaggistici nei Piani di recupero ambientale; attenzione localizzativa correlando le previsioni di nuovi ambiti di escavazione a obiettivi di recupero di situazioni di degrado paesaggistico in essere; definizione di interventi integrati di recupero. • Per le cave abbandonate: rimozione degli impianti e dei manufatti dismessi; recupero attraverso progetti integrati di ricomposizione e valorizzazione che le trasformino in elementi positivi del territorio con possibili riutilizzi turistico-fruitivi e ambientali; monitoraggio e prevenzione per evitare il ripetersi di eventi simili al di fuori della programmazione e della pianificazione. |
| VERIFICA DI COERENZA | <p><i>La programmazione del nuovo Piano Cave si pone il principale obiettivo di una gestione sostenibile in un'ottica di salvaguardia del territorio e dell'ambiente. Si pone maggiore attenzione agli elementi più vulnerabili del contesto dell'ambito di Cava (Rete Natura 2000, patrimonio agricolo e naturale, risorser idriche). Si forniscono indicazioni e criteri per il recupero ambientale delle aree di cava, una volta cessata l'attività di escavazione, maggiormente compatibili.</i></p> |
| STRUMENTO DI PROGRAMMAZIONE O PIANIFICAZIONE | PRIA – Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (vigente) |
| ELEMENTI, | Il territorio di Città Metropolitana di Milano ricade principalmente nell'agglomerato di Milano e |

| STRUMENTO DI PROGRAMMAZIONE O PIANIFICAZIONE | PRIA – Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell’Aria (vigente) |
|---|---|
| OBIETTIVI E LINEE D’AZIONE PER IL PIANO CAVE | <p>nella Zona A; entrambe le aree sono caratterizzate da alta densità abitativa, elevata presenza di attività industriali e di traffico che comportano concentrazioni elevate di PM₁₀ e densità elevata di PM₁₀, NO_x e COV.</p> <p>I comuni del Sud Milano appartengono, invece, alla zona B di pianura, caratterizzata da densità abitativa intermedia, con elevata presenza di attività agricole e di allevamento che determinano alta densità di emissione di NH₃. Risultano comunque elevate le concentrazioni di PM₁₀, e alta la densità di emissione di PM₁₀ e NO_x, sebbene inferiore a quella della Zona A.</p> <p>Target, obiettivi guida, linee d’azione e misure del PRIA più attinenti al Piano Cave e, in generale al settore tematico “Altre sorgenti stazionarie (cave, cantieri, combustioni all’aperto)” sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Target: promozione di <i>best practice</i> e misure di mitigazione delle emissioni in cave e cantieri. • Obiettivi guida: promozione ed incentivazione delle buone pratiche e delle misure di mitigazione delle emissioni di polveri sottili prodotte nell’ambito delle attività di cave e cantieri ed attuazione di misure di compensazione; • Misura ES-1 Regolamentazione delle emissioni derivanti da mezzi <i>off-road</i> macchine operatrici: per l’intero territorio regionale, comportante una, seppur bassa, riduzione delle emissioni per PM₁₀, da attuarsi nel medio periodo/5 anni. • Misura ES-2 Diffusione dei dispositivi antiparticolato su mezzi <i>off-road</i> attraverso norme regolatorie e/o misure di premialità/incentivazione: per l’intero territorio regionale, comportante una, seppur bassa, riduzione delle emissioni per PM₁₀, da attuarsi nel medio periodo/5 anni. • Misura ES-3 Contenimento delle emissioni di polveri derivanti da attività di cantiere: per l’intero territorio regionale, comportante una, seppur bassa, riduzione delle emissioni per PM₁₀, da attuarsi nel breve-medio periodo/3-5anni (ad oggi in attuazione con sperimentazione di buone pratiche e criteri di indirizzo per l’applicazione a progetti sottoposti a VIA o verifica di assoggettabilità a VIA). • Misura ES-4 Stesura di linee guida per l’attuazione di prescrizioni e misure di mitigazione delle emissioni di polveri derivanti da attività di cava: per l’intero territorio regionale, comportante una, seppur bassa, riduzione delle emissioni per PM₁₀, da attuarsi nel medio-lungo periodo/entro il 2020. |
| VERIFICA DI COERENZA | <p><i>Il Piano Cave assume come obiettivo fondamentale la gestione sostenibile dell’attività estrattiva in tutte le sue forme e quindi anche nei confronti della qualità dell’aria. Si assumono le indicazioni del PRIA e si demanda al Progetto di gestione produttiva degli Ambiti Territoriali Estrattivi, assoggettato a VIA, la verifica delle effettive misure messe in campo per la riduzione delle emissioni di polveri.</i></p> <p><i>Il Piano Cave concentra l’attenzione sul tema della riduzione delle emissioni inquinanti in particolar modo negli agglomerati urbani in cui si rilevano le maggiori criticità; la presenza delle attività estrattive sul territorio ed in particolare il traffico indotto di mezzi pesanti possono incidere in maniera significativa sulla situazione già critica dell’area metropolitana.</i></p> <p><i>Il Piano prescrive il monitoraggio e la caratterizzazione dello stato di qualità dell’aria negli ambiti estrattivi, al fine di stabilire la compatibilità ambientale delle eventuali emissioni, anche da sorgenti mobili, con le normative vigenti (art. 63 NTA).</i></p> |

| | |
|--|--|
| STRUMENTO DI PROGRAMMAZIONE O PIANIFICAZIONE | PTA – Piano di Tutela delle Acque e PTUA – Programma di Tutela e Uso delle Acque |
| ELEMENTI, OBIETTIVI E LINEE D'AZIONE PER IL PIANO CAVE | <p>Il territorio della Città metropolitana di Milano è interessato dalla presenza di numerosi corpi idrici superficiali fluviali, naturali e non, che presentano classi di stato ecologico generalmente scarse o cattive (con l'eccezione del Canale Villoresi, del Naviglio Grande e del Fiume Ticino, con stato ecologico sufficiente o buono), mentre lo stato chimico risulta essere generalmente buono.</p> <p>L'area è interessata dai corpi idrici sotterranei di alta pianura del bacino Ticino-Lambro e di media pianura dei bacini Ticino-Lambro, Lambro-Adda, le cui idrostrutture superficiale, intermedia e profonda presentano uno stato qualitativo buono, mentre lo stato chimico risulta generalmente scarso.</p> <p>Gli obiettivi del PTUA più attinenti al Piano Cave sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obiettivi strategici: recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali degli ambienti acquatici e delle fasce di pertinenza dei corpi idrici; promuovere l'aumento della fruibilità degli ambienti acquatici nonché l'attuazione di progetti e buone pratiche gestionali rivolte al ripristino o al mantenimento dei servizi ecosistemici dei corpi idrici; ripristinare e salvaguardare un buono stato idromorfologico dei corpi idrici, contemperando la salvaguardia e il ripristino della loro qualità con la prevenzione dei dissesti idrogeologici e delle alluvioni. • Obiettivi di qualità ambientale: mantenere o raggiungere per i corpi idrici superficiali e sotterranei l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato "buono"; mantenere, ove già esistente, lo stato di qualità ambientale "elevato". • Ulteriori obiettivi di tutela: in riferimento alle acque designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano, viene perseguito l'obiettivo di migliorare la qualità delle acque dal punto di vista chimico e microbiologico; relativamente alle acque dolci idonee alla vita dei pesci, è stabilito l'obiettivo di miglioramento della qualità chimico fisica delle acque al fine di mantenere o conseguire il rispetto dei valori limite previsti dal DLgs n.152/06 per i corpi idrici designati. |
| VERIFICA DI COERENZA | <p><i>Il Piano Cave persegue quale obiettivo fondamentale la tutela della risorsa idrica sotterranea, prescrivendo opere e misure per la definizione ed il monitoraggio idrochimico e idrodinamico delle acque di falda (art. 63 NTA). L'obiettivo più generale di salvaguardia del territorio e dell'ambiente grazie ad una gestione sostenibile dell'attività estrattiva comporta anche nuove attenzioni ad eventuali interferenze con il sistema delle acque superficiali naturali ed artificiali, allo scopo di ridurre i danni conseguenti a perdite d'acqua accidentali (art. 25 e 26 NTA)</i></p> |
| STRUMENTO DI PROGRAMMAZIONE O PIANIFICAZIONE | PAI – Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po (vigente) e PSFF – Piano Stralcio delle Fasce Fluviali |
| ELEMENTI, OBIETTIVI E LINEE D'AZIONE PER IL PIANO CAVE | <p>Nel territorio della Città metropolitana di Milano, i corsi d'acqua oggetto di delimitazione delle fasce fluviali (A, B e C) sono i fiumi Ticino, Olona, Lambro e Adda.</p> <p>Si rileva, inoltre, la presenza anche di 2 RME – aree a rischio idrogeologico molto elevato, poste nei Comuni di Lainate-Nerviano-Rho e San Vittore Olona.</p> <p>In termini di rischio idraulico e idrogeologico totale, buona parte dei Comuni presentano livelli generalmente medi, sebbene quelli in cui è più rilevante la presenza di fenomeni di esondazione il livello di rischio salga a valori elevati o molto elevati.</p> <p>Per quanto riguarda il Piano Cave in esame, i riferimenti normativi più attinenti sono costituiti dagli artt. 22 e 41 ("Compatibilità delle attività estrattive") delle Norme di attuazione: il primo determina che la pianificazione di settore deve garantire la compatibilità delle previsioni con le finalità del PAI; il secondo stabilisce la possibilità di attività estrattive all'interno delle fasce fluviali A e B, purché sia assicurata l'assenza di interazioni negative con l'assetto delle opere idrauliche di difesa e con il regime delle falde freatiche presenti.</p> <p>A tal fine i Piani di settore regionali e provinciali o loro varianti e i documenti di programmazione</p> |

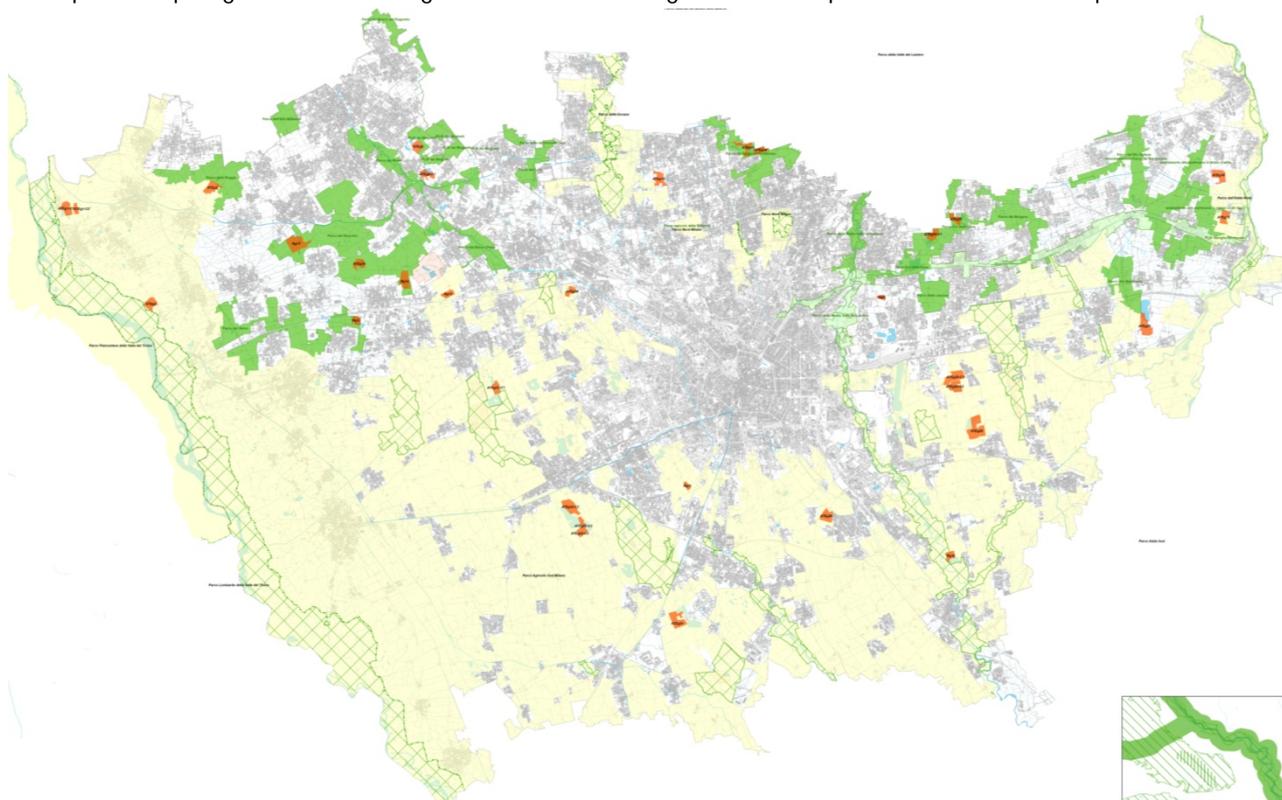
| | |
|--|--|
| STRUMENTO DI PROGRAMMAZIONE O PIANIFICAZIONE | PAI – Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po (vigente) e PSFF – Piano Stralcio delle Fasce Fluviali |
| | devono essere corredati da uno studio di compatibilità idraulico-geologico-ambientale. Inoltre è richiesta l'espressione di un parere di compatibilità da parte dell'Autorità di Bacino in sede di approvazione. |
| STRUMENTO DI PROGRAMMAZIONE O PIANIFICAZIONE | PGRA-Po – Piano di Gestione Rischio Alluvioni nel bacino del fiume Po |
| ELEMENTI, OBIETTIVI E LINEE D'AZIONE PER IL PIANO CAVE | <p>Il territorio della Città metropolitana di Milano è interessato da aree allagabili, poste nell'intorno delle principali aste fluviali, che presentano classi di pericolosità anche elevate e classi di rischio generalmente medio.</p> <p>Il tratto del fiume Lambro fino alla confluenza del Cavo Redefossi, il Seveso, il Garbogera, Pudiga, Guisa e Nirone, il Lura, il Bozzente, l'Olona, il Canale Scolmatore di Nord-ovest, il Deviatore Olona, il tratto terminale del Naviglio Martesana, il Cavo Redefossi e il Deviatore Redefossi ricadono nell'ARS distrettuale "Città di Milano".</p> <p>Sono, inoltre, presenti altri due ARS lungo il torrente Molgora, da Caponago a Truccazzano e lungo il sistema delle Trobbie, tra Gessate e Bellinzago Lombardo.</p> |
| VERIFICA DI COERENZA | <i>Il Piano Cave assume le fasce di pericolosità e rischio definite dal PGRA e verifica la compatibilità con l'attività estrattiva prevista e in atto, nonché recepisce le misure di prevenzione e protezione definite nel PGRA stesso.</i> |
| STRUMENTO DI PROGRAMMAZIONE O PIANIFICAZIONE | Piano Territoriale Regionale d'Area Navigli Lombardi |
| CONTENUTI ESSENZIALI E FINALITÀ | <p>Il Piano si configura nel Piano Territoriale Regionale quale strumento di governance e di programmazione dello sviluppo del territorio ed è ritenuto prioritario proprio per la complessità delle azioni che concorrono alla definizione delle componenti ambientali e paesaggistiche, nonché per la promozione della competitività regionale e per il riequilibrio dei territori. I Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale e i Piani di Governo del Territorio delle Province e dei Comuni compresi nell'ambito del Piano d'area sono soggetti ad una verifica regionale di coerenza rispetto ai contenuti del Piano stesso, così come previsto dall'art. 20, comma 6 della L.R. n. 12/2005. Il Piano d'Area opera solo su una parte limitata del territorio, quella di maggiore valore più a ridosso dei canali, che permette di mantenere un'immagine unitaria dei navigli, conservandone in questo modo la loro identità. Infatti viene proposta un'importante azione: la preservazione delle aree libere presenti all'interno della fascia dei "100 m" dalle sponde dei Navigli e, per una larghezza di 500 mt. quando ci si trova in presenza di aree agricole, con indirizzi per la valorizzazione del territorio agricolo e ambientale. Ulteriore attenzione è stata posta ai punti di interferenza con le future infrastrutture di rete e con la rete ecologica regionale RER. Per le aree suddette vengono indicate le modalità di intervento, non dimenticando di salvaguardare le risorse esistenti ed il patrimonio culturale. Infine, a fronte delle limitazioni edificatorie sopraindicate, viene privilegiato l'utilizzo delle aree degradate attraverso forme di incentivo come previsto dalla L.R. 12/05; inoltre al fine di salvaguardare le aree libere viene proposta la possibilità di trasferire volumetrie in altri ambiti, anche esterni ai comparti ed ai territori comunali, attraverso l'applicazione della perequazione urbanistica e/o territoriale.</p> |
| VERIFICA DI COERENZA | <i>In coerenza con lo strumento del PTR Navigli Lombardi, nella fase di aggiornamento e verifica degli Ambiti estrattivi proposti nel nuovo Piano Cave si è valutata anche l'eventuale interferenza del sito estrattivo con la fascia di tutela delle sponde dei navigli.</i> |

6.2 | Il Sistema delle Aree protette nella Città Metropolitana di Milano

Il territorio di Città Metropolitana di Milano conserva al suo interno un ampio sistema di aree verdi protette costituito da Parchi Regionali (istituiti nel corso degli anni con specifiche leggi regionali e ordinati nel quadro delle L.R. 86/83 e successive modifiche), Parchi Naturali, Parchi Locali di Interesse Sovracomunale e Siti di Interesse Comunitario: le aree di grande interesse naturale o paesistico sono sostanzialmente identificate e perimetrare e le iniziative dei Comuni e della Provincia a difesa dei residui di naturalità o degli spazi aperti di una certa consistenza sono molteplici.

Numerose sono le attività estrattive individuate dal Piano Cave nei territori dei Parchi regionale e dei PLIS, o, comunque, in zone limitrofe.

Con il presente paragrafo si analizza il grado di coerenza con gli strumenti di pianificazione delle aree protette.



ATE e Rg in Aree protette

PARCO AGRICOLO SUD MILANO

Nel territorio del Parco è vietata l'apertura di nuove cave ed è consentito il solo ampliamento delle attività esistenti, che, comunque, non può interessare aree comprese nel perimetro di parco naturale. Nell'espressione del proprio parere in merito all'approvazione del Piano cave provinciale, dei suoi strumenti attuativi, delle singole autorizzazioni, il Parco si pronuncia su:

- compatibilità ambientale delle eventuali aree da impegnare per l'ampliamento degli ambiti di cava,
- destinazione finale di ciascuna area al termine dell'attività estrattiva,
- prescrizioni sul recupero ambientale e paesaggistico delle aree oggetto di intervento per la migliore armonizzazione di contesto.

All'interno del territorio del Parco Agricolo Sud Milano sono localizzati numerosi **Ambiti Territoriale Estrattivi (ATE)** e **Cave di recupero**:

- ATEg25-C1 e ATEg25-C2 nei comuni di Pioltello e Rodano, ATEg26 nei comuni di Pantigliate e Peschiera Borromeo, ATEg29 nei comuni di San Donato Milanese e San Giuliano Milanese, ATEg30 nel comune di Pero, ATEg31 nel comune di Zibido San Giacomo, ATEg32-C1, ATEg32-C2 e ATEg32-C3 nei comuni di Trezzano sul Naviglio, Gaggiano e Zibido San Giacomo, ATEg33-C1 nel comune di Bareggio: per tutti questi ATE il nuovo Piano Cave prevede una riduzione della superficie territoriale complessivamente interessata. Il recupero di questi ambiti

estrattivi è finalizzato ad un uso prevalentemente fruitivo/naturalistico, con l'obiettivo della ricostruzione di un paesaggio funzionale alla connettività ambientale verso le aree circostanti tipicamente agricole;

- Rg11 in comune di Milano, confermata rispetto allo strumento vigente,
- Rg13 (ex ATEg7) in comune di Pagnanico, Rg16 (ex ATEg28), in comune di Colturano: a questi ambiti vengono attribuiti dei volumi di cava, la cui escavazione è finalizzata esclusivamente al recupero e al ripristino ambientale del sito, secondo un progetto che deve essere approvato dal comune e dall'Ente Parco.

PARCO DEL TICINO

La regolamentazione delle attività di cava è normata all'art. 23 delle Norme di Attuazione del PTC del Parco. E' vietata l'apertura e la coltivazione di cave nelle aree individuabili come aree di divagazione fluviale del Ticino (F), zona A, naturalistica integrale, zona B1 naturalistica orientata, zona B2 naturalistica di interesse botanico-forestale, zona B3 di rispetto delle zone naturalistiche perifluviali e zone naturalistiche parziali. E' consentita l'attività estrattiva nelle restanti aree del Parco, in conformità alle disposizioni dei Piani cave provinciali. E', altresì, consentita la svolgimento di attività di escavazione nelle aree individuate come "Aree R - aree degradate da recuperare".

Le cave all'interno del territorio del Parco del Ticino sono:

- ATEg1-C1 e ATEg2-C2 nei comuni di Castano Primo e Nosate, ATEg2 nei comuni di Buscate, Dairago e Magnago, ATEg4 nel comune di Cuggiono: tutti gli ambiti estrattivi sono classificati dal PTC del Parco del Ticino come aree R e ne viene indicato un possibile recupero con finalità naturalistico/ricreativo. Il nuovo Piano Cave prevede una riduzione della superficie territoriale complessivamente interessata e dei volumi estraibili ed un possibile recupero ad uso prevalentemente naturalistico, finalizzato al potenziamento della valenza delle aree e della connessione ecologica, e parzialmente agricolo in continuità con il contesto agricolo di pregio circostante.

PARCO DELLE GROANE

Le Norme Tecniche del PTC non prevedono uno specifico azzonamento per le aree di cava, bensì, all'art. 42 – Attività estrattiva recitano: *"Nel territorio del parco è vietata l'attività estrattiva salvo quella occorrente per la realizzazione di progetti di riqualificazione ambientale e paesaggistica del parco e di progetti delle altre opere ammesse dal presente piano."* È lecito quindi supporre che la destinazione d'uso prevista dal piano per le aree interessate da ambiti estrattivi sia quella da prevedere all'interno del progetto di recupero una volta cessata la fase di coltivazione.

L'unico ambito estrattivo individuato dal Piano Cave vigente nel Parco delle Groane (ATEa1-C1 di Garbagnate Milanese) ricadeva, infatti, su aree destinate come "Zone a parco attrezzato di progetto"; tale ambito non viene però riconfermato nel nuovo Piano Cave.

La cava ATEg17 di Senago ricade all'esterno dei confini del Parco delle Groane, in aree, comunque, molto prossime al territorio del Parco. Rispetto al Piano Cave vigente si propone un ridimensionamento della superficie d'ambito e dei Volumi di Piano; il recupero previsto è ad uso fruitivo/naturalistico finalizzato al potenziamento della valenza delle aree.

PARCO DELL'ADDA NORD

L'art. 42 delle Norme tecniche di attuazione del PTC del Parco disciplina l'attività di cava all'interno del Parco. Su tutto il territorio del parco è vietata l'apertura di nuove cave, ma solo la prosecuzione e l'ampliamento delle attività estrattive nelle cave esistenti, soggette alle disposizioni dei piani cave provinciali approvati ai sensi dell'art. 8 della l.r. 14/98.

I progetti di recupero ambientale delle aree interessate da attività di cava devono conformarsi alle destinazioni ed alle prescrizioni del Piano del Parco e dell'Ente gestore del parco, il quale può richiedere modifiche o integrazioni in relazione all'attuazione degli obiettivi di parco. **L'ATEg19** in Comune di Cassano d'Adda, ricadente all'interno del perimetro del Parco, viene molto ridotto, sia come volumi che come superficie territoriale dal nuovo Piano Cave. Il recupero proposto è finalizzato ad un uso naturalistico/agricolo/fruitivo per il potenziamento della valenza delle aree, in coordinamento con gli indirizzi pianificatori del Comune, del Parco Adda Nord e del PLIS della Martesana

Anche per **l'ATEg18** in Comune di Vaprio d'Adda, adiacente al perimetro del Parco, il nuovo Piano propone un ridimensionamento di superficie e volumi cavabili, in questo caso il recupero è volto ad un uso prevalentemente agricolo con ricostruzione della partitura poderale e della maglia di strutturazione storica del reticolo idrografico e della viabilità interpoderale.

PARCHI LOCALI DI INTERESSE SOVRACOMUNALE PLIS

Numerosi sono anche gli **ambiti estrattivi localizzati** all'interno o in adiacenza ai numerosi **PLIS** istituiti nel territorio di Città Metropolitana. In particolare:

- ATEg5 e ATEg6-C1 al confine fra il PLIS dei Mughetti e il PLIS dei Mulini. Il Parco dei Mughetti si estende lungo il corso inferiore del torrente Bozzente e interessa un territorio composto prevalentemente da seminativi e da boschi di latifoglie. Il Parco realizza un'importante connessione ecologica confinando a nord con il PLIS del Fontanile di San Giacomo e con il PLIS del Rugareto, e distando solo pochi chilometri dal PLIS del Lura e dal PLIS dei Mulini. Il PLIS dei Mulini è situato lungo il corso del fiume Olona, in una delle aree a più elevata urbanizzazione e industrializzazione della Città Metropolitana, dove si sono storicamente insediate l'industria tessile e l'attività molitoria. Il Parco ha come obiettivo primario la difesa e la riprogettazione paesistica di spazi aperti interstiziali e la tutela del corso dell'Olona. Le aree protette sono quasi totalmente adibite ad usi agricoli, mentre è rara la presenza di boschi.

Il nuovo Piano Cave propone per entrambi gli Ambiti estrattivi un ridimensionamento di superficie interessata e volumi cavabili; il recupero proposto ad uso prevalentemente naturalistico è mirato alla riqualificazione dei siti ed alla valorizzazione del territorio, in funzione della posizione strategica tra i due PLIS del Mughetti e dei Mulini, allo scopo di favorirne la connessione ecologica.

- ATEg10, Rg17 (exATEg11) e Rg14 (ex ATEg8) all'interno del PLIS del Roccolo. Si tratta di un ambito di paesaggio agrario pianeggiante, caratterizzato da una capillare struttura irrigua, ben conservata e tuttora utilizzata, costituita dal sistema di rogge derivate dal Villoresi, che si caratterizza ancora per una buona presenza di aree boscate, siepi e filari. Gran parte del territorio è coperto da superfici agricole a seminativo (in prevalenza mais e girasole) inframezzate da aree boscate di robinie e querce rosse. Il Roccolo (da cui il nome del Parco) conserva la testimonianza dell'antica pratica, oggi vietata, dell'uccellazione, con le alberature disposte in forma circolare attorno alla postazione di caccia. È una pratica che risale al XVI secolo, usata principalmente nell'alta Lombardia e nel Veneto. Oggi il Roccolo non esiste più; al suo posto c'è un bosco di robinie, pini silvestri e ciliegi tardivi, che recentemente l'ente gestore ha acquistato con il contributo della Provincia di Milano. Il territorio è popolato da un elevato numero di specie di uccelli, tra cui l'ormai raro sparviero, l'upupa e il picchio.

Il recupero proposto dal nuovo Piano Cave per gli ambiti estrattivi nel PLIS del Roccolo, è finalizzato ad un uso prevalentemente naturalistico in coordinamento con gli indirizzi pianificatori del PLIS stesso e nell'ottica del potenziamento della connessione ecologica individuata a livello regionale e metropolitano. Nel caso della Rg14 dovrà essere coinvolto nella fase di definizione del progetto di recupero anche l'Ente gestore della ZSC Bosco di Vanzago.

- ATEg14 e ATEg15 all'interno del PLIS del Grugnotorto-Villoresi. Il Parco è situato nella porzione centro-settentrionale del territorio della Città Metropolitana, fra l'alta pianura irrigua del Villoresi e la media pianura irrigua dei fontanili, in un ambito densamente urbanizzato, attraversato da importanti direttrici di comunicazione (quali la A52 Tangenziale Nord Milano e la ex -SS35 Milano-Meda) e caratterizzato da scarsi spazi aperti limitati alle frange tra un centro urbano e l'altro. Il PLIS comprende principalmente aree agricole a seminativo semplice, con complessi rurali ancora attivi, ma dispone anche di zone umide, sorte in vecchie cave, e relitti di boschi planiziali che coprono una superficie di 74 ettari e che hanno notevoli potenzialità di ricostruzione ambientale ed ecologica del territorio.

Per la sua posizione, il territorio del Parco costituisce una indispensabile struttura di connessione ecologica tra i parchi regionali Nord Milano, Groane e Valle Lambro.

Il recupero proposto dal nuovo Piano Cave per i due ambiti estrattivi è finalizzato ad un uso prevalentemente agricolo/fruttivo in coordinamento con gli indirizzi pianificatori del PLIS stesso e nell'ottica del potenziamento della connessione ecologica individuata a livello regionale e metropolitano.

- ATEg23 e ATEg24-C1 all'interno del PLIS Est delle Cave. Il Parco è situato nella porzione orientale del territorio della Città Metropolitana, nel contesto dell'alta pianura irrigua, ed è caratterizzato da un elevato livello di urbanizzazione e di infrastrutturazione (significativo al riguardo il segno del tracciato della Tangenziale Est che lo taglia diagonalmente). Il territorio conserva i caratteri tipici del paesaggio agrario e dei suoi elementi costitutivi: sono diffuse piccole aree boschive, siepi e alberature di confine, filari di ripa e si riscontra la presenza di cascine storiche.

Il Parco può garantire, a fronte dell'intensificarsi di un alquanto disordinato sviluppo insediativo, una continuità del sistema ecologico nord-sud nell'est Milano, dal Parco delle Cascine fino al canale Villoresi, attraverso il Martesana.

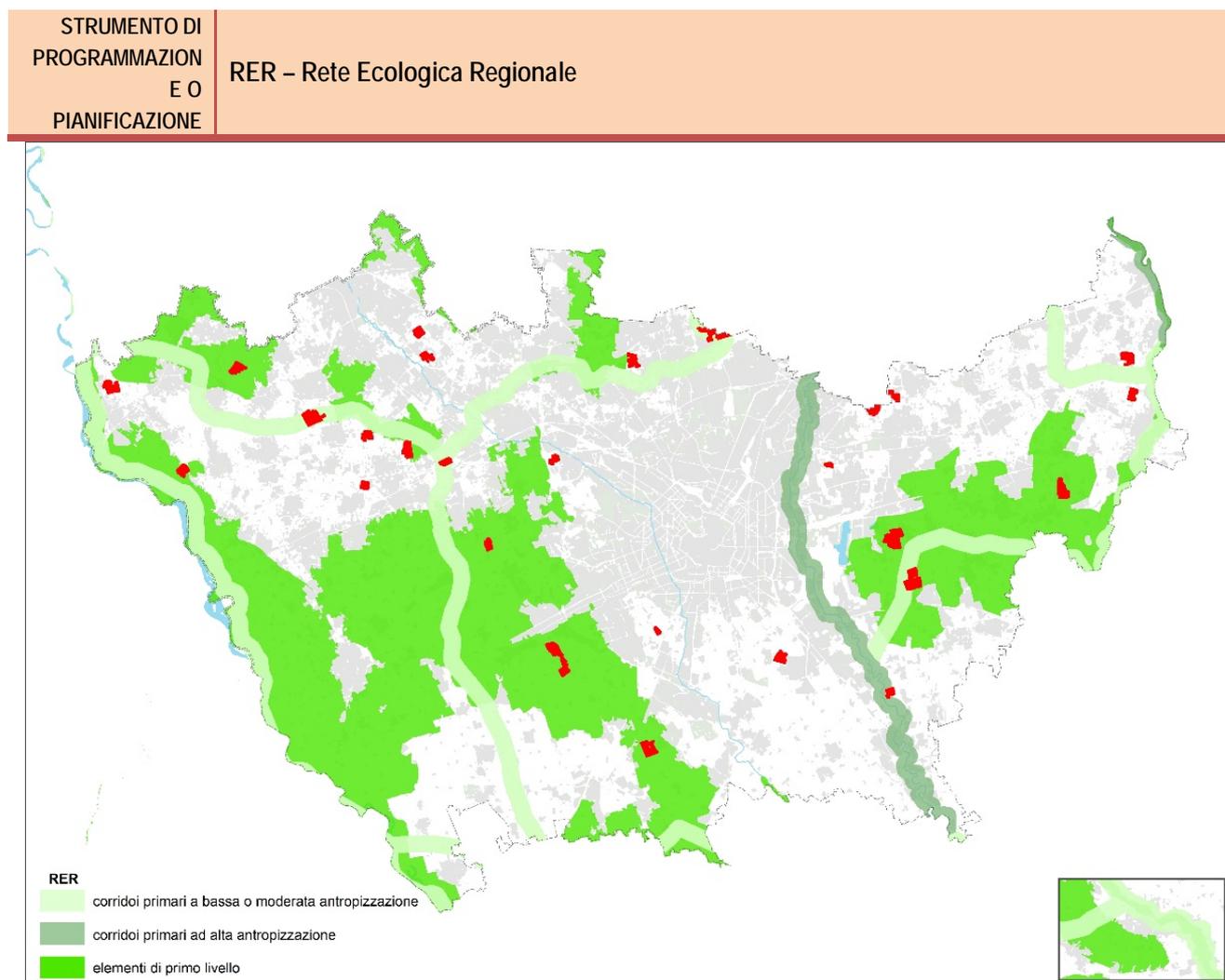
Il recupero proposto per i due ATE è finalizzato ad un uso naturalistico/fruitivo nell'ottica della valorizzazione delle aree in coordinamento con gli indirizzi pianificatori dei Comuni, del PLIS Est delle Cave, al fine di potenziare la connettività ecologica verso le realtà di recupero circostanti già esistenti.

- Rg15 all'interno del PLIS del Gelso. Si tratta di un ambito di paesaggio agrario sostanzialmente pianeggiante, caratterizzato da una capillare struttura irrigua, ben conservata e tuttora utilizzata, costituita dal sistema di rogge derivate dal Villoresi e dai numerosi fontanili, segnati da boschetti e da filari, un tempo di gelsi e ora di robinie e prunus serotina. Il territorio agricolo appare caratterizzato da un'attività produttiva non particolarmente differenziata, con una cospicua presenza di seminativi. L'autostrada A4 Milano-Torino attraversa longitudinalmente l'intero territorio del PLIS.

Il PLIS si trova in stretta connessione con il Parco Regionale della Valle del Ticino e con il PLIS del Roccolo. Il recupero finale della Cava dovrà essere concordato con il PLIS stesso e finalizzato al mantenimento della continuità ecologico-ambientale con il contesto territoriale.

6.3 / La Rete Ecologica Regionale

| STRUMENTO DI PROGRAMMAZIONE E O PIANIFICAZIONE | RER – Rete Ecologica Regionale |
|--|---|
| ELEMENTI, OBIETTIVI E LINEE PER IL PIANO CAVE | <p>La Città metropolitana di Milano è interessata da numerosi elementi della RER: i parchi regionali rappresentano la struttura fondante primaria, i PLIS completano il disegno di rete e i corridoi ecologici primari individuati favoriscono la connessione ecologica fra le aree inserite nella rete.</p> <p>L'individuazione del fiume Lambro come corridoio primario "fluviale antropizzato", se, da una parte, ne sottolinea lo stato di corso d'acqua per molti tratti inglobato nell'urbanizzato, dall'altra, evidenzia la necessità di salvaguardia degli elementi di naturalità ancora presenti e di interventi di rinaturalizzazione là dove prevale l'ambiente urbano.</p> |
| VERIFICA DI COERENZA | <p><i>Il punto 9.2 del Documento di indirizzi e criteri per l'attuazione della RER affronta il tema delle aree estrattive e dell'interferenza con le reti ecologiche. È importante, infatti, sottolineare come le cave rappresentino sicuramente un elemento di frammentazione della rete ecologica, ma, allo stesso tempo, una volta cessata l'attività di escavazione siano un'opportunità di realizzazione di connessione ecologica.</i></p> <p><i>Uno degli obiettivi strategici del nuovo Piano Cave è quello di una gestione sostenibile, nell'ottica della massima compatibilità ambientale e paesaggistica con il contesto in cui ricade l'ambito estrattivo. Pertanto requisiti di elevato standard del ripristino ambientale sono posti anche per quegli Ambiti Estrattivi che interferiscono con elementi della RER.</i></p> <p><i>In particolare gli ATE che presentano delle sovrapposizioni significative con corridoi primari della rete ecologica regionale sono:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ATEg1 e ATEg4 nella valle del fiume Ticino, • ATEg10, Rg13, Rg14 e Rg17 in corrispondenza del corridoio di connessione fra Parco Agricolo Sud Milano e Valle del Ticino, • ATEg14 e ATEg15 in corrispondenza del corridoio di connessione fra Parco Agricolo Sud Milano, Parco delle Groane e PLIS di Monza e Brianza, • ATEGg25-C1 e C2 e ATEg 26 in corrispondenza del corridoio di connessione fra fiume Lambro e Parco Adda nord, • Rg16 nella Valle del fiume Lambro. <p><i>Altri Ambiti estrattivi ricadono in elementi areali della RER classificati di primo livello, che in generale corrispondono ad aree già tutelate dal Sistema dei Parchi regionali e dei PLIS. Anche per questi siti vengono proposte ipotesi di recupero ad uso essenzialmente naturalistico, con l'obiettivo di mantenere le connessioni ecologiche individuate dal disegno della RER.</i></p> |



6.4 | Rete Natura 2000: ZSC e ZPS

I siti d'importanza comunitaria (SIC) ora Zone Speciali di Conservazione (ZSC) sono riconosciuti dall'Unione Europea, nel quadro della direttiva "Habitat" per la tutela degli ambienti naturali e delle specie di maggiore vulnerabilità e rilevanza a livello continentale. L'UE, dopo un'istruttoria coordinata con i Governi e le Regioni durata diversi anni, ha individuato una rete capillare di siti che hanno rilevanza per le specie e per gli habitat che la direttiva stessa indica.

Le zone di protezione speciale (ZPS), sono zone di protezione poste lungo le rotte di migrazione dell'avifauna, finalizzate al mantenimento ed alla sistemazione di idonei habitat per la conservazione e gestione delle popolazioni di uccelli selvatici migratori. Tali aree sono state individuate dagli stati membri dell'Unione europea (ai sensi della Direttiva 79/409/CEE nota come Direttiva Uccelli) e assieme alle ZSC costituiscono la Rete Natura 2000.

Nel territorio di Città Metropolitana di Milano, nonostante l'elevata urbanizzazione, sono stati rilevati diverse ZSC e ZPS con essi coincidenti, localizzati, ad eccezione dell'Oasi WWF Bosco di Vanzago, all'interno dei parchi regionali.

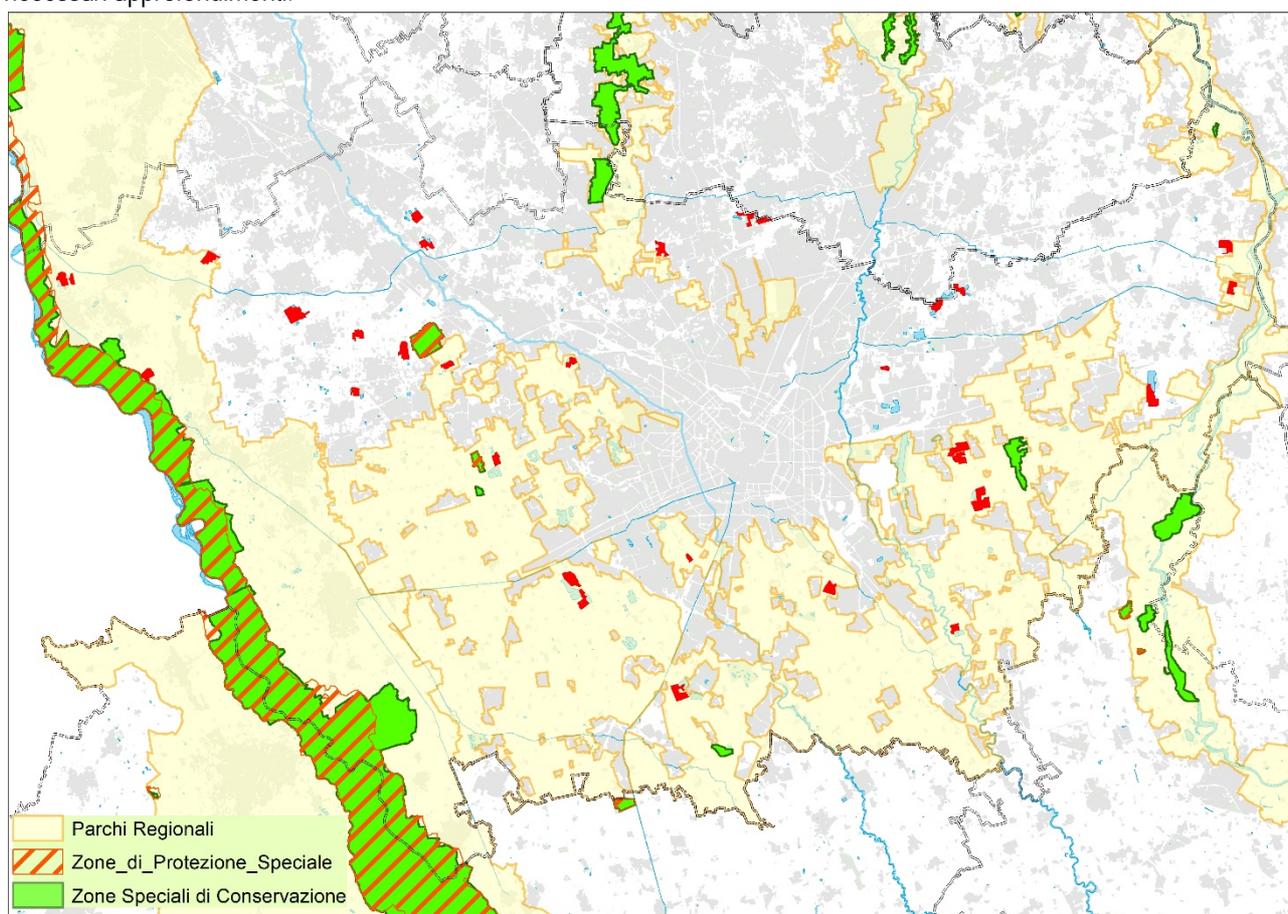
In particolare si tratta di:

- Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate, Basso corso e sponde del Ticino, Boschi della Fagiana nel Parco della Valle del Ticino;
- Boschi delle Groane e Pineta di Cesate nel Parco delle Groane;
- Le Foppe di Trezzo nel Parco Adda Nord;
- Bosco di Cusago, Fontanile Nuovo, Oasi di Lacchiarella e Sorgenti della Muzzetta nel Parco Agricolo Sud Milano.

Sono, inoltre, riconosciute come **Riserve naturali**:

- Oasi WWF, Bosco di Vanzago, riserva naturale parziale forestale e zoologica. Si tratta di un bosco planiziale a latifolia, caratterizzato dall'associazione vegetale originale di farnia-rovere-carpino, un tempo riserva di caccia, lasciata in eredità dal proprietario a WWF Italia, che tuttora la gestisce;
- Fontanile Nuovo di Bareggio, riserva naturale parziale biologica, gestita dalla Città Metropolitana di Milano, in qualità di Ente Gestore del Parco Agricolo Sud Milano. Si tratta di una formazione di verde lineare, che si snoda in mezzo a campi di mais, grano e prati stabili e contorna la testa e il canale del "Fontanile Nuovo";
- le "Sorgenti della Muzzetta", riserva parziale biologica, sono localizzate sui territori comunali di Rodano e Settala, nella parte est del Parco Agricolo Sud Milano, e costituiscono un elemento superstite del paesaggio lombardo della fascia delle risorgive, caratterizzato dalla presenza di 7 fontanili. I fontanili Molino Vallazza e Regelada formano, con l'adiacente bosco igrofilo, il cuore della riserva. I restanti fontanili Nuovo, Busca, Boscana e Schenone, in posizione più periferica, completano il paesaggio della riserva introducendo ulteriori elementi di diversificazione ambientale. La Riserva è gestita dalla Città Metropolitana di Milano, in qualità di Ente Gestore del Parco Agricolo Sud Milano.

Tutti i piani o progetti che possano avere incidenze significative sui siti e che non siano non direttamente connessi e necessari alla loro gestione devono essere assoggettati alla procedura di valutazione di incidenza, necessaria per valutare le eventuali incidenze negative che il Piano in esame può avere sugli habitat e le specie protette presenti nei Siti di Rete Natura 2000. Pertanto, anche per il Piano Cave è stato redatto lo Studio di Incidenza, a cui si rimanda per i necessari approfondimenti.



Ambiti Estrattivi e ZSC e ZPS

In questo paragrafo si riporta una prima valutazione della possibile incidenza del nuovo Piano Cave sulle ZSC presenti nel territorio di Città Metropolitana.

- ZSC Pineta di Cesate: l'ATEg 16 in Comune di Senago è relativamente lontano;
- ZSC Boschi delle Groane: tutti gli Ambiti estrattivi previsti sono sufficientemente lontani;
- ZSC Boschi della Fagiana: non vi sono Ambiti estrattivi previsti dal nuovo Piano Cave in prossimità della ZSC;

- ZSC Bosco di Vanzago: gli Ambiti estrattivi Rg13 in Comune di Pregnana Milanese e l'ATEg8 in Comune di Arluno sono molto vicini alla ZSC;
- ZSC Fontanile Nuovo di Bareggio e ZSC Bosco di Cusago: l'Ambito estrattivo ATEg33-C1 in Comune di Bareggio è molto vicino alla ZSC;
- ZSC Sorgenti della Muzzetta: gli Ambiti estrattivi più vicini alla ZSC sono ATEg 25 nei Comuni di Peschiera B., Pioltello, Rodano e ATEg26 nei Comuni di Peschiera B. e Pantigliate;
- ZSC Oasi di Lacchiarella: non vi sono Ambiti estrattivi previsti dal nuovo Piano Cave in prossimità della ZSC;
- ZSC Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate: gli Ambiti estrattivi ATEg1 in Comune di Castano Primo e Nosate e ATEg4 in Comune di Cuggiono sono adiacenti al confine della ZSC;
- ZSC Basso corso e sponde del Ticino: non vi sono Ambiti estrattivi previsti dal Piano Cave vigente in prossimità della ZSC;
- ZSC Oasi le Foppe di Trezzo sull'Adda: non vi sono Ambiti estrattivi previsti dal Piano Cave vigente in prossimità della ZSC.

La normativa del nuovo Piano Cave introduce l'obbligatorietà dello Studio di Incidenza, come condizione per l'approvazione dei singoli Progetti d'Ambito, non solo per gli ATE direttamente interferenti con ZSC o ZPS, ma anche per quei siti estrattivi che ricadono in modo significativo all'interno di elementi della Rete Ecologica Regionale e della Rete Ecologica Provinciale (art. 62 della NTA del Piano). Per questi ATE e Rg sono previste una serie di prescrizioni sulla tipologia di ripristino finale previsto al termine dell'attività di cava.

6.5 | Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Milano, ora Città Metropolitana di Milano

| STRUMENTO DI PROGRAMMAZIONE O PIANIFICAZIONE | PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale vigente della Città metropolitana di Milano |
|--|---|
| ELEMENTI, OBIETTIVI E LINEE D'AZIONE PER IL PIANO CAVE | <p>Di seguito sono riportati i macro-obiettivi del PTCP vigente più attinenti ai temi del Piano Cave in esame.</p> <ul style="list-style-type: none"> • M.O. 01 Compatibilità ecologica e paesistico-ambientale delle trasformazioni: verificare le scelte localizzative del sistema insediativo assicurando la tutela e la valorizzazione del paesaggio, dei suoi elementi connotativi e delle emergenze ambientali, la difesa del suolo e la tutela dell'agricoltura e delle sue potenzialità, cogliendo le opportunità di inversione dei processi di degrado in corso. • M.O. 03 Potenziamento della rete ecologica: favorire la realizzazione di un sistema di interventi di conservazione e di potenziamento della biodiversità e di salva-guardia dei varchi inedificati, fondamentali per la rete e per i corridoi ecologici. • M.O. 04 Policentrismo, riduzione e qualificazione del consumo di suolo: favorire la densificazione della forma urbana, il recupero delle aree dismesse o degradate; il completamento prioritario delle aree libere intercluse e in genere di quelle comprese nel tessuto urbano consolidato. Compattare la forma urbana con la ridefinizione dei margini urbani e con la localizzazione dell'eventuale espansione in adiacenza al tessuto urbano consolidato esistente e su aree di minor valore agricolo e ambientale. Escludere o, comunque, limitare al massimo i processi di saldatura tra diversi centri edificati e gli insediamenti lineari lungo le infrastrutture <p>Il tema specifico degli Ambiti di cava, è affrontato in Normativa all'art. 41, Titolo I - Sistema paesistico ambientale e di difesa del suolo, Capo II - Difesa del suolo, delle NdA del PTCP, che si riporta per esteso.</p> <p>Art. 41 - Ambiti di cava</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Le Tavole 3 e 7 del PTCP individuano gli ambiti di Cava, così come definiti dal vigente Piano Cave Provinciale vigente. 2. Oltre ai macro-obiettivi di cui all'art.3, agli obiettivi di cui all'art.36, e a quanto disposto dall'art.35, |

| STRUMENTO DI PROGRAMMAZIONE O PIANIFICAZIONE | PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale vigente della Città metropolitana di Milano |
|--|---|
| | <p>costituiscono ulteriori obiettivi per gli ambiti di cava:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) limitare e razionalizzare l'apertura di nuove cave, anche ai fini del contenimento del consumo di suolo; b) tutelare le acque, sia superficiali che sotterranee, da potenziali fenomeni di inquinamento; c) favorire gli interventi di recupero delle cave dismesse, integrandole nel contesto locale, disciplinando adeguatamente l'attività estrattiva. <p>3. Per gli ambiti di cava, oltre a quanto disposto dall'art.35, valgono i seguenti indirizzi:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) recuperare le cave cessate ricomprese negli ambiti golenali di cui al precedente art.37, favorendo, ove possibile, la laminazione delle piene fluviali; <p>4. Il Comune, nei propri atti di pianificazione e in particolare nella componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) individua il perimetro delle cave attive e/o dismesse, in coerenza con il Piano Cave provinciale vigente, evidenziando i siti già recuperati; b) attribuisce agli ambiti estrattivi attivi o pregressi individuati, un'adeguata classe di fattibilità geologica secondo quanto indicato dalla DGR 8/7374 del 2008 e s.m.i. |

| STRUMENTO DI PROGRAMMAZIONE O PIANIFICAZIONE | REP – Rete Ecologica Provinciale della Città metropolitana di Milano |
|--|--|
| CONTENUTI ESSENZIALI E FINALITÀ | <p>Il PTCP persegue l'obiettivo di ripristino delle funzioni ecosistemiche compromesse dalla profonda artificializzazione del territorio milanese, dovuta a elevati livelli di urbanizzazione e infrastrutturazione, e dal conseguente elevato livello di frammentazione e impoverimento ecologico mediante la progettazione di un sistema interconnesso di aree naturali in grado di mantenere livelli soddisfacenti di biodiversità.</p> <p>Il raggiungimento di tale obiettivo consente di mantenere e potenziare scambi ecologici tra le varie aree naturali o paraturali, impedendo che si trasformino in "isole" prive di ricambi genetici.</p> <p>Per realizzare il sistema di interconnessione ecologica nel territorio della Provincia di Milano, il PTCP del 2003 ha progettato la Rete Ecologica Provinciale (REP), costituita principalmente da un sistema di ambiti territoriali sufficientemente vasti e compatti che presentino ricchezza di elementi naturali (gangli), connessi tra loro mediante fasce territoriali dotate un buon equipaggiamento vegetazionale (corridoi ecologici).</p> <p>I Gangli primari e secondari sono individuati in corrispondenza di ambiti territoriali sufficientemente vasti, caratterizzati da una particolare compattezza territoriale e ricchezza di elementi naturali.</p> <p>Numerosi corridoi ecologici primari e secondari sono individuati all'interno del territorio provinciale, classificati diversamente in funzione della loro estensione e del valore naturalistico delle aree per cui rappresentano elementi di collegamento ecologico.</p> <p>La Tavola 4 del PTCP individua a scala territoriale la Dorsale verde nord come struttura portante strategica del sistema di connessione ecologica e ambientale della parte settentrionale della provincia. I suoi punti di forza sono rappresentati dai parchi naturali e regionali, dai PLIS, dalle ZSC e dalle ZPS; i punti critici sono essenzialmente le aree di modesta estensione territoriale non esplicitamente tutelate.</p> <p>Coerentemente, la normativa che riguarda i varchi e la Dorsale Verde Nord presenta in particolare un rafforzamento delle modalità di contenimento del processo di conurbazione, laddove esso tenda a frammentare ancora di più e irrimediabilmente la trama ambientale residua, nonché una particolare attenzione per gli interventi di mitigazione e compensazione da integrare alla realizzazione delle infrastrutture.</p> <p>Un altro progetto, quello delle dorsali territoriali di Lambro e Olona, integrato dall'asta del Seveso in quanto coinvolto nel "Contratto di Fiume", è confluito nella REP con la voce di</p> |

| STRUMENTO DI PROGRAMMAZIONE O PIANIFICAZIONE | REP – Rete Ecologica Provinciale della Città metropolitana di Milano |
|--|---|
| ELEMENTI, OBIETTIVI E LINEE D'AZIONE PER IL PIANO CAVE | <p>Per quanto riguarda in modo specifico il tema delle connessioni ecologiche in rapporto alle cave, nelle Norme di Attuazione del PTCP vi sono molteplici riferimenti ed indicazioni.</p> <p>Nell'art.20 "Ambiti di rilevanza naturalistica", tra gli indirizzi elencati nel comma 3, vi è, al punto e), quello di integrare il ripristino ambientale delle aree di cava con il progetto di REP.</p> <p>Nell' art.35 "Aree e ambiti di degrado e compromissione paesaggistica o a rischio di degrado", tra gli indirizzi del comma 2, al punto a) si chiede di prevedere recuperi e ripristini di cave sulla base di progetti riferiti all'intero ambito di cava, finalizzati al miglioramento della qualità paesistica dei luoghi e alla rinaturazione. Tra le prescrizioni, invece, al punto c) si legge: precisare le eventuali interazioni con la rete verde e la rete ecologica nei progetti di recupero complessivo degli ambiti estrattivi.</p> <p>Nell'art.45 "Corridoi ecologici e direttrici di permeabilità", l'indirizzo espresso nel punto a) del comma 3, vale evidentemente anche per le attività estrattive: realizzare, preventivamente alla realizzazione di insediamenti od opere che interferiscano con la continuità dei corridoi e delle direttrici di permeabilità una fascia arboreo-arbustiva orientata nel senso del corridoio, avente una larghezza indicativa di almeno 50m e lunghezza pari all'intervento.</p> <p>Nell'art.46 "Varchi funzionali ai corridoi ecologici", punto b) degli indirizzi del comma 3, dovrà essere fatto valere anche nella gestione delle cave: per i varchi individuati solo a simbolo salvaguardare la continuità (larghezza minima di almeno 200m) e funzionalità del corridoio ecologico.</p> <p>Lo stesso dicasi per il punto b) delle prescrizioni: vietare l'individuazione di nuovi ambiti di trasformazione nei varchi perimetrati e riportati nel Repertorio.</p> <p>Nell'art.55 "Programmi di azione paesistica", tra le azioni in elenco al comma 1, nel punto b) vi è: sostenere la riqualificazione ambientale e recuperare ai fini naturalistico-ricreativi le aree degradate di cava, prevedendo barriere filtranti naturali attorno agli specchi d'acqua per ridurre i rischi di contaminazione della falda acquifera scoperta.</p> |
| VERIFICA DI COERENZA | <p><i>Va comunque richiamato il fatto che, al di là dei punti specifici della normativa del PTCP, il Piano Cave dovrà tener conto in generale del Macro-obiettivo 03 "Potenziamento della rete ecologica" e degli obiettivi indicati nell'art.42 "Obiettivi per la tutela e lo sviluppo degli ecosistemi": a) valorizzare e ricostruire le relazioni tra gli ambiti di valore ambientale e naturalistico; b) salvaguardare la biodiversità e potenziare le unità ecosistemiche di particolare pregio; c) salvaguardare i varchi per la connessione ecologica e potenziare gli altri elementi costitutivi della rete ecologica.</i></p> <p><i>Il Piano Cave, pertanto, propone azioni di recupero ed una normativa tenendo presente anche l'obiettivo di evitare conflitti con l'esigenza, espressa dal PTCP, di mantenere le connessioni ecologiche e di riequilibrare ecologicamente il territorio provinciale.</i></p> <p><i>Gli ampliamenti proposti, in misura molto esigua, hanno tenuto in conto l'eventuale interferenza con elementi della REP; i recuperi ambientali previsti per tutti gli ATE sono valutati anche in funzione del valore di connessione ecologica che il sito estrattivo può assumere una volta cessata l'attività.</i></p> <p><i>Peraltro, gli aspetti fruitivi delle cave riqualificate, se adeguatamente declinati, non risultano antitetici all'obiettivo del potenziamento ecologico.</i></p> |

7. | VALUTAZIONE AMBIENTALE DEL NUOVO PIANO CAVE

7.1 | Definizione dei criteri di sostenibilità ambientale

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. Da questo controllo possono nascere proposte alternative di intervento o di mitigazione e compensazione.

La base per definire i criteri di sostenibilità per il territorio di Città Metropolitana di Milano è costituita dai criteri di sostenibilità di livello europeo e nazionale, elencati rispettivamente nel "Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea" e nella "Strategia d'azione per lo sviluppo sostenibile in Italia".

All'interno del "Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea", vengono riportati i dieci criteri indicati dalla UE al fine di perseguire lo sviluppo sostenibile:

1. riduzione dell'impiego di risorse non rinnovabili;
2. impiego di risorse rinnovabili nei limiti di rigenerazione;
3. uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti;
4. conservazione e miglioramento dello stato della flora e della fauna selvatiche, degli habitat e dei paesaggi;
5. conservazione e miglioramento della qualità dei suoli e delle risorse idriche;
6. conservazione e miglioramento delle risorse storiche e culturali;
7. conservazione e miglioramento della qualità dell'ambiente locale;
8. protezione dell'atmosfera;
9. sensibilizzazione alle problematiche ambientali, sviluppo dell'istruzione e della formazione in campo ambientale;
10. promozione della partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile.

Importanti spunti per la definizione dei criteri di sostenibilità sono forniti anche dai principi ispiratori della "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia", dove per ciascun macro-tema ambientale (clima e atmosfera, natura e biodiversità, qualità dell'ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani, prelievo delle risorse e produzione di rifiuti), vengono definiti gli obiettivi generali, ulteriormente declinati in obiettivi specifici, a cui corrispondono indicatori e target da perseguire.

A partire da tali criteri e sulla base dell'analisi del contesto territoriale e ambientale eseguita per l'ambito di influenza del Piano, è possibile definire un sistema di criteri, da applicare alle successive fasi di valutazione ambientale.

Per la realtà di Città Metropolitana di Milano, appaiono maggiormente pregnanti i criteri relativi ai temi dell'impiego di risorse non rinnovabili, della gestione di sostanze e rifiuti pericolosi/inquinanti, della conservazione della qualità dei suoli e delle risorse idriche; un ulteriore criterio ritenuto significativo in una realtà fortemente urbanizzata è relativo al miglioramento della qualità dell'ambiente locale, a cui concorrono differenti fattori, quali la qualità dell'aria, il rumore ambiente, la gradevolezza visiva e generale.

| <i>Criteri di sostenibilità</i> | <i>Tematica di riferimento</i> |
|--|--|
| 1. Evitare trasformazioni che comportino il consumo di suolo agricolo e naturale | <i>Consumo di suolo</i> |
| 2. Incrementare il recupero di materiale da demolizioni e scavi al fine di riutilizzo quale inerte | <i>Recupero di materia</i> |
| 3. Limitare la percezione negativa dell'attività estrattiva da parte dell'opinione pubblica | <i>Informazione e partecipazione</i> |
| 4. Sfruttare le previsioni di recupero delle cave cessate ai fini della ricomposizione ecosistemica e paesaggistica del territorio | <i>Paesaggio Natura e biodiversità</i> |

| Criteri di sostenibilità | Tematica di riferimento |
|---|-------------------------|
| 5. Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera | Aria |
| 6. Riduzione dell'inquinamento acustico e riduzione della popolazione esposta | Rumore |
| 7. Limitare gli impatti a scala locale delle attività estrattive tramite interventi di mitigazione, anche da prescrivere in sede di approvazione dei progetti di gestione produttiva delle cave, limitando forme compensative e di monetizzazione | Mitigazione |
| 8. Provvedere al miglioramento della qualità dell'ambiente locale al fine di limitare i rischi per la salute ed il benessere umano | Salute umana |
| 9. Salvaguardare e tutelare le aree naturalistiche dalla pressione antropica che insiste sul territorio | Habitat e biodiversità |

7.2 | Valutazione di coerenza con i criteri di sostenibilità

La matrice incrocia gli obiettivi di piano con i criteri di sostenibilità ambientale e mette in evidenza le interazioni critiche esistenti tra i due elementi.

Dal confronto emerge il quadro delle componenti ambientali che saranno maggiormente oggetto di impatti. Pertanto le celle con sfondo verde indicano la sostenibilità dell'azione scelta, mentre lo sfondo rosso ne indica la direzione opposta e si presuppone che l'impatto sarà a sua volta oggetto di attenta valutazione; la cella con sfondo giallo indica, infine, la presenza di impatti dall'esito incerto, la cui sostenibilità non è pienamente riscontrabile.

| Obiettivi di piano | Criteri di sostenibilità | | | | | | | | |
|--|--------------------------|------------------------------------|---------------------------------|---|--|---|--|---|--|
| | 1. Consumo di suolo | 2. Incrementare recupero materiale | 3. Limitare percezione negativa | 4. Recupero cave cessate ai fini della ricomposizione ecosistemica e paesaggistica del territorio | 5. Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera | 6. Riduzione dell'inquinamento acustico | 7. Limitare gli impatti a scala locale delle attività estrattive tramite interventi di mitigazione | 8. Provvedere al miglioramento della qualità dell'ambiente locale | 9. Salvaguardare e tutelare le aree naturalistiche |
| Programmazione di una gestione sostenibile dell'attività estrattiva per il soddisfacimento del fabbisogno di inerti in un'ottica di salvaguardia del territorio e dell'ambiente | | | | | | | | | |
| Verifica del volume di Piano residuo da trasferire nella nuova pianificazione anche in relazione agli esiti dei procedimenti di Valutazione di Impatto Ambientale conclusi favorevolmente | | | | | | | | | |
| Razionalizzazione delle aree estrattive esistenti finalizzata alla riduzione del consumo di suolo attraverso l'ottimizzazione del rapporto tra volumi da coltivare e aree compromesse garantendo l'uso razionale del suolo ed il risparmio della materia prima | | | | | | | | | |
| Ottimizzazione del rapporto volumi da estrarre e aree compromesse attraverso la verifica della massima profondità di scavo consentibile a tutela della risorsa idrica anche al fine di limitare la frammentazione e l'estensione delle aree estrattive | | | | | | | | | |

| Obiettivi di piano / Criteri di sostenibilità | 1. Consumo di suolo | 2. Incrementare recupero materiale | 3. Limitare percezione negativa | 4. Recupero cave cessate ai fini della ricomposizione ecosistemica e paesaggistica del territorio | 5. Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera | 6. Riduzione dell'inquinamento acustico | 7. Limitare gli impatti a scala locale delle attività estrattive tramite interventi di mitigazione | 8. Provvedere al miglioramento della qualità dell'ambiente locale | 9. Salvaguardare e tutelare le aree naturalistiche |
|--|---------------------|------------------------------------|---------------------------------|---|--|---|--|---|--|
| Localizzazione di eventuali nuove aree estrattive contigue alle aree già esistenti (ampliamenti) nel rispetto del patrimonio agricolo-naturale presente in coerenza con gli altri strumenti pianificatori | ■ | | ■ | | | | | ■ | ■ |
| Verifica della destinazione attuale delle aree interessate in relazione alle infrastrutture esistenti e in progetto, alle colture agrarie in atto o possibili, alle previsioni degli strumenti pianificatori nonché alla protezione dei siti di Rete Natura 2000 | ■ | | | | | | | ■ | ■ |
| Previsione di eventuali aperture di nuove cave con la massima compatibilità ambientale e paesaggistica | ■ | | ■ | | ■ | ■ | | | ■ |
| Definizione di indicazioni e criteri per la codifica delle differenti tipologie di materiali utilizzabili per il recupero ambientale delle aree di cava a secco e in falda nei progetti da approvare e nella Normativa Tecnica di Piano | | | | ■ | | | | ■ | ■ |
| Attenzione al contributo di ciascuna porzione del territorio metropolitano in funzione del bilanciamento di domanda/offerta, delle previsioni di sviluppo socio-economico e delle necessità di riequilibrio di ciascuna area | ■ | | | | | | | ■ | |
| Quantificazione degli impatti delle aree degli ambiti estrattivi nel loro complesso sulle aree urbanizzate con particolare attenzione alla vicinanza di edifici residenziali ed al traffico indotto dal trasporto di materiali inerti e lavorati | | | | | ■ | ■ | | ■ | |

La tabella, pur mostrando una situazione tendenzialmente positiva, di buona coerenza tra gli obiettivi di piano e i criteri di sostenibilità individuati, presenta, comunque qualche elemento di criticità, che sarà meglio esaminato nel paragrafo successivo.

7.3 | Valutazione delle criticità emerse

Alla luce di quanto emerso dal capitolo precedente, è stata eseguita un'ulteriore analisi di approfondimento per i casi in cui si riscontrano interazioni incerte, al fine di fornire suggerimenti, in termini di attenzioni, che il Piano dovrebbe tenere in considerazione per il raggiungimento degli obiettivi fissati.

È stata, pertanto, sviluppata una tabella in cui sono riportati:

- nella prima colonna l'azione di piano presa in considerazione;
- nella seconda colonna i criteri di sostenibilità per i quali si è riscontrata una possibile interazione incerta;

- nella terza colonna una sintesi delle principali problematiche che hanno portato ad ipotizzare l'incertezza dell'interazione;
- nell'ultima colonna attenzioni e suggerimenti, utili in fase di attuazione e gestione del piano, volti a garantire una più efficace integrazione della dimensione ambientale, nonché la compensazione degli effetti potenzialmente negativi.

| Azioni di Piano | Criterio di sostenibilità | Interazione incerta | Attenzioni |
|--|--|---|--|
| <p>Ottimizzazione del rapporto volumi da estrarre e aree compromesse attraverso la verifica della massima profondità di scavo consentibile a tutela della risorsa idrica anche al fine di limitare la frammentazione e l'estensione delle aree estrattive</p> <p>Localizzazione di eventuali nuove aree estrattive contigue alle aree già esistenti (ampliamenti) nel rispetto del patrimonio agricolo-naturale presente in coerenza con gli altri strumenti pianificatori</p> <p>Previsione di eventuali aperture di nuove cave con la massima compatibilità ambientale e paesaggistica</p> | <p>Evitare trasformazioni che comportino il consumo di suolo agricolo e naturale.</p> | <p>L'individuazione di nuove aree estrattive, seppur generalmente individuate su superfici di non elevato pregio naturalistico, genera consumo di suolo e potrebbe portare a creare ulteriore frammentazione in un territorio già di per sé fortemente urbanizzato. L'ampliamento degli ambiti estrattivi esistenti, seppur consumando nuovo suolo, consentirebbe di mantenere una certa continuità con la realtà estrattiva attuale.</p> | <p>Riduzione e ottimizzazione dell'utilizzo di suolo libero, agendo prioritariamente su contesti da riqualificare o da recuperare o in continuità con la realtà esistente.</p> <p>Minimizzazione del consumo di suolo e mantenimento della continuità dei suoli agricoli e naturali</p> |
| | <p>Limitare la percezione negativa dell'attività estrattiva da parte dell'opinione pubblica</p> <p>Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera</p> <p>Riduzione dell'inquinamento acustico e riduzione della popolazione esposta</p> <p>Provvedere al miglioramento della qualità dell'ambiente locale al fine di limitare i rischi per la salute ed il benessere umano.</p> | <p>L'attività estrattiva genera una serie di impatti che possono avere una ricaduta pressoché immediata sul contesto circostante, in particolare in termini di inquinamento acustico, qualità dell'aria, incremento del traffico veicolare, tutte variabili che incidono sulla salute umana e sulla qualità della vita.</p> | <p>Indirizzi per l'adozione di misure volte al contenimento degli impatti sul territorio circostante legati all'attività estrattiva.</p> <p>Valutare con attenzione il contesto in cui si inseriscono le attività estrattive, preservando gli ambiti più sensibili da situazioni di eccessiva pressione.</p> |
| | <p>Salvaguardare e tutelare le aree naturalistiche dalla pressione antropica che insiste sul territorio.</p> | <p>La presenza di attività estrattiva può avere ricadute significative sulle aree naturalistiche, pertanto la vicinanza di ambiti estrattivi a tali aree potrebbe generare disturbi più o meno rilevanti sulla flora e fauna locale.</p> | <p>Contenimento degli impatti sugli elementi della rete ecologica evitando situazioni di frammentazione degli habitat e del territorio agricolo.</p> |
| | | | |

7.4 | Valutazione degli effetti di piano sulle componenti ambientali

Nonostante la situazione di buona coerenza fra obiettivi di Piano e criteri di sostenibilità ambientale, non si può prescindere dalla valutazione che qualsiasi attività estrattiva, per sua natura, genera impatti considerevoli sull'ambiente. A partire, pertanto, dal presupposto che l'attività di cava è potenzialmente impattante sul territorio, si è cercato di individuare quali siano le criticità riscontrabili ed in che termini queste possano essere mitigate o minimizzate attraverso conseguenti interventi. Nella valutazione degli effetti generali attesi sulle componenti ambientali, si possono individuare

una serie di fattori di impatto, ascrivibili sia alla presenza della cava che alle attività connesse alla coltivazione ed al recupero, che possono essere così sintetizzati:

- consumo di suolo;
- alterazione quantitativa e qualitativa di aree di valore naturalistico;
- impiego di risorsa idrica e alterazione della qualità delle acque sotterranee;
- aumento del traffico veicolare;
- emissione di inquinanti con conseguente effetti sulla qualità dell'aria;
- emissione o innalzamento di polveri;
- emissione di rumore e vibrazioni;
- percezione visiva e alterazione della visibilità da punti di interesse paesaggistico;
- produzione di rifiuti;
- effetti sulla salute umana.

SUOLO E CONSUMO DI SUOLO

Gli ambiti di cava producono una irreversibile trasformazione di parti a volte consistenti di territori anche se nel tempo tendono a ricostituire ambienti talvolta interessanti.

Nella logica dell'azzeramento del consumo di suolo, tuttavia, le previsioni di attività estrattive che interessano nuove superfici non già comprese nel Piano cave pre-vigente devono essere strettamente limitate. Pertanto, per tutelare i suoli agricoli e le risorse ambientali di pregio il Piano cave dovrà prioritariamente ragionare su escavazioni che incidano sulle profondità e non sull'estensione areale degli ambiti.

Riconosciuta l'esigenza di limitare le espansioni degli ambiti che comportino perdita di suoli di interesse produttivo o di valore ambientale, va riscontrato che l'attività estrattiva di per sé, pur rappresentando una pressione sull'ambiente, per certi versi impatta sulla componente suolo meno che altre attività antropiche, sia perché si caratterizza solo parzialmente come trasformazione, sia perché, nel lungo periodo, ha carattere di temporaneità e soprattutto perché è, o dovrebbe essere, sempre accompagnata da recupero e ricostruzione di valori ambientali.

L'impatto sulla componente suolo non può essere paragonata a quella dell'urbanizzazione, dato che alcuni ambiti estrattivi, interessati da attività industriali a volte concentrate e impattanti, riescono a conservare importanti superfici filtranti e ad avere ambienti umidi o periodicamente allagati che possono rivelarsi come interessanti per alcune componenti ecologica o per la fruizione.

Inoltre va sottolineato che diversi habitat di pregio si sono sviluppati proprio all'interno di alcuni ATE, legata talvolta alla realizzazione di laghi, dove si insediano alcune specie animali e vegetali che altrimenti non si insiederebbero nei terreni agricoli. Allo stesso modo il completamento o l'interruzione dell'attività estrattiva offre possibilità alla natura di reinsediarsi in ambiti differenti da quelli preesistenti; per questi motivi, il progetto di rete ecologica tiene in massima considerazione gli ambiti di cava, proprio per le opportunità offerte da tali ambiti, sia durante l'escavazione che e soprattutto ad ambito recuperato.

A fronte di tali peculiarità e opportunità, viceversa, la cosiddetta "area impianti" deve essere oggetto di particolare attenzione. In tali comparti si concentra l'impatto ambientale, anche e soprattutto nei confronti della risorsa suolo; le aree impianti hanno spesso ampie superfici impermeabilizzate e sistemi di gestione delle acque particolari, con sistemi di raccolta, disoleazione e chiarificazione. Proprio per le attività che vi si svolgono, tali aree devono essere scelte con estrema attenzione, per evitare che le stesse divengano fattore di rischio o di impatto, nei confronti ad esempio di contesti urbanizzati o anche di singoli recettori.

SISTEMA DELLE ACQUE

L'attività estrattiva può avere un impatto significativo anche sulla acque, per il possibile inquinamento dovuto a sostanze pericolose e sversamenti accidentali. Il sistema delle acque superficiali e sotterranee possono, infatti, essere interessate da fenomeni di inquinamento o contaminazione, nonché di esposizione della falda con conseguente aumento della vulnerabilità degli acquiferi.

NATURALITÀ E RETI ECOLOGICHE

Per gli equilibri ecosistemici e le connessioni ecologiche le cave rappresentano sia un significativo impatto distruttivo che una grande opportunità. Infatti, al momento della coltivazione degli ambiti di cava l'attività estrattiva elimina forzatamente qualsiasi preesistenza naturale, creando una profonda alterazione del territorio.

L'alterazione dell'assetto territoriale può portare, infatti, alla frammentazione degli habitat e alla riduzione della superficie vegetata con conseguenti disturbi alle popolazioni faunistiche locali. L'allontanamento della fauna da una zona interessata da lavori e attività antropiche è fondamentalmente dovuta all'emissione di rumori e alla presenza di mezzi e persone che creano disturbo alle normali condizioni di vita della fauna; la durata dell'allontanamento varia a seconda delle specie, alcune di esse presentano una maggiore sensibilità ed un recupero più lento.

Ma nelle aree in cui è terminata la coltivazione e, ancora di più, in tutto l'ambito una volta conclusasi l'attività estrattiva, si aprono occasioni preziose per interventi di recupero ambientale, in grado di sviluppare una valenza ecologica spesso non presente nemmeno prima dell'apertura della cava.

Questo è vero soprattutto nel territorio di Città metropolitana, profondamente segnato dalle attività antropiche, in cui i lembi di naturalità vera sono estremamente ridotti e spesso isolati tra loro ed è quindi necessario sfruttare tutte le occasioni per ristrutturarlo e riequilibrarlo ecologicamente.

Per tale motivo, appare inadeguata l'idea di aprire nuove cave in ambiti protetti ed ecologicamente rilevanti, ma, nello stesso tempo, è sensato che alcune cave preesistenti siano state inglobate in aree protette o in elementi delle Rete ecologica, purchè il futuro recupero abbia finalità prettamente naturalistiche e fruibili. Alcune realtà di PLIS dell'area metropolitana, come per esempio il PLIS Grugnotorto-Villoresi od il PLIS Est delle Cave, sono addirittura nati sfruttando la presenza di cave rinaturate e fruibili o definendo l'obiettivo finale di rinaturare quelle ancora in attività.

Molte cave previste dal Piano Cave vigente e riconfermate nel nuovo Piano Cave risultano interne ad elementi della Rete Ecologica Regionale e Provinciale (come già evidenziato al par. 6.3 e 6.5); in alcuni casi, stante il continuo sviluppo insediativo, è stato necessario individuare gli spazi inedificati rappresentati dagli ambiti estrattivi per mantenere una continuità ecologica.

In questo senso, occorre proporre progetti di ripristino ambientale a finalità ecologica, per fare in modo che anche le cave possano concorrere al riequilibrio ecosistemico del territorio di Città metropolitana.

PAESAGGIO

Gli ambiti estrattivi, per le loro caratteristiche intrinseche e per l'indifferenza alla struttura morfologica rispetto al contesto, costituiscono, in via generale, elementi detrattori di qualità paesistica.

Infatti, specie in ambiti paesaggisticamente connotati, l'attività estrattiva determina significative interferenze/rottura delle relazioni esistenti fra i diversi elementi del paesaggio, quali l'assetto geomorfologico dei luoghi, la geometria dei terreni, i contesti di riferimento di insediamenti rurali storici, il reticolo idrografico, la viabilità interpodereale, comportando modificazioni della struttura paesistica e della configurazione territoriale come sviluppata storicamente. L'attività estrattiva pertanto determina impatti sul paesaggio, da quello più propriamente fisico/geomorfologico a quello visuale/percettivo, in grado di produrre, se non adeguatamente valutati e mitigati, alterazioni anche in termini di discontinuità di sistemi a rete di scala sovralocale (reti ecologiche, trama agricola, ecc.) e/o di artificializzazione e semplificazione della struttura agroambientale. A ciò si aggiunga l'ormai frequente, se non consolidato, insediarsi, nell'ambito estrattivo, di attività non direttamente connesse all'attività di cava, come impianti terzi di lavorazione e/o impianti rifiuti inerti. In tal modo l'ambito estrattivo viene a costituirsi quale polo produttivo, più articolato e complesso, rispetto al quale risultano potenziati anche gli impatti relativi alla viabilità di accesso e agli altri fattori ambientali.

Il progetto di recupero dovrà essere orientato, guardando alle connessioni con il territorio circostante, in modo da assicurare un'elevata qualità ambientale e ricucire, per quanto possibile, la continuità paesistico-territoriale preesistente.

ARIA E CLIMA ACUSTICO

Per le componenti aria e rumore si prevedono effetti negativi in relazione alla presenza dei mezzi operativi all'interno dell'ambito estrattivo e dei mezzi di trasporto che provocheranno un incremento dei flussi di traffico pesante sulla rete stradale esistente. Particolare attenzione deve essere posta alle strade di accesso in vicinanza di aggregati urbani.

Durante le attività di coltivazione e di trasporto dei materiali, si ha una cospicua e continua produzione di polveri, la cui dispersione nell'aria è influenzata da una serie di fattori, quali la topografia del sito, le condizioni climatiche e meteorologiche, la presenza di vegetazione nell'intorno del sito estrattivo, la tipologia e il quantitativo di materiale estratto, nonché i relativi metodi di coltivazione. È possibile determinare una serie di misure di contenimento da adottare, nelle varie fasi operative, al fine di attenuare la problematica.

Analoghe considerazioni possono essere fatte per la componente rumore; la propagazione acustica viene influenzata da diversi fattori, tra cui le condizioni meteorologiche, la conformazione del terreno, la presenza di vegetazione, l'interposizione di schermi naturali o artificiali. Le attività estrattive devono comunque rispettare la disciplina vigente in materia di tutela dall'inquinamento acustico al momento di esercizio della cava, con particolare riguardo ai Piani di Classificazione Acustica adottati dalle amministrazioni comunali. Anche in questo caso le misure di mitigazione possono essere un valido aiuto al contenimento delle emissioni sonore.

PRODUZIONE RIFIUTI

Durante l'attività di cava, l'utilizzo ed il funzionamento dei macchinari genera una serie di materiali che, una volta non più utilizzabili, costituiscono **rifiuti** da smaltire ai sensi della normativa vigente. In particolare le zone di rifornimento carburanti, depositi di oli e altre sostanze pericolose possono essere causa di inquinamento o contaminazione se non vengono attuate misure per evitare la dispersione di possibili inquinanti nelle acque e nel suolo.

Gli impatti finora descritti possono essere classificati anche in base alla probabilità con cui potrebbero verificarsi. Alcuni impatti possono essere certi o molto probabili perché conseguenza diretta delle operazioni legate all'attività estrattiva; tra questi vi sono sicuramente l'emissione di polveri, l'inquinamento acustico e l'aumento del traffico veicolare. Altri effetti, quali ad esempio contaminazione delle acque o del suolo, potrebbero verificarsi solo in determinate circostanze. In entrambi i casi, è fondamentale individuare delle misure di mitigazione che, se correttamente applicate, possono aiutare a contenere gli effetti attesi sulle diverse componenti ambientali.

Dal momento che l'incertezza dal punto di vista ambientale è insita nell'attività estrattiva, è fondamentale che il Piano affronti tali problematiche non solo individuando obiettivi strategici ed azioni atti a sostenere una corretta pianificazione delle aree di cava, ma anche definendo una serie di interventi specifici destinati a controllare e garantire un corretto inserimento delle attività nel contesto esistente.

8. | VALUTAZIONE AMBIENTALE DEGLI AMBITI ESTRATTIVI DEL NUOVO PIANO CAVE

Dopo aver analizzato gli obiettivi e le azioni perseguite dal nuovo Piano Cave; si procede ad esaminare, nello specifico, gli ambiti estrattivi proposti, con lo scopo di individuare eventuali criticità in ordine alle scelte effettuate.

La valutazione di ogni singolo ambito estrattivo previsto, viene racchiusa all'interno di una scheda volta a fornire una completa caratterizzazione del territorio e dell'ambiente in cui la cava si inserisce, riprendendo le valutazioni già fatte per il Piano Cave vigente in ordine ai seguenti elementi di attenzione:

- Sistema delle aree protette: nell'ambito dell'analisi del contesto localizzativo degli ATE, si valuta la presenza di aree protette, facendo riferimento non solo ai Parchi Regionali, ma anche ai Parchi Locali di Interesse Sovracomunale;
- Siti di Rete Natura 2000: si valuta la distanza dai siti individuati dalla Rete Natura 2000; le possibili interferenze sugli habitat e sulle componenti floristiche e faunistiche vengono valutata nella specifico Studio di incidenza;
- Connessioni ecologiche, RER e REP: sulla base degli elementi che costituiscono la Rete Ecologica Regionale e provinciale, vanno considerate le eventuali interferenze con habitat e ambienti naturali che potrebbero incidere sulla contiguità fra unità ambientali;
- Vincoli paesaggistico-ambientali (D.Lgs. 42/04): la Tavola dei Vincoli allegata agli Elementi istruttori del nuovo Piano Cave e la Tavola 5 del PTCP costituiscono una base conoscitiva del sistema delle tutele presenti sul territorio metropolitano; in particolare si valuta la presenza di ambiti, aree, sistemi ed elementi assoggettati a specifica tutela del Codice dei beni culturali e del paesaggio;
- Contesti agricoli di pregio: il PTCP della Provincia di Milano individua cartograficamente gli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico; tali aree risultano caratterizzate da rilevanza dell'attività agricola, estensione e continuità territoriale, specifica produttiva dei suoli, nonché presenza di elementi naturali e di valenza ambientale. Considerando il livello di urbanizzazione del territorio, tali ambiti agricoli rivestono un ruolo di importanza strategica;
- Vincoli di difesa del suolo: PAI; PGRA, Vincolo Idrogeologico: alla luce anche delle ultime normative emanate in tema di difesa del suolo, si vuole verificare l'eventuale localizzazione di ambiti estrattivi, in aree potenzialmente soggette a rischio di esondazione o a rischio idrogeologico. Si valutano, inoltre, eventuali interferenze con i Macrosistemi idrogeologici (Ambiti di ricarica prevalente della falda e Ambiti degli acquiferi a vulnerabilità molto elevata) riportati nella Tav. 7 del PTCP "Difesa del suolo".
- Interferenza con insediamenti esistenti o previsti: le attività estrattive possono contribuire ad aumentare i livelli di inquinamento acustico ed atmosferico, in particolare nelle aree circostanti gli ambiti di cava; l'entità di tale impatto sulla salute umana, legato principalmente alla movimentazione di automezzi e all'utilizzo di macchinari e attrezzature previste nelle lavorazioni di cava, è in funzione della distanza dagli ambiti estrattivi. In particolare si rende necessario tutelare gli insediamenti più sensibili preservandoli da un'eccessiva pressione. Per tale valutazione si è fatto riferimento alla Banca dati DUSAF di Regione Lombardia per l'uso del suolo al 2015 e alla banca dati regionale PGTweb per la localizzazione di nuovi Ambiti di Trasformazione.
- livello di accessibilità di ciascuna area estrattiva: si sono determinati gli itinerari prioritari di collegamento tra i singoli varchi di accesso alle cave ed i più vicini svincoli di interconnessione sulla rete viaria principale di scorrimento, segnalando i tratti critici corrispondenti agli attraversamenti di aree residenziali (desunti dal confronto con la carta dell'uso del suolo DUSAF 5.0). Oltre a questi itinerari prioritari, sono stati determinati anche altri possibili itinerari di accessibilità "diffusa", prevalentemente esterni ai centri abitati, che si sviluppano entro un raggio d'influenza di 2 km rispetto a ciascuna area estrattiva. L'estensione degli itinerari prioritari e l'incidenza delle tratte critiche (considerati sia singolarmente, che in modo combinato) si configurano come indicatori dei livelli di accessibilità di ciascuna area estrattiva, traducibili in giudizi qualitativi sulla "compatibilità infrastrutturale".

Per la valutazione degli impatti potenziali attesi per ogni ambito estrattivo, è stato valutato il livello di interferenza, rispetto agli elementi di attenzione esaminati, attribuendo un valore secondo una scala così definita:

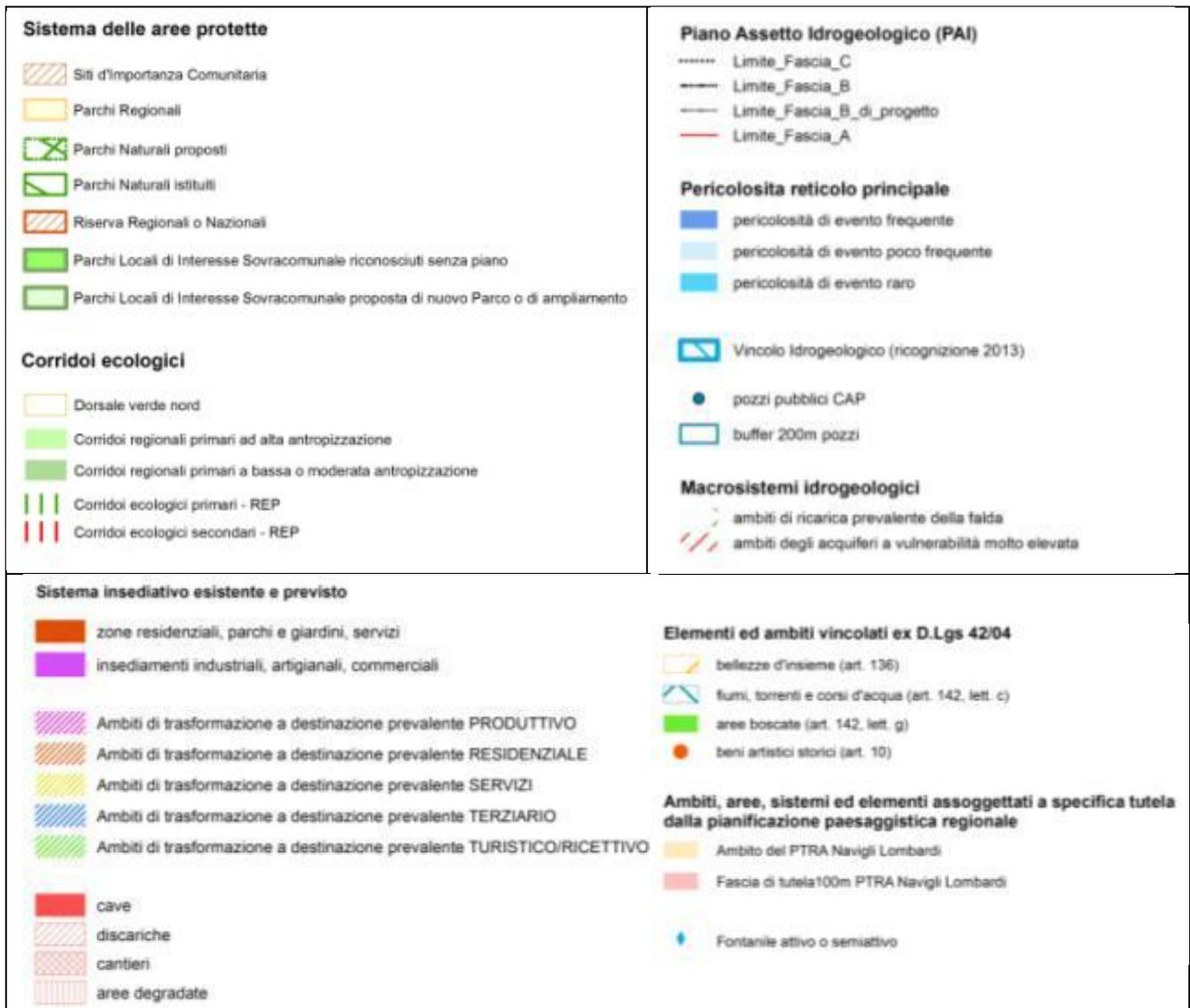
| | | | |
|--|--|--|--|
| <i>livello di criticità/interferenza</i> | Nessuna/Bassa  | Media  | Elevata  |
|--|--|--|--|

Dall'applicazione di tale metodo di valutazione, è sostanzialmente possibile ricavare due livelli di informazione:

- da un lato, si rileva la quantità di parametri critici per ciascuno degli ambiti considerati, corrispondente al numero di parametri valutati con valore elevato,
- dall'altro, può emergere la presenza di criticità particolarmente significative per tematiche affrontate, in quanto riscontrate in diversi ambiti e quindi frequentemente contrassegnate dai valori medio o elevato.

Ai fini della valutazione delle criticità ed interferenze sono stati definiti due buffer intorno al perimetro dell'ambito estrattivo, rispettivamente pari a 100m e 500m.

Le legende delle cartografie utilizzate per caratterizzare gli Ambiti estrattivi, sono le seguenti:



ACCESSIBILITÀ ALLE AREE ESTRATTIVE

-  Limiti Aree estrattive
-  Itinerari prioritari di collegamento alla rete viaria principale e relativi svincoli di accesso
-  Tratti critici di attraversamento di aree residenziali
-  Possibili itinerari di accessibilità diffusa lungo la rete viaria entro i 2km dall'area estrattiva (prevalentemente esterni ai centri abitati)
-  Autostrade e strade extraurbane principali
[esistenti | potenziamenti* | nuovi tracciati*]
-  Strade extraurbane secondarie e viabilità urbana principale/locale
[esistenti | riqualificazioni* | nuovi tracciati*]
-  Linee ferroviarie e stazioni [esistenti]

* Fonte: PTCP vigente di Città metropolitana di Milano

8.1 | Schede di valutazione degli effetti ambientali attesi

ATEg1-C1- Comuni di Castano Primo, Nosate



PREVISIONE DI PIANO

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| Area complessiva | ha 31,63 |
| Area estrattiva | ha 10,22 |
| Volume di Piano | mc 800.000 |
| Modalità di coltivazione | arretramento di terrazzo a secco |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|---|
| Destinazione finale | recupero ad uso prevalentemente naturalistico finalizzato al potenziamento della valenza delle aree e della continuità dei sistemi a rete e parzialmente agricolo in connessione con il contesto agricolo di pregio circostante |
|---------------------|---|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La ridefinizione dell'ATEg1-C1 comporta variazioni rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: -37,73% di superficie e -20% di volumi.

L'ambito estrattivo si trova al confine fra i Comuni di Castano Primo, Nosate e Turbigo, in un contesto prevalentemente agricolo fra il Canale Villoresi e il Naviglio Industriale, all'interno del Parco Lombardo della Valle del Ticino, in prossimità del perimetro di Parco Naturale e della ZSC Turbigaccio, Boschi di Castelletto, Lanca di Bernate.

L'ATE è inserito nella Dorsale verde Nord, in prossimità del Corridoio ecologico regionale primario lungo il fiume Ticino e della fascia di tutela di 100m lungo le sponde dei Navigli, ai sensi del PTR Navigli Lombardi.

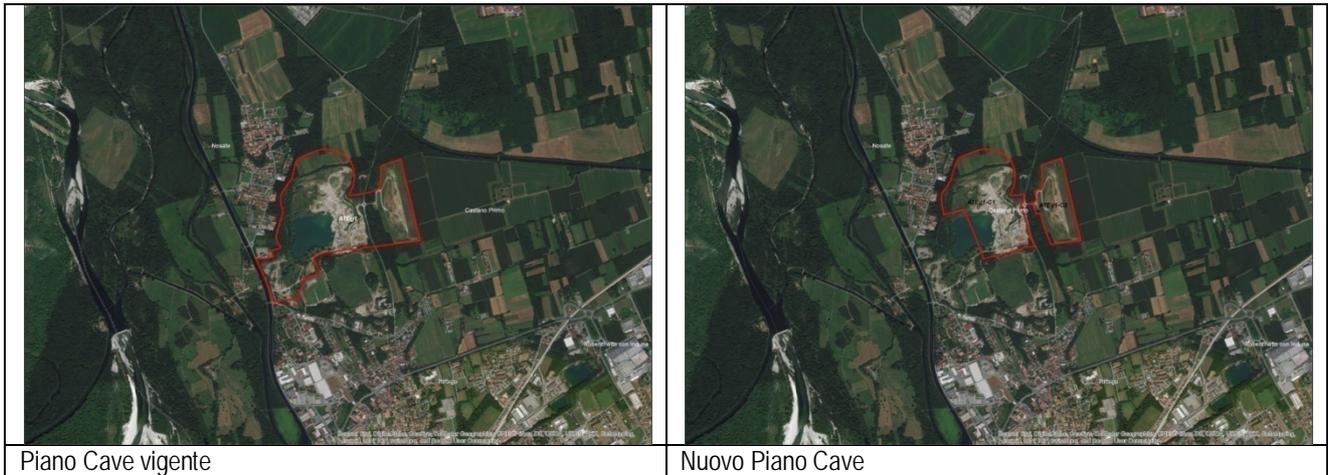
L'Ambito è soggetto a Vincolo Idrogeologico e in Comune di Nosate sono presenti due pozzi pubblici ad una distanza inferiore a 500.

Nell'intorno del perimetro dell'ambito sono presenti aree e fasce boscate vincolate ai sensi del DLgs 42/04.

Il nucleo urbano di Nosate si trova immediatamente a nord-ovest del confine dell'ambito estrattivo.

Due itinerari prioritari di accessibilità di collegamento con gli svincoli di Lonate Pozzolo e di Castano Primo Sud sulla SS336dir Boffalora-Malpensa, che si sviluppano lungo strade comunali e tratti di SP32, SS341 e SP34dir, prevalentemente in ambito extraurbano.

ATEg1-C2- Comune di Castano Primo

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|------------|
| Area complessiva | ha 12,77 |
| Area estrattiva | ha 11,58 |
| Volume di Piano | mc 900.000 |
| Modalità di coltivazione | a secco |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|--|
| Destinazione finale | recupero ad uso prevalentemente agricolo finalizzato al potenziamento della valenza ecologica e paesaggistica delle aree e della continuità dei sistemi a rete: ricostruzione della partitura poderale e della maglia di strutturazione storica di reticolo idrografico, viabilità interpoderale, siepi, filari, macchie boscate |
|---------------------|--|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

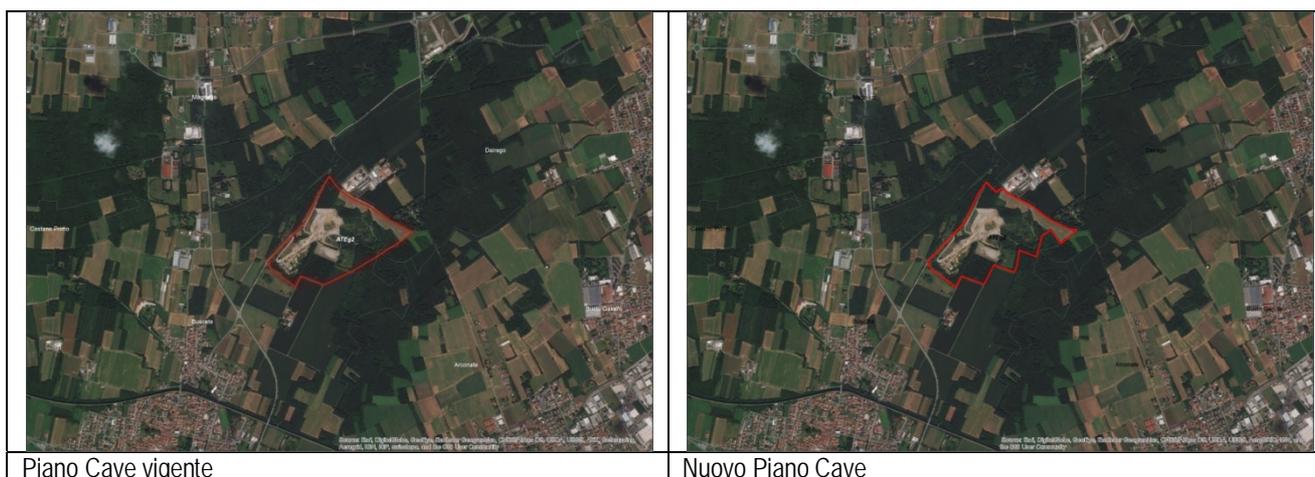
La ridefinizione dell'ATEg1-C2 comporta variazioni rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: -22,65% di superficie e -10% di volumi.

L'ambito estrattivo si trova al confine fra i Comuni di Castano Primo e Nosate, in un contesto prevalentemente agricolo fra il Canale Villoresi e il Naviglio Industriale, all'interno del Parco Lombardo della Valle del Ticino, in prossimità del perimetro di Parco Naturale e della ZSC Turbigaccio, Boschi di Castelletto, Lanca di Bernate.

L'ATE è inserito nella Dorsale verde Nord, in prossimità del Corridoio ecologico regionale primario lungo il fiume Ticino. Nell'intorno del perimetro dell'ambito sono presenti aree e fasce boscate vincolate ai sensi del DLgs 42/04.

Due itinerari prioritari di accessibilità di collegamento con gli svincoli di Lonate Pozzolo e di Castano Primo Sud sulla SS336dir Boffalora-Malpensa, che si sviluppano lungo strade comunali e tratti di SP32, SS341 e SP34dir, prevalentemente in ambito extraurbano.

ATEg2- Comuni di Buscate e Dairago

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|--------------|
| Area complessiva | ha 35,74 |
| Area estrattiva | ha 15,62 |
| Volume di Piano | mc 1.020.000 |
| Modalità di coltivazione | a secco |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|---|
| Destinazione finale | recupero ad uso prevalentemente naturalistico finalizzato al potenziamento della valenza delle aree, alla ricostruzione della continuità dei sistemi a rete interferiti |
|---------------------|---|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La ridefinizione dell'ATEg2 comporta leggere variazioni rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: -7,77% di superficie e -7,27% di volumi.

L'ambito estrattivo si trova in Comune di Buscate, al confine con Dairago, in un contesto agricolo di pregio, caratterizzato da alternanza di aree a seminativo, prati permanenti e aree boscate, all'interno del Parco Lombardo della Valle del Ticino, al confine con il PLIS Parco delle Roggie.

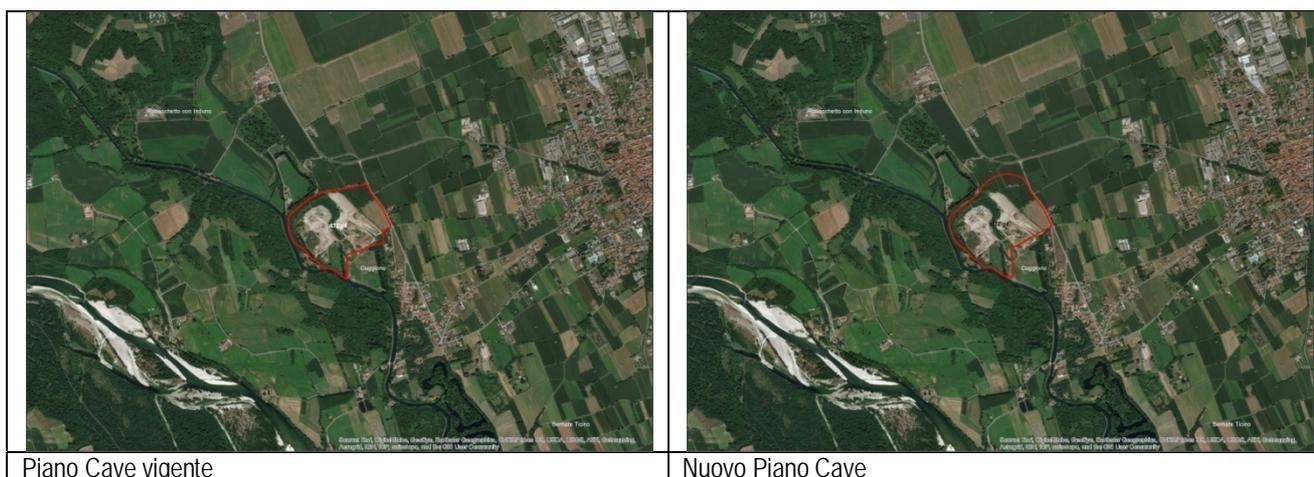
L'ATE è inserito nella Dorsale verde Nord e all'interno del suo perimetro e nell'immediato intorno sono presenti consistenti aree e fasce boscate vincolate ai sensi del DLgs 42/04.

La cava ricade in un ambito di ricarica prevalente della falda.

Gli insediamenti più prossimi al perimetro dell'ATEg2 sono cascine a servizio dell'attività agricola presente all'intorno.

Due itinerari prioritari di accessibilità di collegamento con gli svincoli di Castano Primo Nord e di Castano Primo Sud sulla SS336dir Boffalora-Malpensa, che si sviluppano lungo strade comunali e tratti di SP117 e SP31, prevalentemente in ambito extraurbano.

ATEg4- Comuni di Cuggiono e Robecchetto con Induno

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Area complessiva | ha 30,76 |
| Area estrattiva | ha 10,28 |
| Volume di Piano | mc 700.000 |
| Modalità di coltivazione | Arretramento del terrazzo a secco |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|--|
| Destinazione finale | recupero ad uso prevalentemente naturalistico finalizzato al potenziamento della valenza delle aree e della continuità dei sistemi a rete e parzialmente agricolo in connessione con il contesto agricolo di pregio circostante con ricostruzione della partitura poderale e della maglia di strutturazione storica di reticolo idrografico, viabilità interpoderale, fasce di vegetazione |
|---------------------|--|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La ridefinizione dell'ATEg4 comporta leggere variazioni rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: +4,17% di superficie e -21,35% di volumi.

L'ambito estrattivo si trova in Comune di Cuggiono, al confine con Robecchetto con Induno, in un contesto prevalentemente agricolo, in adiacenza alle sponde del Naviglio Grande, all'interno del Parco Lombardo della Valle del Ticino e in prossimità del perimetro di Parco Naturale e della ZSC Turbigaccio, Boschi di Castelletto, Lanca di Bernate.

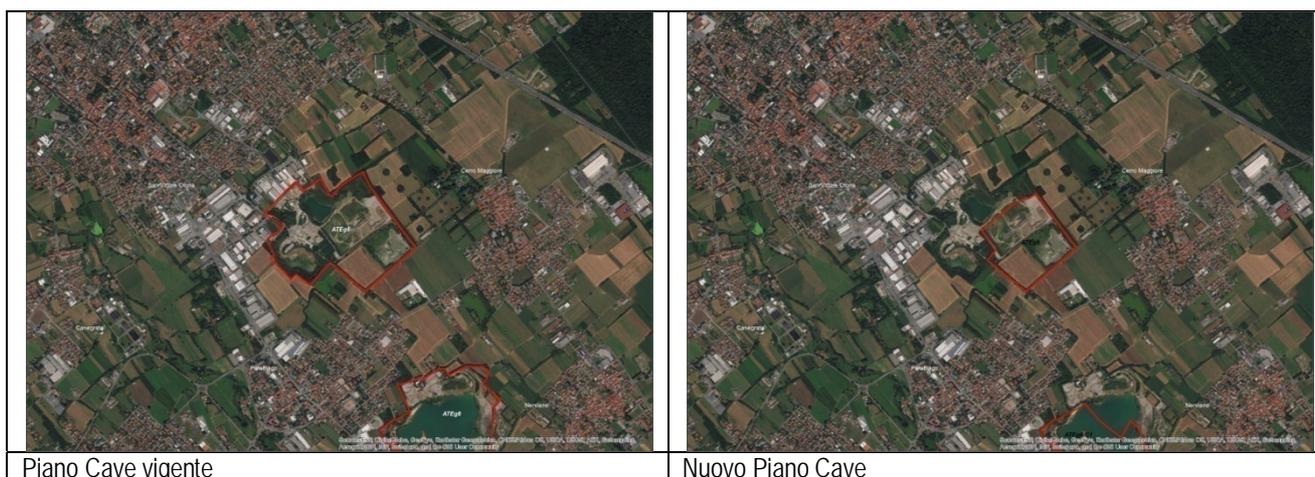
L'ATEg4 è inserito nella Dorsale verde Nord ed è interessato dal Corridoio ecologico regionale primario lungo il fiume Ticino e dal Corridoio ecologico secondario provinciale di connessione verso i PLIS dell'Alto milanese.

L'Ambito è soggetto a Vincolo Idrogeologico ed il suo perimetro, sul lato ovest, interferisce con la fascia di tutela di 100m lungo le sponde del Naviglio Grande, ai sensi del PTR Navigli Lombardi.

Il nucleo urbano di località Castelletto di Cuggiono si trova ad una distanza compresa fra 0 e 500m dal perimetro dell'ambito.

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento con lo svincolo di Castano Primo Sud sulla SS336dir Boffalora-Malpensa, che si sviluppa lungo strade comunali e tratti di SP127 e SP34dir, con attraversamento di alcune aree residenziali a Robecchetto con Induno (criticità in parte risolvibile con la realizzazione di un breve tratto di variante stradale a sud dell'abitato, come previsto nel PGT). La prevista variante a sud-ovest del territorio di Cuggiono renderebbe disponibile un più breve itinerario prioritario alternativo di collegamento con il lo svincolo di Cuggiono Sud, sempre lungo la SS336dir.

ATEg5- Comune di Cerro Maggiore

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|--------------|
| Area complessiva | ha 26,28 |
| Area estrattiva | ha 17,64 |
| Volume di Piano | mc 1.150.000 |
| Modalità di coltivazione | a secco |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|--|
| Destinazione finale | recupero ad uso prevalentemente naturalistico con potenziamento della valenza delle aree e della continuità dei sistemi a rete |
|---------------------|--|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La ridefinizione dell'ATEg5 comporta sensibili variazioni rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: -53,21% di superficie e -42,5% di volumi.

L'ambito estrattivo si trova in Comune di Cerro Maggiore in un contesto agricolo inserito fra i nuclei urbani di San Vittore Olona, Parabiago e Cerro Maggiore, al confine con il PLIS Parco dei Mughetti ed in prossimità del PLIS Parco dei Mulini.

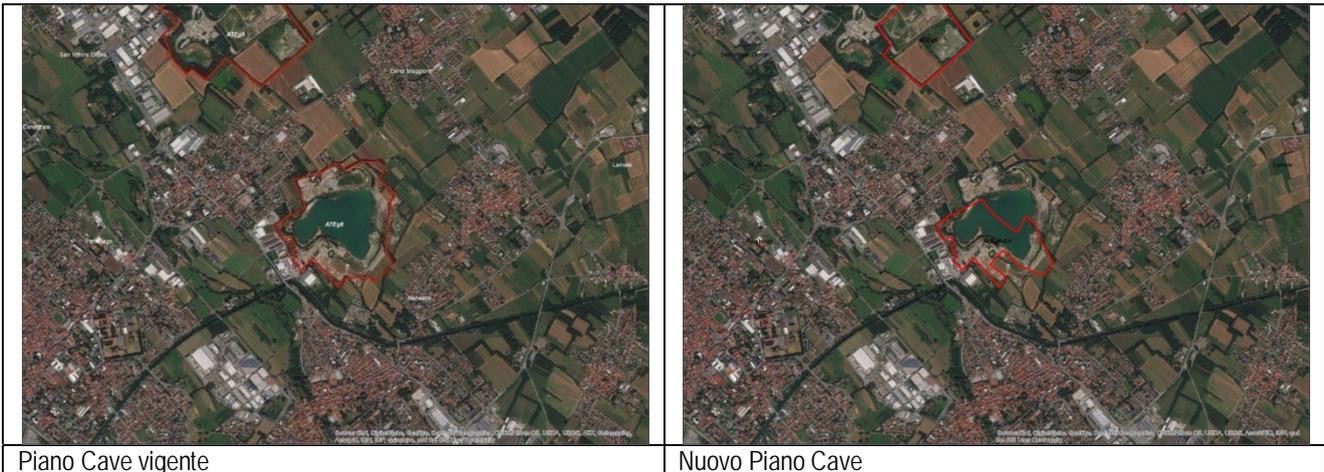
L'ATEg5 è lambito dal Corridoio ecologico secondario provinciale di connessione tra i PLIS dell'Alto milanese. Nel suo intorno sono presenti fasce boscate vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/04.

La cava ricade in un abito di ricarica prevalente della falda e in Comune di Parabiago vi sono due pozzi pubblici ad una distanza inferiore a 200m.

Gli insediamenti di San Vittore Olona, più prossimi al perimetro dell'ambito, sono prevalentemente a carattere produttivo-artigianale, mentre quelli di Parabiago (località San Lorenzo) e Cerro Maggiore (località Cantalupo) sono prevalentemente residenziali.

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento con lo svincolo di Legnano sulla A8, che si sviluppa lungo strade comunali ed un tratto di SS33, con esteso attraversamento di aree residenziali a San Vittore Olona e Legnano. La prevista variante a sud di Cerro Maggiore renderebbe disponibile un itinerario prioritario alternativo di collegamento con l'autostrada, più breve, ma soprattutto, esterno rispetto alle aree urbane.

ATEg6-C1 - Comune di Nerviano

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|------------|
| Area complessiva | ha 24,82 |
| Area estrattiva | ha 11,53 |
| Volume di Piano | mc 700.000 |
| Modalità di coltivazione | In falda |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|--|
| Destinazione finale | recupero ad uso prevalentemente naturalistico mirato alla riqualificazione del sito ed alla valorizzazione del territorio in funzione della posizione strategica dell'area tra le due realtà già esistenti al contorno (PLIS del Mughetti e PLIS dei Mulini) |
|---------------------|--|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La ridefinizione dell'ATEg6-C1 comporta variazioni rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: -11,92% di superficie e -28,57% di volumi.

L'ambito estrattivo si trova al confine fra i Comuni di Nerviano, Parabiago, e Cerro Maggiore in un contesto agricolo inserito fra i nuclei urbani ed è localizzato fra il PLIS Parco dei Mughetti e il PLIS Parco dei Mulini.

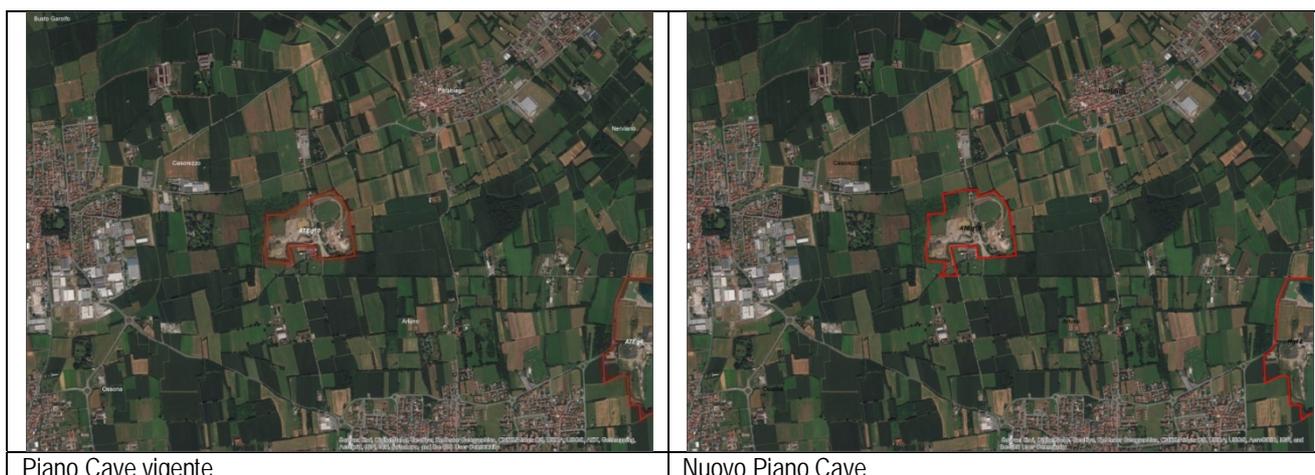
Nel suo intorno, lungo il corso del fiume Olona e del canale Villorosi, sono presenti fasce boscate vincolate ai sensi del DLgs 42/04.

Il limite esterno della Fascia C del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del fiume Olona, ricade ad una distanza compresa fra 100 e 200m dal perimetro dell'ambito.

Gli insediamenti di Nerviano, più prossimi al perimetro dell'ambito, sono prevalentemente a carattere produttivo-artigianale; ad una distanza maggiore, ma comunque compresa nei 500m si trova il nucleo residenziale di Sant'Ilario di Nerviano

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento con lo svincolo di Legnano sulla A8, che si sviluppa lungo strade comunali ed un tratto di SS33, con esteso attraversamento di aree residenziali a San Vittore Olona e Legnano, oltre che a Nerviano. La prevista variante a sud di Cerro Maggiore renderebbe disponibile un itinerario prioritario alternativo di collegamento con l'autostrada, più breve, ma soprattutto, esterno rispetto alle principali aree urbane.

ATEg10 - Comuni di Arluno e Casorezzo

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|------------|
| Area complessiva | ha 25,42 |
| Area estrattiva | ha 10,96 |
| Volume di Piano | mc 900.000 |
| Modalità di coltivazione | In falda |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|--|
| Destinazione finale | recupero ad uso naturalistico/fruitivo finalizzato al potenziamento della valenza delle aree e della continuità dei sistemi a rete |
|---------------------|--|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

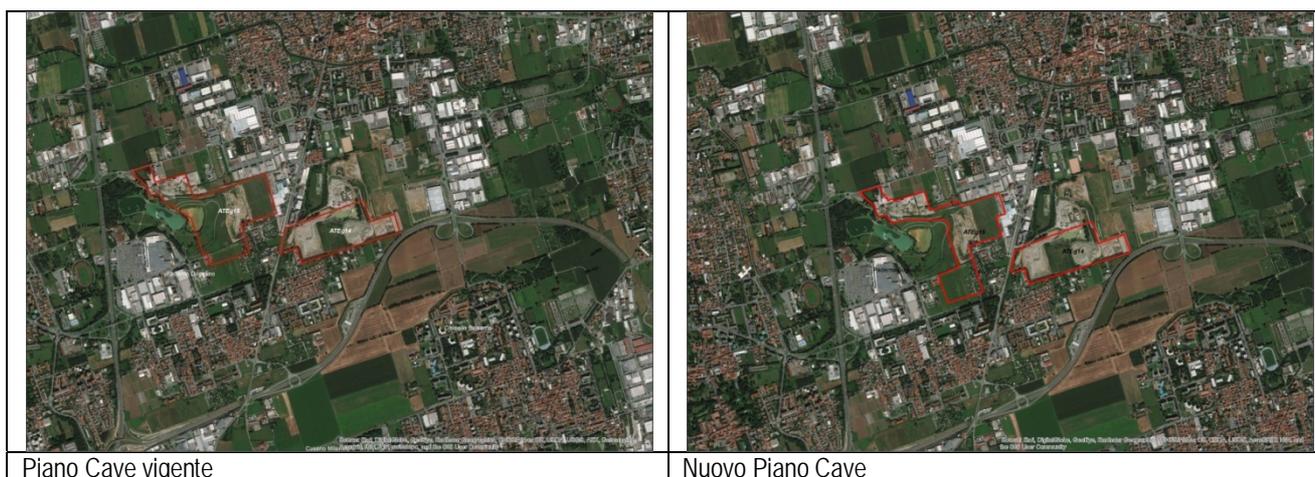
La ridefinizione dell'ATEg10 comporta aumenti rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: +14,4% di superficie e +5,88% di volumi.

L'ambito estrattivo si trova al confine fra i Comuni di Casorezzo e Arluno, in un vasto comparto agricolo, coltivato prevalentemente a seminativo semplice, nel PLIS Parco del Roccolo.

L'ATEg10 è inserito nella Dorsale verde Nord, in prossimità di un Corridoio ecologico regionale primario

Due itinerari prioritari di accessibilità di collegamento, dai due varchi di accesso, con lo svincolo di Arluno sulla A4, che si sviluppano lungo strade comunali e tratti di SP171, SP147 ed SP241, lambendo aree residenziali di Arluno. La prevista variante a nord-est dell'abitato di Casorezzo (riportata nel vigente PGT del Comune e nel vigente PTCP di Città metropolitana di Milano, sebbene in mancanza di un preciso orizzonte temporale di attuazione) potrà contribuire all'ulteriore rafforzamento dei collegamenti anche in direzione ovest.

ATEg14 - Comune di Paderno Dugnano

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|--------------|
| Area complessiva | ha 19,13 |
| Area estrattiva | ha 6,83 |
| Volume di Piano | mc 1.000.000 |
| Modalità di coltivazione | a secco |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|---|
| Destinazione finale | recupero ad uso fruitivo/agricolo finalizzato al potenziamento della continuità dei sistemi a rete in connessione con il contesto circostante |
|---------------------|---|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La ridefinizione dell'ATEg14 comporta variazioni rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: -2,2% di superficie e -44,44% di volumi.

L'ambito estrattivo si trova in Comune di Paderno Dugnano, al confine con Nova Milanese, in un contesto fortemente urbanizzato, compreso fra l'autostrada A52 e la Vecchia Valassina SP9.

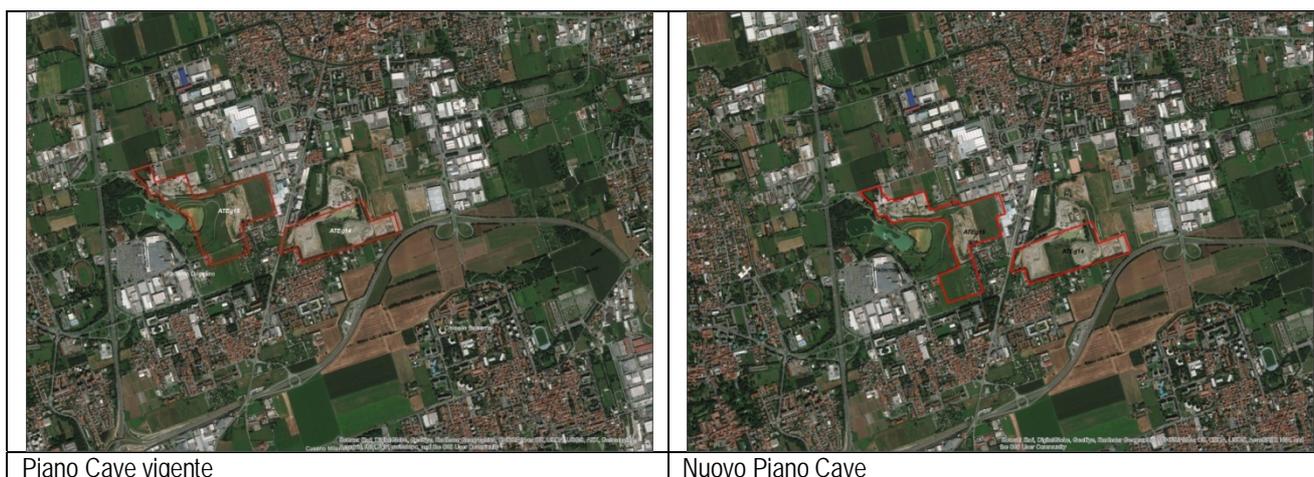
L'ATEg14 è localizzato nel PLIS Parco del Grugnotorto-Villoresi ed inserito nella Dorsale verde Nord.

Un Corridoio ecologico regionale primario e un corridoio ecologico provinciale secondario di connessione fra il Parco delle Groane e i PLIS di Monza e Brianza, attraversano l'ambito estrattivo.

La frazione Calderara di Paderno Dugnano, a carattere prevalentemente residenziale, si trova ad una distanza dal perimetro di cava compresa fra 0 e 500m.

Due itinerari prioritari di accessibilità di collegamento con gli svincoli della Vecchia Valassina sulla A52 e di Paderno Dugnano sulla SPexSS35 Milano-Meda, che si sviluppano lungo strade comunali, attraversando aree residenziali di Paderno Dugnano.

ATEg15 - Comune di Paderno Dugnano

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|--------------------|
| Area complessiva | ha 26,97 |
| Area estrattiva | ha 17,06 |
| Volume di Piano | mc 1.800.000 |
| Modalità di coltivazione | a secco e in falda |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|--|
| Destinazione finale | recupero fruttivo/agricolo finalizzato al potenziamento della valenza delle aree e della continuità dei sistemi a rete in coordinamento con gli indirizzi pianificatori del Comune e PLIS del Grunotorto |
|---------------------|--|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La ridefinizione dell'ATEg15 comporta leggere variazioni rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: -10,16% di superficie e -18,92% di volumi.

L'ambito estrattivo si trova in Comune di Paderno Dugnano, al confine con Nova Milanese, in un contesto fortemente urbanizzato, compreso fra la Vecchia Valassina SP9 e la superstrada SPexSS35 Milano-Meda.

L'ATEg15 è localizzato nel PLIS Parco del Grugnotorto-Villoresi ed inserito nella Dorsale verde Nord.

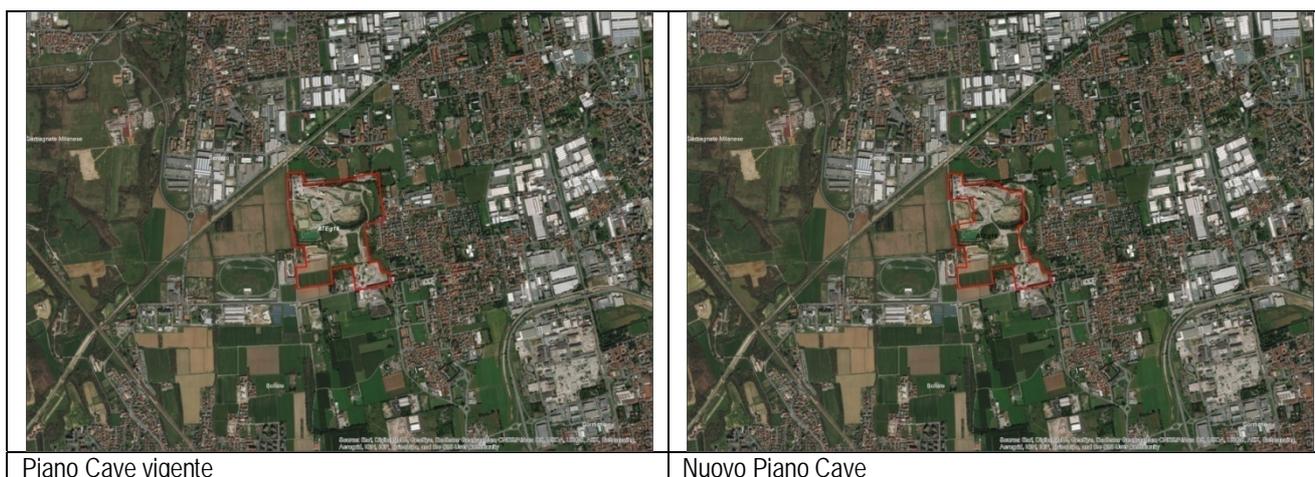
Un Corridoio ecologico regionale primario e un corridoio ecologico provinciale secondario di connessione fra il Parco delle Groane e i PLIS di Monza e Brianza, attraversano l'ambito estrattivo.

In Comune di Paderno vi sono due pozzi pubblici ad una distanza di circa 300m.

Gli insediamenti di Nova Milanese, più prossimi al perimetro dell'ambito (entro la distanza di 500m), sono prevalentemente a carattere produttivo, mentre quelli di Paderno Dugnano sono prevalentemente residenziali.

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento diretto con lo svincolo di Nova Milanese sulla superstrada SPexSS35 Milano-Meda, che si sviluppa lungo strade comunali, in ambito extraurbano.

ATEg16 - Comuni di Senago e Bollate

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|------------------------------------|
| Area complessiva | ha 33,19 |
| Area estrattiva | ha 9,07 |
| Volume di Piano | mc 790.000 |
| Modalità di coltivazione | a secco e approfondimento in falda |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|--|
| Destinazione finale | recupero ad uso fruitivo/naturalistico finalizzato al potenziamento della valenza delle aree |
|---------------------|--|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La ridefinizione dell'ATEg16 comporta variazioni rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: -23,45% di superficie e -53,25% di volumi.

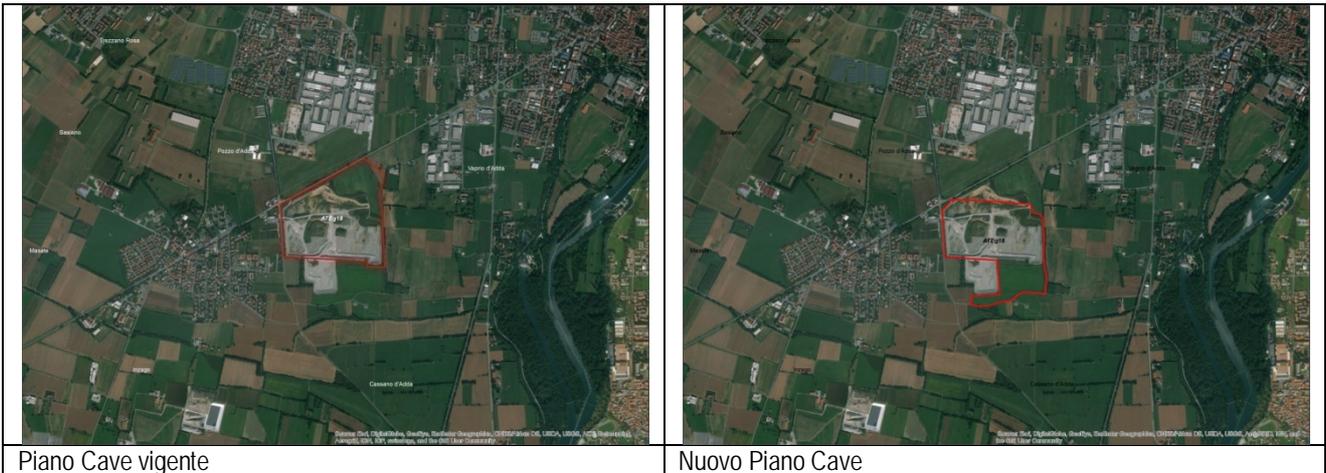
L'ambito estrattivo si trova al confine fra i comuni di Senago e Bollate, in un ambito fortemente urbanizzato, caratterizzato dalla presenza di un comparto agricolo ancora attivo.

L'ATEG16 è parzialmente localizzato nel Parco regionale delle Groane, in prossimità di un Corridoio ecologico regionale primario.

La frazione Cassina Nuova di Bollate, a carattere prevalentemente residenziale, si trova ad una distanza dal perimetro di cava compresa fra 0 e 500m.

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento con lo svincolo di Bollate sulla SP46 Rho-Monza, che si sviluppa lungo strade comunali, attraversando aree residenziali di Bollate. La prevista variante ad ovest della frazione Cassina Nuova di Bollate consentirebbe di risolvere le attuali interferenze con le aree residenziali.

ATEg18 - Comune di Vaprio d'Adda

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|--------------|
| Area complessiva | ha 38,44 |
| Area estrattiva | ha 11,78 |
| Volume di Piano | mc 1.500.000 |
| Modalità di coltivazione | a secco |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|---|
| Destinazione finale | recupero ad uso prevalentemente agricolo finalizzato al potenziamento della valenza delle aree e della continuità dei sistemi a rete con ricostruzione della partitura poderale e della maglia di strutturazione storica di reticolo idrografico, viabilità interpoderale, fasce di vegetazione |
|---------------------|---|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La ridefinizione dell'ATEg18 comporta variazioni rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: -8,48% di superficie e -40,0% di volumi.

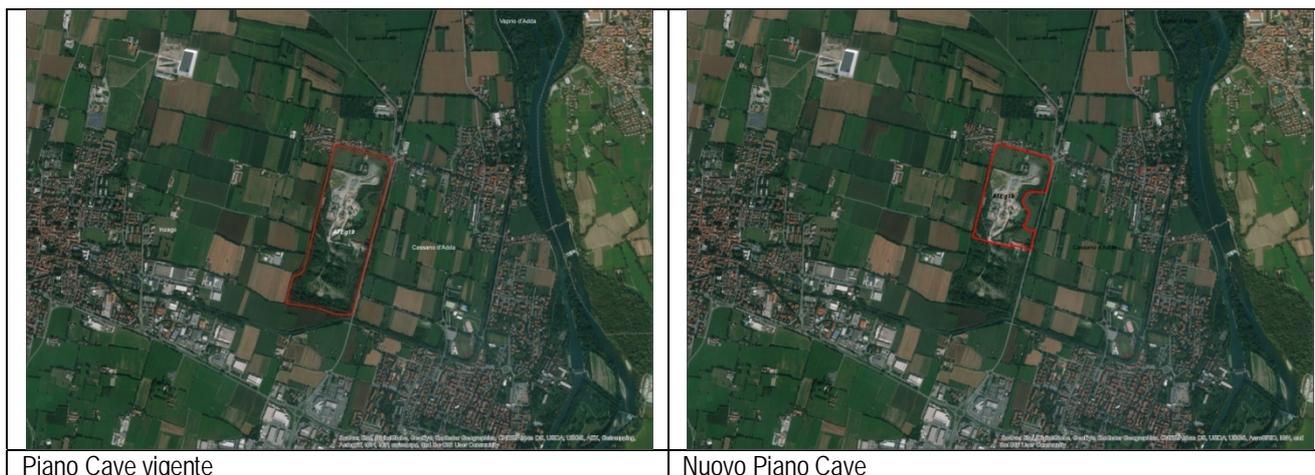
L'ambito estrattivo si trova in Comune di Vaprio d'Adda, al confine con Pozzo d'Adda, in un contesto agricolo, al confine con il Parco regionale dell'Adda Nord, in prossimità del PLIS Parco Alto Martesana e di un Corridoio ecologico regionale primario. L'ATE è localizzato all'interno del perimetro del PTRA Navigli Lombardi.

La cava ricade in un ambito di ricarica prevalente della falda.

La frazione Bettola di Pozzo d'Adda, a carattere prevalentemente residenziale, si trova ad una distanza dal perimetro di cava compresa fra 0 e 500m.

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento con lo svincolo di Gessate sulla A58 TEEM, che si sviluppa lungo strade comunali e tratti di SPexSS525 e SPexSS11, attraversando l'area residenziale della frazione Bettola di Pozzo d'Adda (interferenza che potrebbe essere risolta grazie alla prevista variante a nord di tale frazione).

ATEg19 - Comune di Cassano d'Adda

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|--------------------|
| Area complessiva | ha 26,13 |
| Area estrattiva | ha 8,19 |
| Volume di Piano | mc 890.000 |
| Modalità di coltivazione | a secco e in falda |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|--|
| Destinazione finale | recupero ad uso naturalistico/agricolo/fruitivo finalizzato al potenziamento della valenza delle aree in coordinamento con gli indirizzi pianificatori del Comune, del Parco Adda Nord e del PLIS della Martesana. |
|---------------------|--|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La ridefinizione dell'ATEg19 comporta leggere variazioni rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: -47,97% di superficie e -37,32% di volumi.

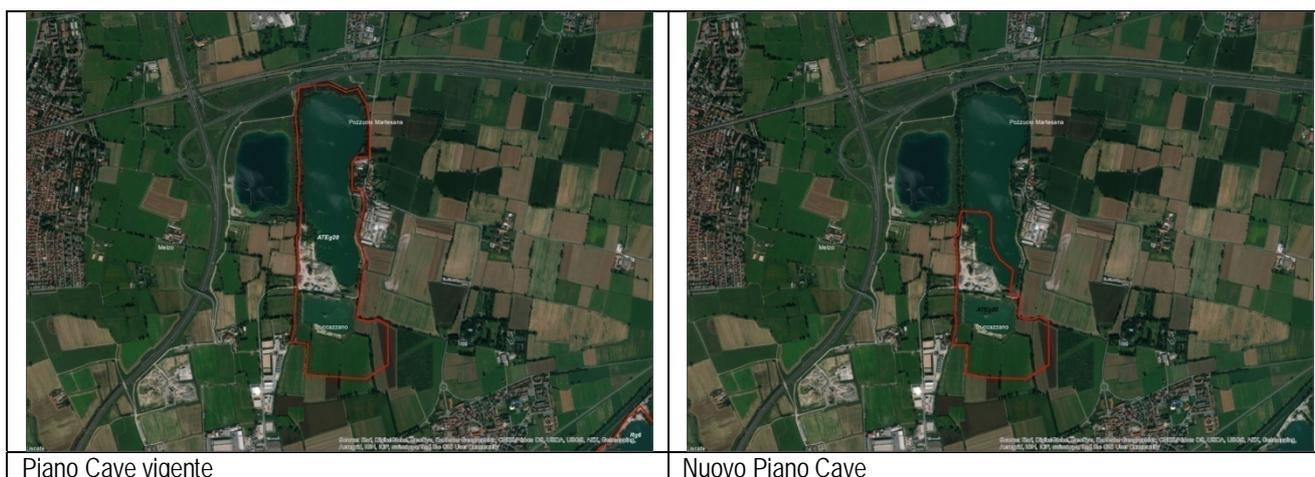
L'ambito estrattivo si trova in Comune di Cassano d'Adda, al confine con Inzago, in un vasto comparto agricolo di pregio, localizzato nel Parco regionale dell'Adda Nord, in prossimità del PLIS Parco Alto Martesana. Il contesto in cui è inserito l'ATE è, inoltre, interessato dalla Dorsale verde Nord, da corridoi ecologici regionale e provinciali, dal PTRA Navigli Lombardi.

L'ambito ricade all'interno del perimetro del vincolo sul Naviglio Martesana, ai sensi del D.Lgs 42/04.

Il piccolo nucleo urbano di Cascina Felice si trova immediatamente a nord del confine dell'ambito estrattivo.

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento con lo svincolo di Gessate sulla A58 TEEM, che si sviluppa lungo strade comunali e tratti di SP104, SPexSS525 e SPexSS11, attraversando l'area residenziale della frazione Bettola di Pozzo d'Adda. La prevista variante a nord di tale frazione consentirebbe di risolvere le attuali interferenze con le aree residenziali, così come il completamento della variante a sud di Cassano d'Adda contribuirà a migliorare l'accessibilità diffusa da/verso sud.

ATEg20 - Comuni di Pozzuolo Martesana e Truccazzano

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|--------------|
| Area complessiva | ha 50,87 |
| Area estrattiva | ha 27,98 |
| Volume di Piano | mc 2.000.000 |
| Modalità di coltivazione | in falda |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|---|
| Destinazione finale | recupero ad uso prevalentemente naturalistico finalizzato al potenziamento della valenza delle aree e della continuità dei sistemi a rete |
|---------------------|---|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La ridefinizione dell'ATEg20 comporta sensibili variazioni rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: -49,13% di superficie e -42,86% di volumi.

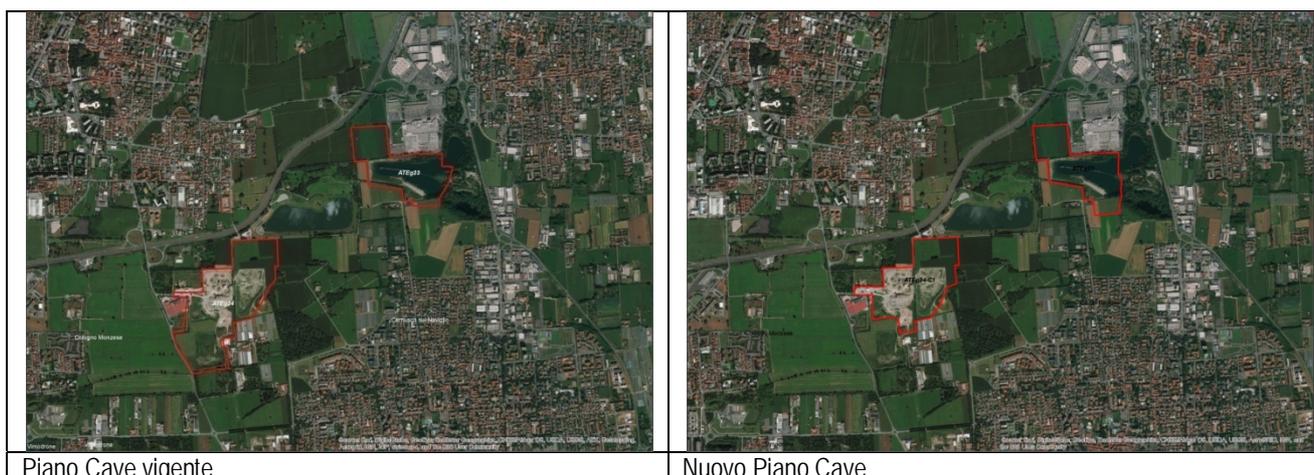
L'ambito estrattivo si trova al confine fra i Comuni di Pozzuolo Martesana e Truccazzano in un vasto comparto agricolo, al confine con il Parco Agricolo Sud Milano e con PLIS Parco Alto Martesana, delimitato ad ovest dal tracciato della Tangenziale Est Esterna e a nord dalla Autostrada Brebemi.

L'ATEg20 è attraversato in parte da un Corridoio ecologico secondario provinciale e ricade in un ambito degli acquiferi a vulnerabilità molto elevata.

Il piccolo nucleo urbano di Bisentrato si trova ad una distanza inferiore a 500 dal confine dell'ambito estrattivo.

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento con lo svincolo di Melzo sulla cosiddetta variante di Liscate della SP14, che si sviluppa lungo strade comunali e tratti di SP14 ed SP39, in ambito extraurbano.

ATEg23 - Comune di Cernusco sul Naviglio

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|--------------|
| Area complessiva | ha 21,46 |
| Area estrattiva | ha 13,49 |
| Volume di Piano | mc 1.500.000 |
| Modalità di coltivazione | in falda |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|---|
| Destinazione finale | recupero ad uso naturalistico/fruitivo finalizzato al potenziamento della valenza delle aree in coordinamento con gli indirizzi pianificatori del Comune, del PLIS Est delle Cave al fine di potenziare la connettività ecologica verso le realtà di recupero circostanti esistenti |
|---------------------|---|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La ridefinizione dell'ATEg23 comporta modeste variazioni rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: -8,72% di superficie e -23,47% di volumi.

L'ambito estrattivo si trova al confine fra i Comuni di Brugherio, Cernusco sul Naviglio e Carugate, in un contesto fortemente urbanizzato, in prossimità della Tangenziale est di Milano.

L'ATEg 23 ricade all'interno del PLIS Parco Est delle Cave e del perimetro del PTR A Navigli Lombardi.

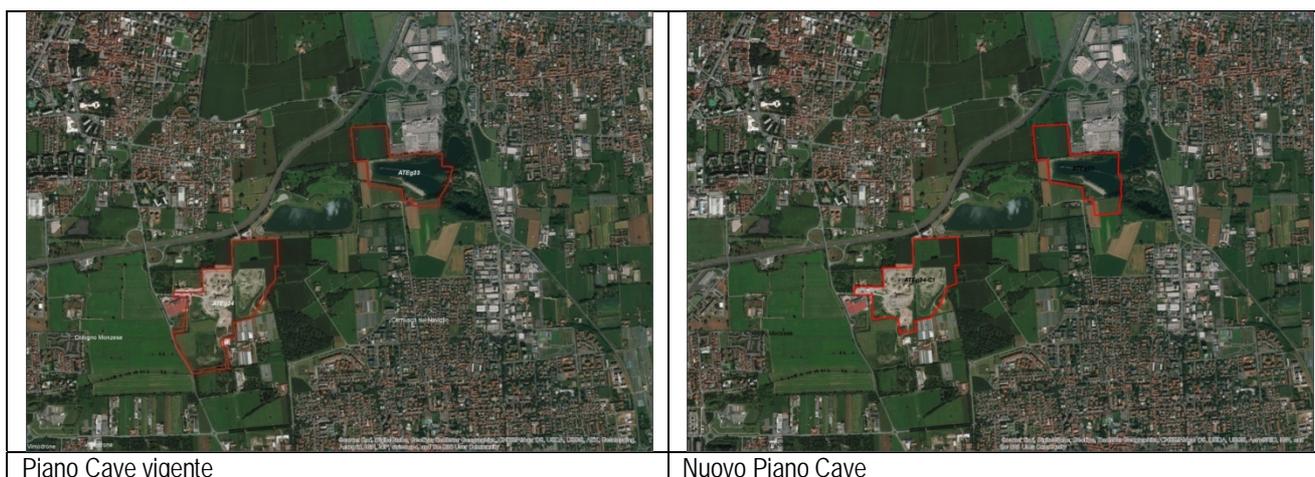
Si segnala al contorno, la presenza di residue aree agricole, ancora attive.

Ad una distanza inferiore a 500m è localizzato un pozzo pubblico ad uso potabile.

Il centro commerciale di Carugate "il Carosello" confina a nord con il perimetro dell'ambito estrattivo.

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento con lo svincolo di Cernusco-Brugherio sulla A51, che si sviluppa lungo strade comunali ed un breve tratto di SP113, in ambito extraurbano, utilizzando un passaggio all'interno dell'ATEg24.

ATEg24-C1 - Comune di Cernusco sul Naviglio

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|--------------|
| Area complessiva | ha 26,60 |
| Area estrattiva | ha 12,75 |
| Volume di Piano | mc 2.000.000 |
| Modalità di coltivazione | in falda |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|---|
| Destinazione finale | recupero ad uso naturalistico/fruitivo finalizzato al potenziamento della valenza delle aree in coordinamento con gli indirizzi pianificatori del Comune, del PLIS Est delle Cave al fine di potenziare la connettività ecologica verso le realtà di recupero circostanti esistenti |
|---------------------|---|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La ridefinizione dell'ATEg24-C1 comporta variazioni rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: +30,46% di superficie e +12,36% di volumi.

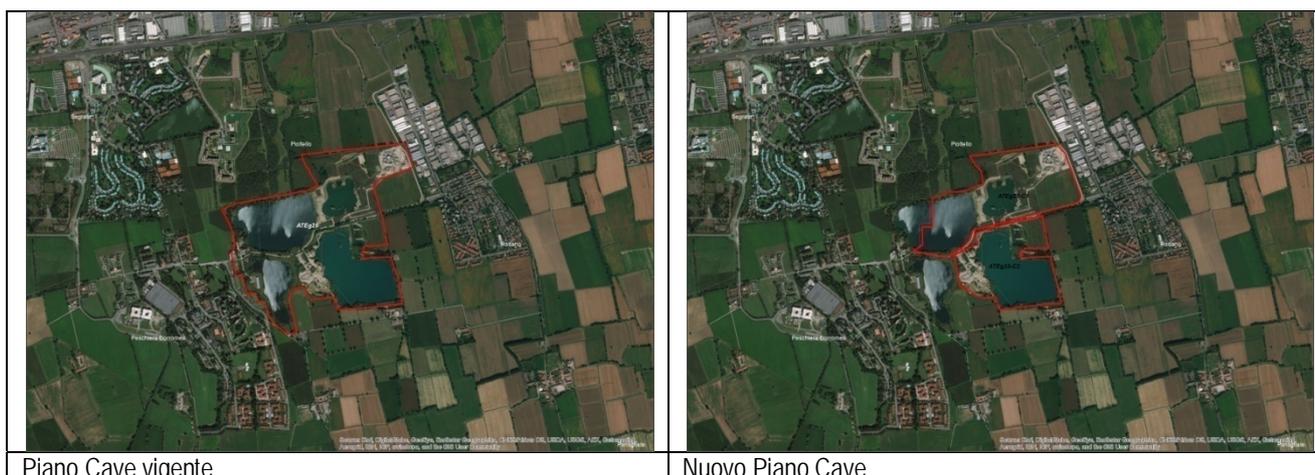
L'ambito estrattivo si trova nel Comune di Cernusco sul Naviglio, al confine con Cologno Monzese, in un contesto fortemente urbanizzato, in prossimità della Tangenziale est di Milano e ricade all'interno del PLIS Parco Est delle Cave e del perimetro del PTR Navigli Lombardi.

Si segnala al contorno, la presenza di residue aree agricole, ancora attive.

Il piccolo nucleo urbano di Cascina San Maurizio si trova immediatamente ad est del confine dell'ambito estrattivo.

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento con lo svincolo di Cernusco-Brugherio sulla A51, che si sviluppa lungo un breve tratto di SP113, in ambito extraurbano.

ATEg25-C1 - Comune di Pioltello

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|--------------|
| Area complessiva | ha 47,25 |
| Area estrattiva | ha 25,94 |
| Volume di Piano | mc 3.400.000 |
| Modalità di coltivazione | in falda |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|---|
| Destinazione finale | recupero ad uso naturalistico/fruttivo finalizzato alla costruzione di un paesaggio funzionale alla connettività ambientale verso le aree circostanti tipicamente agricole e in coordinamento con gli indirizzi pianificatori del Comune e delle realtà di recupero circostanti esistenti come il Bosco della Besozza |
|---------------------|---|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La ridefinizione dell'ATEg25-C1 comporta modeste variazioni rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: -32,68% di superficie e -16,46% di volumi.

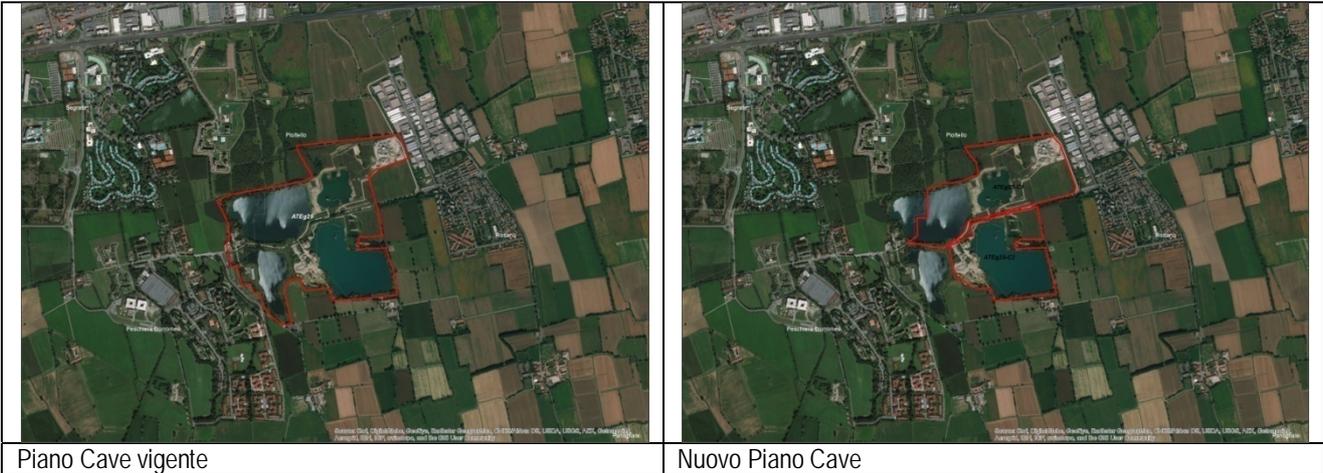
L'ambito estrattivo si trova in Comune di Pioltello, al confine con Peschiera Borromeo e Rodano, in un contesto prevalentemente agricolo ed è localizzato nel Parco Agricolo Sud Milano, in prossimità di un Corridoio ecologico regionale primario

Ad una distanza inferiore a 500m sono localizzati tre pozzi pubblici ad uso potabile e l'ATE ricade in un ambito degli acquiferi a vulnerabilità molto elevata.

Il nucleo residenziale di San Bovio e località Millepini di Rodano, in parte a destinazione artigianale-produttiva, in parte residenziale, si trovano ad una distanza dal perimetro di cava compresa fra 100 e 500m..

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento con lo svincolo di Pioltello-Rodano sulla SP14, che si sviluppa lungo la strada di accesso all'ambito di recente appositamente creata, oltre che lungo un tratto di SP182dir e la viabilità comunale della zona industriale della frazione Millepini di Rodano.

ATEg25-C2 - Comuni di Pioltello e Rodano



PREVISIONE DI PIANO

| | |
|--------------------------|--------------|
| Area complessiva | ha 33,86 |
| Area estrattiva | ha 23,48 |
| Volume di Piano | mc 1.100.000 |
| Modalità di coltivazione | in falda |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|---|
| Destinazione finale | recupero ad uso naturalistico/fruttivo finalizzato alla costruzione di un paesaggio funzionale alla connettività ambientale verso le aree circostanti tipicamente agricole e in coordinamento con gli indirizzi pianificatori dei Comuni e delle realtà di recupero circostanti esistenti |
|---------------------|---|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La ridefinizione dell'ATEg25-C2 comporta modeste variazioni rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: -1,71% di superficie e -50,67% di volumi.

L'ambito estrattivo si trova in Comune di Pioltello, al confine con Peschiera Borromeo e Rodano, in un contesto prevalentemente agricolo ed è localizzato nel Parco Agricolo Sud Milano, in prossimità di un Corridoio ecologico regionale primario.

L'ATE ricade in un ambito degli acquiferi a vulnerabilità molto elevata.

Il nucleo residenziale di San Bovio e località Millepini di Rodano, in parte a destinazione artigianale-produttiva, in parte residenziale, si trovano ad una distanza dal perimetro di cava inferiore a 500m..

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento con lo svincolo di Pioltello-Rodano sulla SP14, che si sviluppa lungo la strada di accesso all'ambito di recente appositamente creata, oltre che lungo un tratto di SP182dir e la viabilità comunale della zona industriale della frazione Millepini di Rodano.

ATEg26 - Comuni di Pantigliate e Peschiera Borromeo

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|--------------|
| Area complessiva | ha 76,60 |
| Area estrattiva | ha 29,46 |
| Volume di Piano | mc 1.500.000 |
| Modalità di coltivazione | in falda |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|--|
| Destinazione finale | recupero ad uso naturalistico/fruttivo finalizzato alla costruzione di un paesaggio funzionale alla connettività ambientale verso le aree circostanti tipicamente agricole e in coordinamento con gli indirizzi pianificatori dei Comuni e del Parco Agricolo Sud Milano; il recupero dovrà essere indirizzato al raggiungimento degli obiettivi di valorizzazione individuati per il territorio circostante |
|---------------------|--|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La ridefinizione dell'ATEg26 comporta variazioni rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: -11,2% di superficie e -55,62% di volumi.

L'ambito estrattivo si trova al confine fra i Comuni di Pantigliate e Peschiera Borromeo, in un contesto prevalentemente agricolo, localizzato nel Parco Agricolo Sud Milano e attraversato da un Corridoio ecologico regionale e provinciale primario.

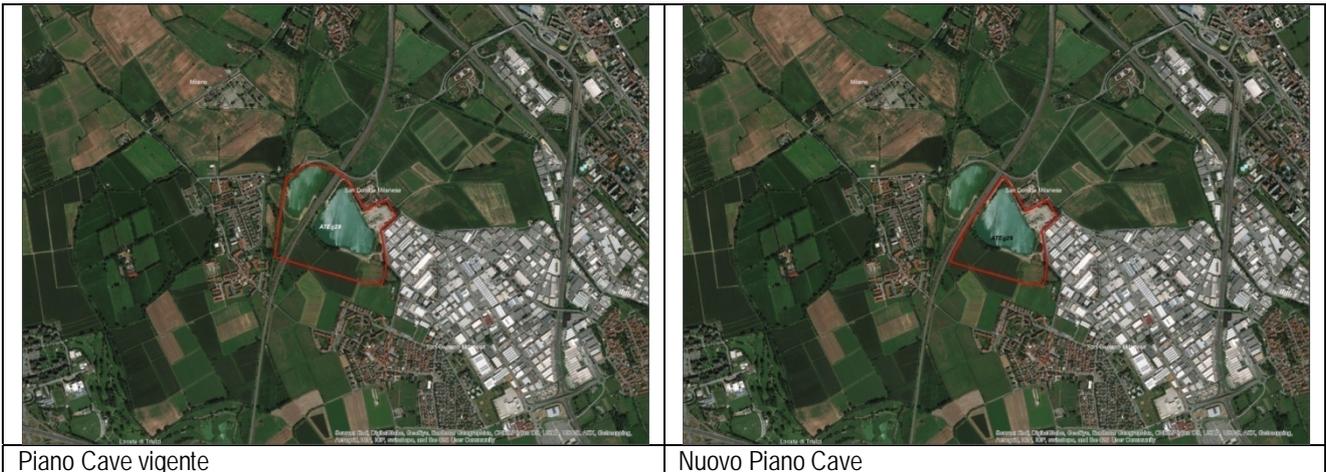
L'ambito è parzialmente compreso nell'area a vincolo paesaggistico, ai sensi del D. Lgs. 42/04, relativa al Castello di Peschiera Borromeo.

Ad una distanza inferiore a 500m è localizzato un pozzo pubblico ad uso potabile.

Gli insediamenti di Pantigliate, più prossimi al perimetro dell'ambito (entro la distanza di 500m), sono prevalentemente a carattere residenziale.

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento con lo svincolo di Pantigliate sulla SPexSS415, che si sviluppa, fino all'incrocio con Via Colombo/Via Milano, lungo viabilità di proprietà della società titolare del sito di cava, concessa per il pubblico utilizzo a seguito da Accordo con i Comuni di Mediglia e Pantigliate e con gestione del sedime stradale regolata da apposita Convenzione tra le Amministrazioni comunali e le aziende operanti all'interno dell'ATE.

ATEg29 - Comuni di San Donato Milanese e San Giuliano Milanese

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|--------------|
| Area complessiva | ha 33,20 |
| Area estrattiva | ha 12,85 |
| Volume di Piano | mc 1.300.000 |
| Modalità di coltivazione | in falda |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|--|
| Destinazione finale | recupero ad uso fruitivo/naturalistico in connessione con il contesto agricolo circostante con l'obiettivo di ricucire, per quanto possibile, la continuità paesistico-territoriale anche valorizzando il sistema dei percorsi esistenti verso i territori limitrofi |
|---------------------|--|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La ridefinizione dell'ATEg29 comporta variazioni rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: -32,97% di superficie e +4% di volumi

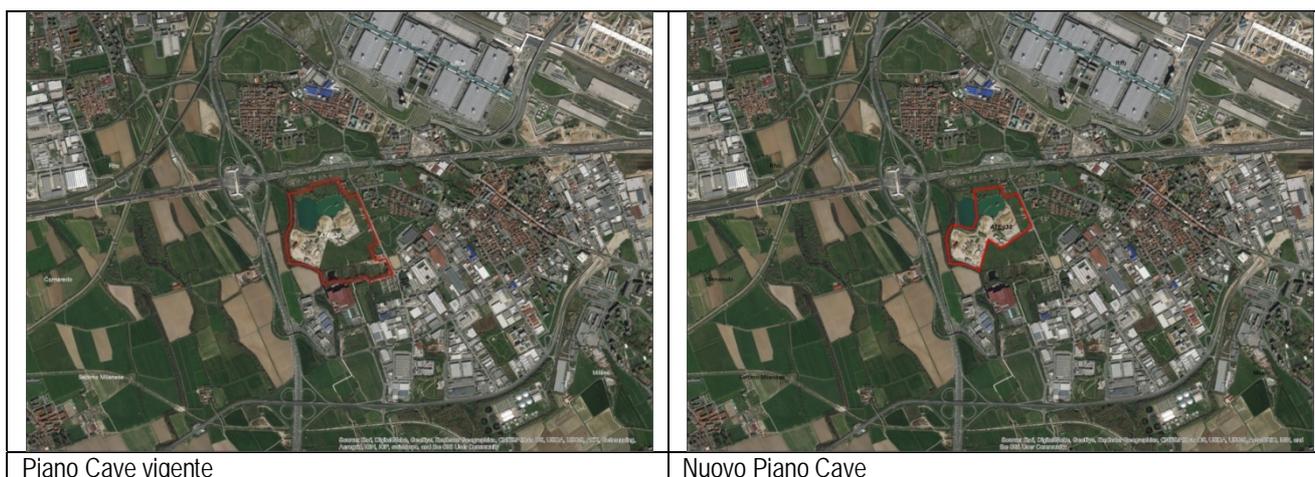
L'ambito estrattivo si trova al confine fra i Comuni di San Donato Milanese e San Giuliano Milanese, compreso fra i nuclei urbani di Sesto Ulteriano e di Poasco, all'interno del Parco Agricolo Sud Milano.

Il contesto territoriale dell'Abbazia di Chiaravalle, a nord dell'ambito estrattivo, è soggetto a vincolo paesaggistico, ai sensi del D. Lgs. 42/04.

Circa 100 m di distanza dal perimetro dell'ATE si trova un pozzo pubblico ad uso potabile; l'ATE ricade parzialmente all'interno di un ambito degli acquiferi a vulnerabilità molto elevata.

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento con lo svincolo di San Giuliano Milanese sulla A1, che si sviluppa lungo strade comunali, nell'ambito industriale di Sesto Ulteriano a San Giuliano Milanese.

ATEg30 - Comune di Pero

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|--------------|
| Area complessiva | ha 19,06 |
| Area estrattiva | ha 10,19 |
| Volume di Piano | mc 1.250.000 |
| Modalità di coltivazione | in falda |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|---|
| Destinazione finale | recupero ad uso naturalistico/fruttivo finalizzato al miglioramento complessivo della qualità paesistica dei luoghi ed alla riqualificazione del paesaggio agrario circostante anche per lo sviluppo della rete ecologica per la costituzione e il rafforzamento della valenza paesistica dell'area |
|---------------------|---|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La ridefinizione dell'ATEg30 comporta variazioni rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: -48,18% di superficie e -18,46% di volumi.

L'ambito estrattivo si trova in Comune di Pero, in un contesto fortemente urbanizzato, compreso fra il comparto produttivo di Pero, la Tangenziale Ovest di Milano e l'Autostrada Milano-Torino ed è localizzato all'interno del Parco Agricolo Sud Milano.

Nell'intorno del perimetro dell'ambito sono presenti fasce boscate vincolate ai sensi del DLgs 42/04.

La fascia di pericolosità per esondazione del fiume Olona, legata alla probabilità di un evento raro o poco frequente (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni), ricade ad una distanza di circa 100m dal perimetro dell'ambito.

Ad una distanza pari a circa 200m sono localizzati due pozzi pubblici ad uso potabile.

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento con lo svincolo di Milano-Figino sulla SPexSS11, che si sviluppa lungo strade comunali, nell'ambito industriale di Pero

ATEg31 - Comune di Zibido San Giacomo

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|--------------|
| Area complessiva | ha 48,51 |
| Area estrattiva | ha 25,95 |
| Volume di Piano | mc 2.000.000 |
| Modalità di coltivazione | in falda |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|---|
| Destinazione finale | recupero ad uso naturalistico/fruitivo finalizzato al miglioramento complessivo della qualità paesistica dei luoghi ed alla riqualificazione del paesaggio agrario circostante anche per lo sviluppo della rete ecologica per la costituzione e il rafforzamento della valenza paesistica dell'area |
|---------------------|---|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La ridefinizione dell'ATEg31 comporta variazioni rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: -32,83% di superficie e -33,33% di volumi.

L'ambito estrattivo si trova in Comune di Zibido San Giacomo, al confine con Basiglio, in un contesto agricolo, caratterizzato dalla prevalenza della coltivazione del riso ed è localizzato all'interno del Parco Agricolo Sud Milano, in prossimità di un corridoio ecologico provinciale secondario.

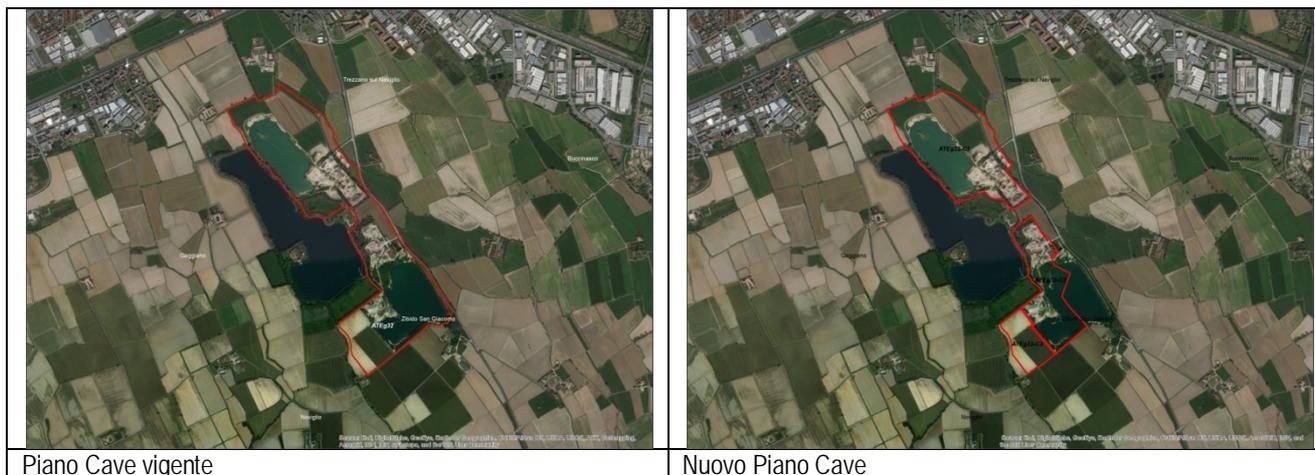
L'ATEg31 ricade all'interno del perimetro del PTRA Navigli Lombardi: lungo il Naviglio Pavese è definita la fascia di tutela pari a 100m.

L'ATE ricade parzialmente in ambito degli acquiferi a vulnerabilità molto elevata.

Il centro direzionale di Milano 3 è adiacente al perimetro dell'ambito estrattivo.

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento con lo svincolo di Binasco sulla A7, che si sviluppa lungo tratti di SPexSS35 e SP30 e su viabilità comunale, attraversando le aree residenziali delle frazioni Badile e Moirago (con percorsi differenti per gli spostamenti in ingresso ed in uscita, regolamentati da sensi unici e limitazioni al transito dei mezzi pesanti). Le attuali interferenze con le aree residenziali potranno essere risolte grazie alla nuova rotonda all'intersezione SPexSS35-SP139 (con nuovo accesso diretto all'ambito estrattivo) ed alla prevista variante stradale ad est di Badile.

ATEg32-C1 - Comuni di Gaggiano, Trezzano sul Naviglio e Zibido San Giacomo



PREVISIONE DI PIANO

| | |
|--------------------------|--------------|
| Area complessiva | ha 45,01 |
| Area estrattiva | ha 18,49 |
| Volume di Piano | mc 1.900.000 |
| Modalità di coltivazione | in falda |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|--|
| Destinazione finale | recupero ad uso fruitivo/naturalistico in connessione con il contesto agricolo circostante con l'obiettivo di ricucire, per quanto possibile, la continuità paesistico-territoriale anche valorizzando il sistema dei percorsi esistenti verso i territori limitrofi |
|---------------------|--|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La ridefinizione dell'ATEg32-C1 comporta leggere variazioni rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: -15,33% di superficie e -5% di volumi.

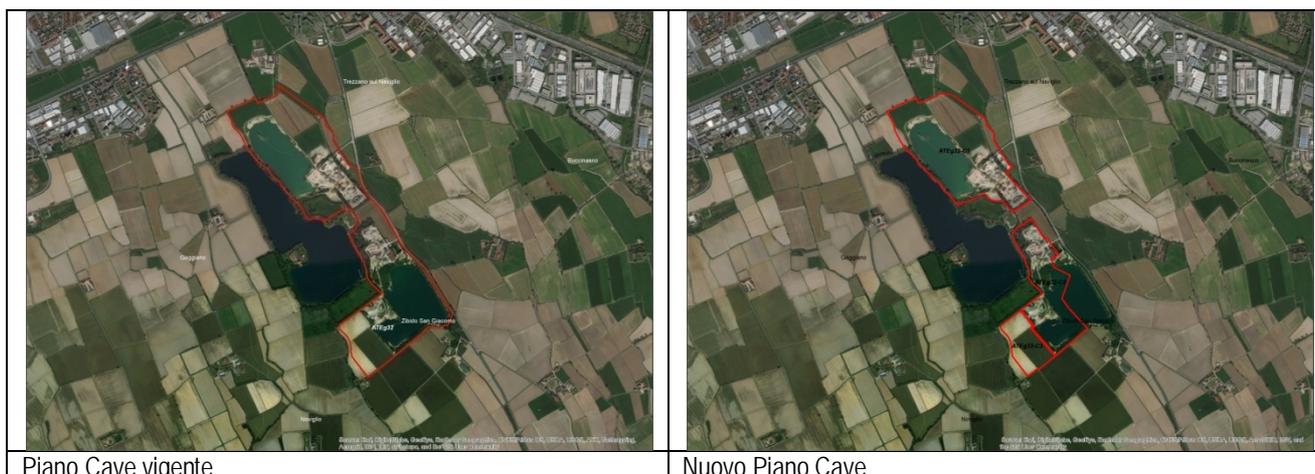
L'ambito estrattivo si trova al confine fra i Comuni di Trezzano sul Naviglio, Gaggiano e Zibido San Giacomo, in un vasto comparto agricolo, caratterizzato dalla prevalenza della coltivazione a riso, all'interno del Parco Agricolo Sud Milano.

L'ATEg32-C1 ricade all'interno del perimetro del PTR Navigli Lombardi: lungo il Naviglio Grande è definita la fascia di tutela pari a 100m.

L'ATE ricade parzialmente in ambito degli acquiferi a vulnerabilità molto elevata.

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento con lo svincolo di Corsico-Gaggiano sulla A50, che si sviluppa lungo un tratto di SP139 e su viabilità comunale, attraversando l'area residenziale di Trezzano sul Naviglio. Le varianti previste a sud ed ovest di Trezzano e a sud di Gaggiano consentiranno di migliorare le condizioni generali di accessibilità, risolvendo le attuali interferenze con le aree residenziali.

ATEg32-C2 - Comune di Zibido San Giacomo



PREVISIONE DI PIANO

| | |
|--------------------------|------------|
| Area complessiva | ha 22,38 |
| Area estrattiva | ha 8,39 |
| Volume di Piano | mc 350.000 |
| Modalità di coltivazione | in falda |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|--|
| Destinazione finale | recupero ad uso fruitivo/naturalistico in connessione con il contesto agricolo circostante con l'obiettivo di ricucire, per quanto possibile, la continuità paesistico-territoriale anche valorizzando il sistema dei percorsi esistenti verso i territori limitrofi |
|---------------------|--|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

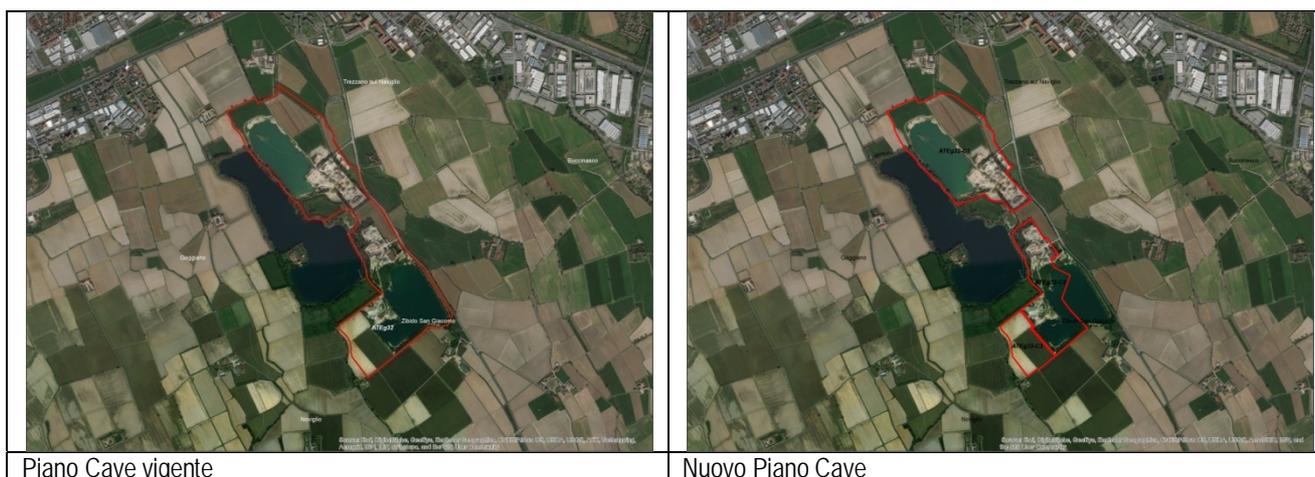
La ridefinizione dell'ATEg32-C2 comporta variazioni rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: -36,73% di superficie e -12% di volumi (valore complessivo riferito anche all'ATEg32-C3).

L'ambito estrattivo si trova in Comune di Zibido San Giacomo, al confine con i Comuni di Trezzano sul Naviglio e Gaggiano, in un vasto comparto agricolo, caratterizzato dalla prevalenza della coltivazione a riso, all'interno del Parco Agricolo Sud Milano.

L'ATEg32-C2a ricade all'interno del perimetro del PTR Navigli Lombardi: lungo il Naviglio Grande è definita la fascia di tutela pari a 100m.

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento con lo svincolo di Corsico-Gaggiano sulla A50, che si sviluppa lungo un tratto di SP139 e su viabilità comunale, attraversando l'area residenziale di Trezzano sul Naviglio. Le varianti previste a sud ed ovest di Trezzano e a sud di Gaggiano consentiranno di migliorare le condizioni generali di accessibilità, risolvendo le attuali interferenze con le aree residenziali.

ATEg32-C3 - Comune di Zibido San Giacomo

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|------------|
| Area complessiva | ha 8,70 |
| Area estrattiva | ha 6,79 |
| Volume di Piano | mc 750.000 |
| Modalità di coltivazione | in falda |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|--|
| Destinazione finale | recupero ad uso fruitivo/naturalistico in connessione con il contesto agricolo circostante con l'obiettivo di ricucire, per quanto possibile, la continuità paesistico-territoriale anche valorizzando il sistema dei percorsi esistenti verso i territori limitrofi |
|---------------------|--|

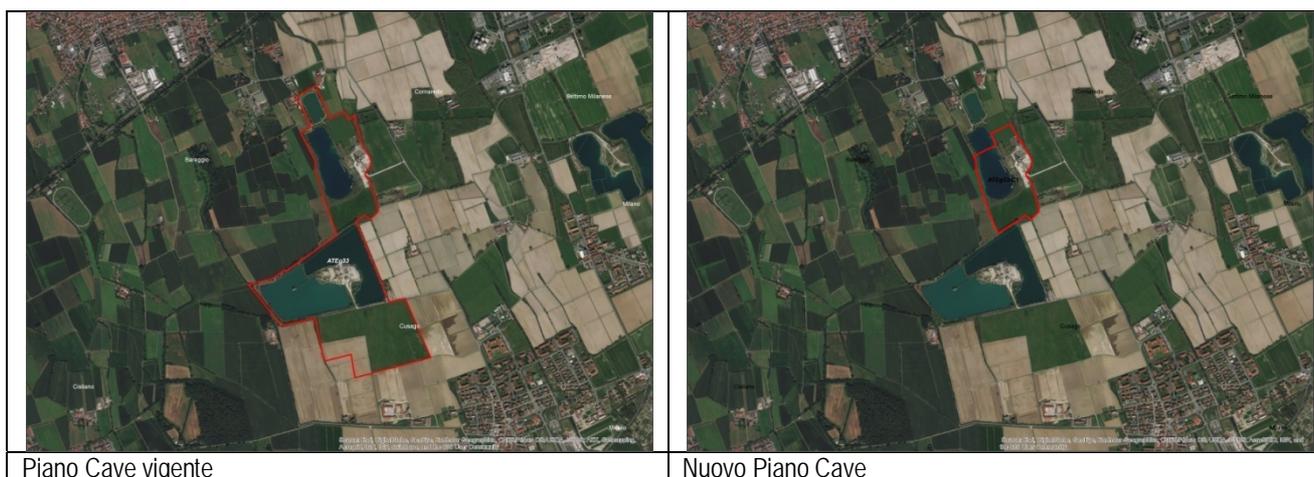
CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La ridefinizione dell'ATEg32-C3 comporta variazioni rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: -36,73% di superficie e -12% di volumi (valore complessivo riferito anche all'ATEg32-C2).

L'ambito estrattivo si trova in Comune di Zibido San Giacomo, al confine con il Comune di Gaggiano, in un vasto comparto agricolo, caratterizzato dalla prevalenza della coltivazione a riso, all'interno del Parco Agricolo Sud Milano. L'ATEg32-C2b ricade all'interno del perimetro del PTRS Navigli Lombardi: lungo il Naviglio Grande è definita la fascia di tutela pari a 100m.

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento con lo svincolo di Corsico-Gaggiano sulla A50, che si sviluppa lungo un tratto di SP139 e su viabilità comunale, attraversando l'area residenziale di Trezzano sul Naviglio. Le varianti previste a sud ed ovest di Trezzano e a sud di Gaggiano consentiranno di migliorare le condizioni generali di accessibilità, risolvendo le attuali interferenze con le aree residenziali.

ATEg33-C1 - Comune di Bareggio

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|------------|
| Area complessiva | ha 21,66 |
| Area estrattiva | ha 8,04 |
| Volume di Piano | mc 800.000 |
| Modalità di coltivazione | in falda |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|---|
| Destinazione finale | recupero ad uso prevalentemente naturalistico finalizzato alla costruzione di un paesaggio funzionale alla connettività ambientale verso le aree circostanti tipicamente agricole e in coordinamento con gli indirizzi pianificatori dei Comuni e del Parco Agricolo Sud Milano; il recupero dovrà essere indirizzato al raggiungimento degli obiettivi di valorizzazione individuati per il territorio circostante |
|---------------------|---|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La ridefinizione dell'ATEg33-C1 comporta variazioni rispetto al Piano vigente, sia per superficie territoriale interessata che per volumi estraibili: -30,91% di superficie e -31,03% di volumi.

L'ambito estrattivo si trova al confine fra i Comuni di Bareggio e Cusago, in un vasto comparto agricolo di pregio, all'interno del Parco Agricolo Sud Milano.

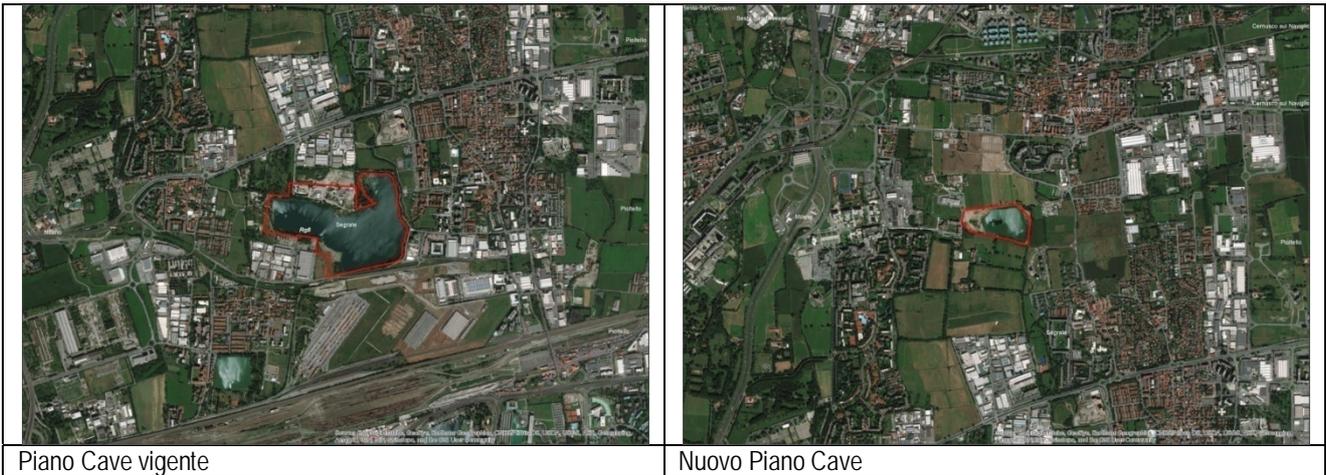
L'ATEg33-C1 è localizzato in prossimità delle ZSC "Fontanile Nuovo di Bareggio" e "Bosco di Cusago", del perimetro di Parco naturale proposto dal Parco Sud, in corrispondenza delle ZSC di Bareggio e di Cusago, e dell'area a vincolo paesaggistico, ai sensi del D. Lgs. 42/04, relativa al Castello di Cusago.

L'ATE ricade in ambito degli acquiferi a vulnerabilità molto elevata.

Itinerario prioritario di accessibilità utilizzato dai mezzi d'opera in uscita dalla cava, di collegamento con lo svincolo di Cusago sulla A50, che si sviluppa lungo un tratto di SP114 e su viabilità comunale, attraversando l'area residenziale di Cusago. Per i mezzi d'opera in ingresso viene, invece, utilizzato l'itinerario proveniente dallo svincolo di Settimo sulla A50, che si sviluppa lungo la SPexSS11, la viabilità comunale di Bareggio ed un tratto di SP162 (in parte in ambito extraurbano, ma con un esteso tratto di attraversamento dell'area urbana residenziale di Bareggio e Cornaredo).

Gli interventi infrastrutturali previsti a Bareggio, Cusago e Settimo Milanese consentiranno di migliorare le condizioni generali di accessibilità, sebbene, allo stato attuale, si tratti di semplici indicazioni di fattibilità, riportate negli strumenti di pianificazione comunale (vigenti PGT dei Comuni di Bareggio, Cusago e Settimo Milanese) e di Città metropolitana di Milano (PTCP vigente), senza sviluppi progettuali di maggior dettaglio e senza uno preciso orizzonte temporale di attuazione.

Rg9 - Comune di Segrate

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|-----------|
| Area complessiva | ha 9,49 |
| Volume di Piano | mc 50.000 |
| Modalità di coltivazione | in falda |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|--|
| Destinazione finale | Il progetto, la tipologia del recupero e la destinazione d'uso finale dell'area, dovrà essere concordato e convenzionato con il Comune. Dovrà essere assicurata la fascia di rispetto dal metanodotto posto al limite meridionale della cava. |
|---------------------|--|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

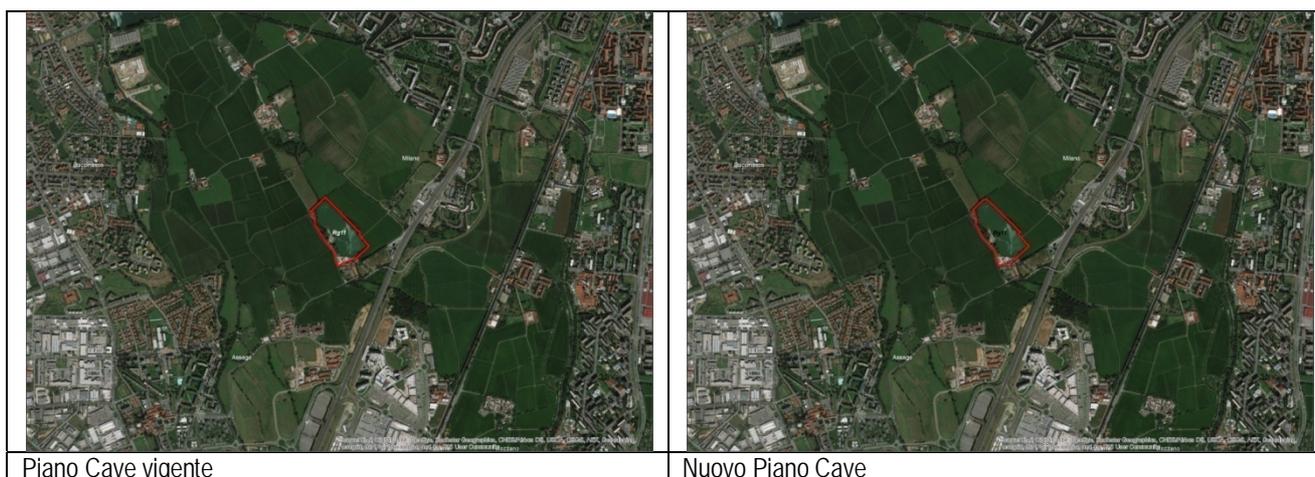
La cava si trova in Comune di Segrate, in località Cascina Cassinella, al confine con Vimodrone, in un ambito agricolo residuale fra gli abitati di Mulano2, Segrate e Vimodrone.

La cava non presenta vincoli paesistico-ambientali, ma ricade parzialmente in un ambito degli acquiferi a vulnerabilità molto elevata.

Gli insediamenti compresi ad una distanza minore di 500 m dal perimetro di Cava, sono prevalentemente a carattere residenziale.

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento con lo svincolo di via Padova-via Palmanova sulla A51, che si sviluppa lungo strade comunali, in ambito extraurbano

Rg11 - Comune di Milano

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|------------|
| Area complessiva | ha 9,34 |
| Volume di Piano | mc 406.570 |
| Modalità di coltivazione | in falda |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|---|
| Destinazione finale | Completamento del progetto autorizzato ex art. 39 L.R. 14/98 con provvedimento R.G. 6749/2017 del 01/08/2017 e convenzionato con il Parco Agricolo Sud Milano |
|---------------------|---|

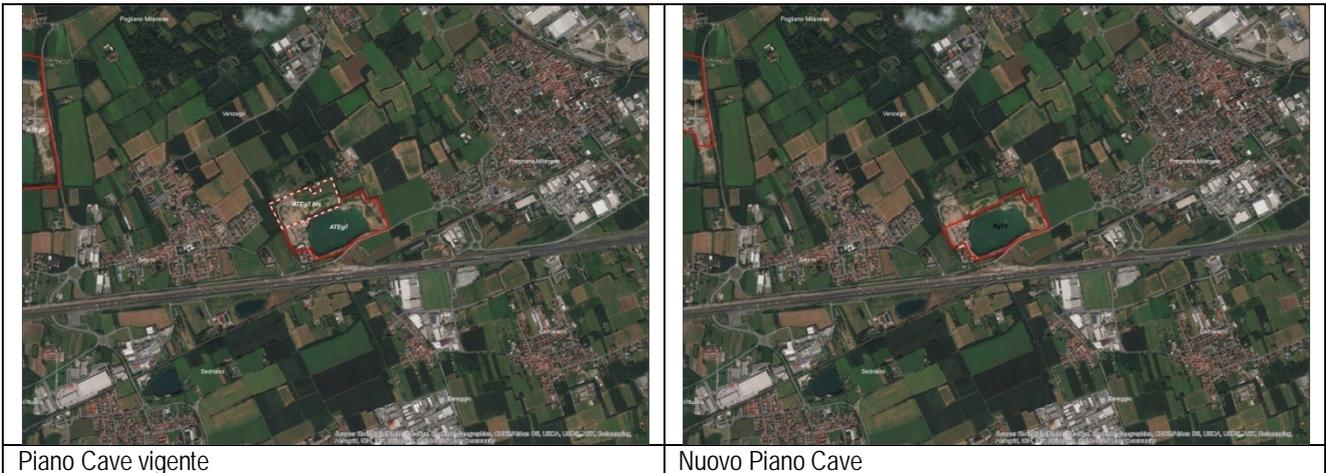
CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La cava si trova in Comune di Milano, in prossimità dell'Autostrada Milano-Genova, in un contesto agricolo, caratterizzato da prevalenza di risaie, localizzato nel Parco Agricolo Sud Milano.

La cava ricade all'interno del perimetro del PTRA Navigli Lombardi e parzialmente in un ambito degli acquiferi a vulnerabilità molto elevata.

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento con lo svincolo via Assago-Milanofiori sulla A7, che si sviluppa lungo strade comunali, lambendo, per brevi tratti, aree urbane residenziali di Assago. La previsione di un nuovo collegamento sul confine tra Assago e Buccinasco contribuirebbe a migliorare le condizioni generali di accessibilità e a risolvere le attuali interferenze con le aree residenziali.

Rg13 - Comune di Pregnana Milanese

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|------------|
| Area complessiva | ha 19,51 |
| Volume di Piano | mc 300.000 |
| Modalità di coltivazione | in falda |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|---|
| Destinazione finale | Il progetto, la tipologia del recupero e la destinazione d'uso finale dell'area, dovrà essere definito con il Comune, con l'ente gestore del Sito Natura 2000 e concordato e convenzionato con il Parco Agricolo Sud Milano. Il progetto di coltivazione e recupero ambientale dovrà essere sottoposto a Valutazione di Incidenza |
|---------------------|---|

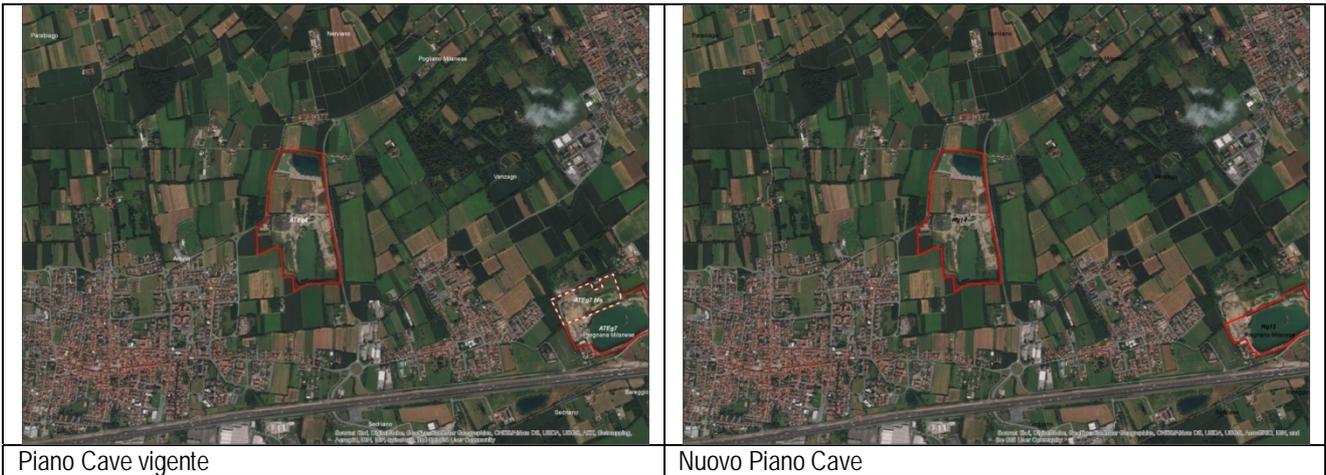
CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La cava di recupero, ex ATEg7, si trova in Comune di Pregnana Milanese, al confine con Vanzago, Arluno e Sedriano, in prossimità dell'Autostrada Milano-Torino, in un contesto agricolo, prevalentemente coltivato a seminativo. La cava è localizzata nel Parco Agricolo Sud Milano, in prossimità della ZSC "Bosco di Vanzago", ed è punto di snodo del corridoio ecologico regionale primario, che da un lato collega il Parco Agricolo Sud Milano con il Parco del Ticino, dall'altro lo collega con il Parco delle Groane.

Gli insediamenti della località Valdarenne e della Frazione Mantegazza di Vanzago, più prossimi al perimetro di Cava, sono prevalentemente residenziali.

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento con gli svincoli di Rho-Cornaredo sulla A4 (per le sole direzioni da Torino e verso Milano) e di Rho-SS33 sulla A52, che si sviluppa lungo strade comunali e tratti di SP214 e SP130var, prevalentemente in ambito extraurbano.

Rg14 - Comune di Arluno

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|------------|
| Area complessiva | ha 40,31 |
| Volume di Piano | mc 500.000 |
| Modalità di coltivazione | in falda |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|---|
| Destinazione finale | Il progetto, la tipologia del recupero e la destinazione d'uso finale dell'area, dovrà essere concordato - nelle sue modalità e tempistiche di attuazione - secondo gli indirizzi pianificatori della rete ecologica metropolitana, con l'ente gestore della ZSC Bosco di Vanzago, con il Comune, con il PLIS del Roccolo e convenzionato con il Comune. Il progetto di coltivazione e recupero ambientale dovrà essere sottoposto a Valutazione di Incidenza |
|---------------------|---|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La cava di recupero, ex ATEG8, si trova in Comune di Arluno, al confine con Vanzago, in un contesto agricolo caratterizzato da prevalenza di aree a seminativo, con buona presenza di fasce boscate.

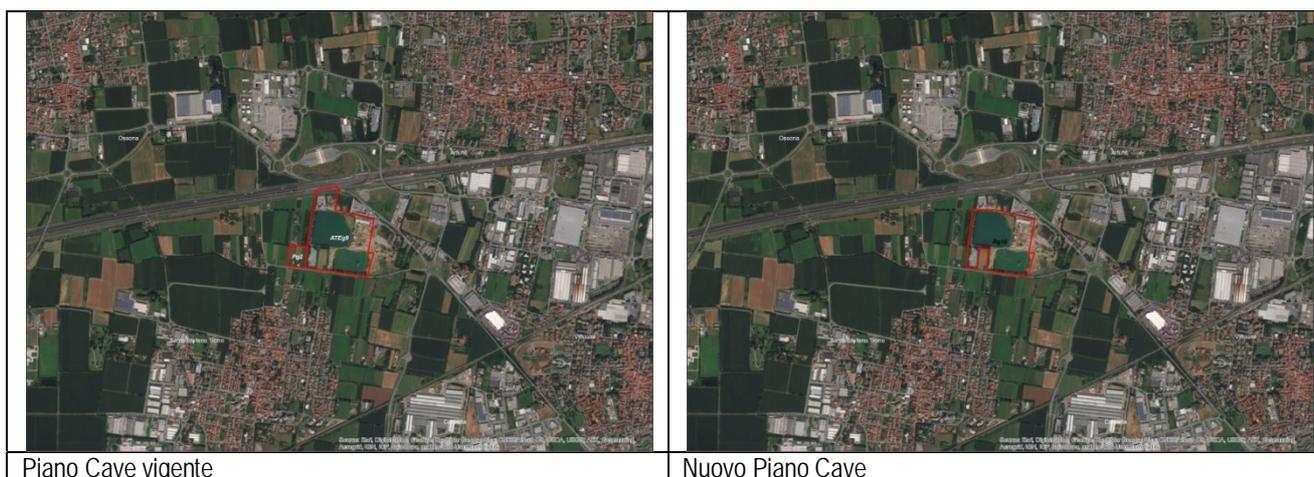
RG14 è localizzata nel PLIS Parco del Roccolo, inserito nella Dorsale verde Nord ed in prossimità di un corridoio ecologico regionale e provinciale primario.

LA ZSC "Bosco di Vanzago" si trova ad una distanza inferiore a 500 m dal perimetro dell'ambito estrattivo.

Gli insediamenti residenziali, più prossimi al perimetro di Cava, sono localizzati in Arluno.

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento con gli svincoli di Rho-Cornaredo sulla A4 (per le sole direzioni da Torino e verso Milano) e di Rho-SS33 sulla A52, che si sviluppa lungo strade comunali e tratti di SP229var, SP214 e SP130var, prevalentemente in ambito extraurbano.

Rg15 - Comuni di Arluno e Santo Stefano Ticino

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|------------|
| Area complessiva | ha 19,04 |
| Volume di Piano | mc 150.000 |
| Modalità di coltivazione | in falda |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|--|
| Destinazione finale | Il progetto, la tipologia del recupero e la destinazione d'uso finale dell'area, dovrà essere concordato - nelle sue modalità e tempistiche di attuazione - con l'ente gestore della ZSC Bosco di Vanzago, con i Comuni, con il PLIS del Gelso e convenzionato con i Comuni interessati. Il progetto di coltivazione e recupero ambientale dovrà essere sottoposto a Valutazione di Incidenza. |
|---------------------|--|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La cava di recupero, ex ATEG9, si trova al confine fra i Comuni di Santo Stefano Ticino e Arluno, in un contesto ai margini del tessuto urbano di Santo Stefano Ticino, compreso fra l'Autostrada Milano-Torino e la SP 34.

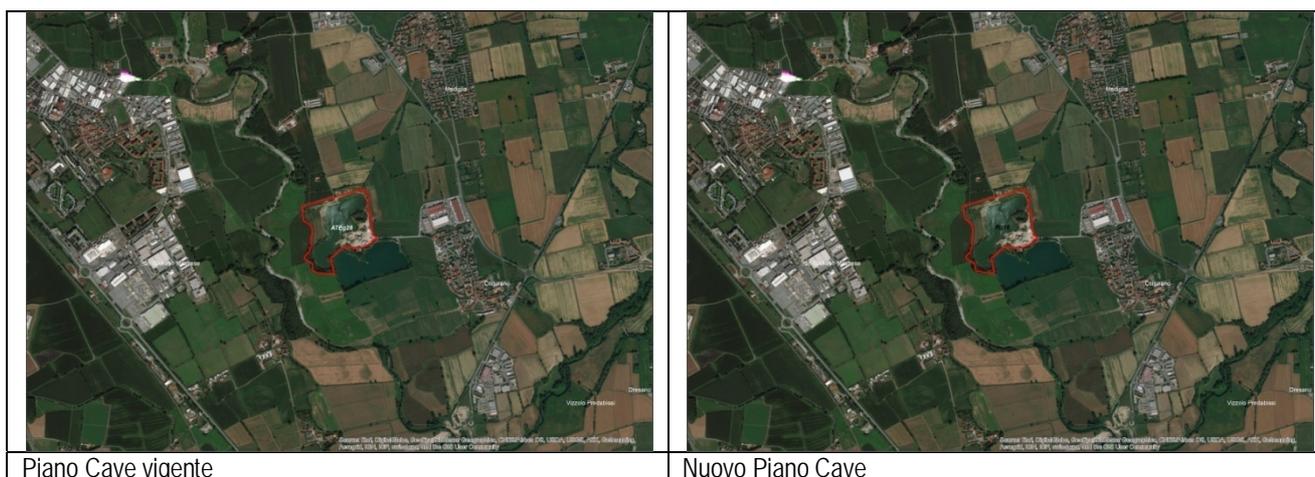
La cava è localizzata nel PLIS Parco del Gelso e attraversata da un corridoio ecologico provinciale secondario.

Gli ambiti agricoli al contorno sono classificati come Ambiti Agricoli di Interesse Strategico.

Gli insediamenti di Santo Stefano Ticino, più prossimi al perimetro di cava, sono prevalentemente residenziali, mentre quelli in Comune di Arluno, sono prevalentemente a carattere produttivo.

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento diretto con lo svincolo di Arluno sulla A4, che si sviluppa lungo strade comunali e un breve tratto di SP34, in ambito extraurbano.

Rg16 - Comune di Colturano

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|------------|
| Area complessiva | ha 19,04 |
| Volume di Piano | mc 400.000 |
| Modalità di coltivazione | in falda |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|--|
| Destinazione finale | Completamento del progetto approvato ex art. 11 L.R. 14/98 con provvedimento R.G. 5298/2009 del 01/04/2009 e convenzionato con il Comune in data 11/06/2009 – rep. n. 19 |
|---------------------|--|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La cava di recupero, ex ATEG28, si trova in Comune di Colturano, in prossimità del fiume Lambro, in un contesto agricolo coltivato a prevalenza seminativo, localizzato nel Parco Agricolo Sud Milano.

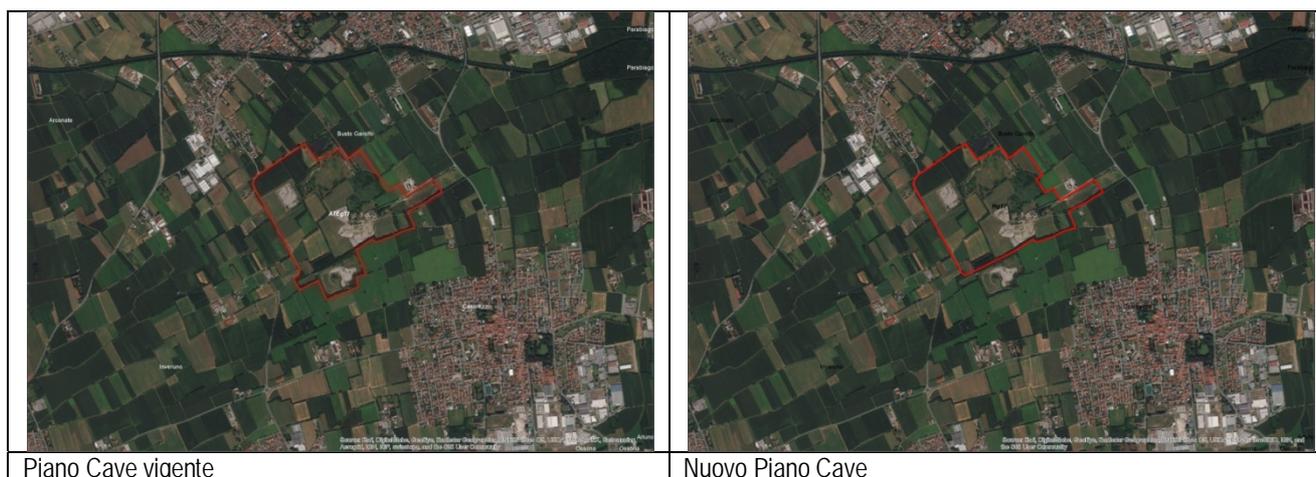
La Cava è attraversata da un corridoio ecologico regionale e provinciale primario ed è adiacente al perimetro di Parco naturale proposto lungo il corso del fiume Lambro e al perimetro dell'area a vincolo paesaggistico, ai sensi del D. Lgs. 42/04, relativa all'ambito delle "Abbazie e paesaggio agrario di San Giuliano Milanese".

L'ambito ricade all'interno delle fasce PAI B e C relative al fiume Lambro.

Gli insediamenti di Colturano più vicini al perimetro di cava, hanno una destinazione prevalentemente produttiva.

Itinerario prioritario di accessibilità di collegamento con lo svincolo di Melegnano sulla A1, che si sviluppa lungo strade comunali e tratti di SP39 ed SP39dir, in ambito essenzialmente extraurbano.

Rg17 - Comune di Busto Garolfo

*PREVISIONE DI PIANO*

| | |
|--------------------------|--------------|
| Area complessiva | ha 66,89 |
| Volume di Piano | mc 1.100.000 |
| Modalità di coltivazione | a secco |

PRESCRIZIONI TECNICHE PER IL RECUPERO AMBIENTALE

| | |
|---------------------|---|
| Destinazione finale | Il progetto, la tipologia del recupero e la destinazione d'uso finale dell'area, dovrà essere concordato con gli indirizzi dei Comuni di Busto Garolfo e Casorezzo e dei parchi PLIS dei Mulini e PLIS del Roccolo e convenzionato con i Comuni interessati. Il progetto di coltivazione e recupero ambientale dovrà essere sottoposto a Screening di Incidenza |
|---------------------|---|

CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBITO

La cava di recupero, ex ATEg11, si trova in comune di Busto Garolfo, al confine con Casorezzo in un vasto comparto agricolo, localizzato nel PLIS Parco del Roccolo.

L'ambito è inserito nella Dorsale verde Nord, e attraversato dal Corridoio ecologico regionale e provinciale primario di connessione fra il Parco del Ticino e il Parco delle Groane.

Gli insediamenti di Busto Garolfo, più prossimi al perimetro dell'ambito (entro la distanza di 500m), sono prevalentemente a carattere residenziale e produttivo-artigianale.

Due itinerari prioritari di accessibilità di collegamento, dai due varchi di accesso, con lo svincolo di Arluno sulla A4, che si sviluppano lungo strade comunali e tratti di SP171, SP147 ed SP241, lambendo aree residenziali di Arluno. La prevista variante a nord-est dell'abitato di Casorezzo (riportata nel vigente PGT del Comune e nel vigente PTCP di Città metropolitana di Milano, sebbene in mancanza di un preciso orizzonte temporale di attuazione) potrà contribuire all'ulteriore rafforzamento dei collegamenti anche in direzione ovest.

8.2 | Quadro riassuntivo degli effetti ambientali attesi

A partire dalle schede relative ai singoli ambiti estrattivi, è possibile effettuare alcune considerazioni di carattere generale sugli effetti ambientali attesi dalla proposta di Piano.

La tabella sottostante ci consente non solo di mettere a confronto i risultati derivanti dalle schede di valutazione dei singoli ambiti estrattivi, ma anche di delineare un quadro d'insieme complessivo.

I parametri per la valutazione della sostenibilità ambientale sono stati scelti al fine di indagare il livello di interferenza delle scelte di piano con le componenti ambientali di rilevante importanza per il territorio provinciale, che sono, a loro volta, elencate in tabella a fianco del rispettivo parametro di valutazione.

AMBITI TERRITORIALI ESTRATTIVI (ATE)

| | | ATEg1-C1 | ATEg1-C2 | ATEg 2 | ATEg 4 | ATEg 5 | ATEg 6-C1 | ATEg 10 | ATEg 14 |
|---|--|----------|----------|--------|--------|--------|-----------|---------|---------|
| Presenza di aree protette | natura biodiversità | | | | | | | | |
| Presenza di siti di Rete Natura 2000 | | | | | | | | | |
| Connessioni ecologiche interessate | | | | | | | | | |
| Presenza di vincoli paesaggistici (D. Lgs. 42/04) | paesaggio | | | | | | | | |
| Presenza di contesti agricoli di pregio | uso del suolo | | | | | | | | |
| Presenza di vincoli ambientali (PAI-PGRA-vincolo idrogeologico) | Difesa del suolo | | | | | | | | |
| Interferenza con insediamenti esistenti o previsti | salute umana e qualità ambiente urbano | | | | | | | | |
| Compatibilità infrastrutturale complessiva | Accessibilità' | | | | | | | | |
| Livello di criticità atteso | | | | | | | | | |

| | | ATEg 15 | ATEg16 | ATEg 18 | ATEg 19 | ATEg 20 | ATEg 23 | ATEg 24-C1 | ATEg 25-C1 | ATEg 25-C2 |
|---|---------------------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|------------|------------|------------|
| Presenza di aree protette | natura biodiversità | | | | | | | | | |
| Presenza di siti di Rete Natura 2000 | | | | | | | | | | |
| Connessioni ecologiche interessate | | | | | | | | | | |
| Presenza di vincoli paesaggistici (D. Lgs. 42/04) | paesaggio | | | | | | | | | |
| Presenza di contesti agricoli di pregio | uso del suolo | | | | | | | | | |
| Presenza di vincoli ambientali (PAI- | Difesa del suolo | | | | | | | | | |

| | | ATEg 15 | ATEg16 | ATEg 18 | ATEg 19 | ATEg 20 | ATEg 23 | ATEg 24-C1 | ATEg 25-C1 | ATEg 25-C2 |
|---|--|---------|--------|---------|---------|---------|---------|------------|------------|------------|
| <i>PGRA-vincolo idrogeologico)</i> | | | | | | | | | | |
| <i>Interferenza con insediamenti esistenti o previsti</i> | salute umana e qualità ambiente urbano | ☹ | ☹ | ☹ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☹ | ☹ |
| <i>Compatibilità infrastrutturale complessiva</i> | Accessibilità' | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| <i>Livello di criticità atteso</i> | | ☹ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |

| | | ATEg 26 | ATEg 29 | ATEg 30 | ATEg 31 | ATEg 32-C1 | ATEg 32-C2 | ATEg 32-C3 | ATEg 33-C1 |
|--|--|---------|---------|---------|---------|------------|------------|------------|------------|
| <i>Presenza di aree protette</i> | natura biodiversità | ☹ | ☹ | ☹ | ☹ | ☹ | ☹ | ☹ | ☹ |
| <i>Presenza di siti di Rete Natura 2000</i> | | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☹ |
| <i>Connessioni ecologiche interessate</i> | | ☹ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| <i>Presenza di vincoli paesaggistici (D. Lgs. 42/04)</i> | paesaggio | ☹ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☹ |
| <i>Presenza di contesti agricoli di pregio</i> | uso del suolo | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| <i>Presenza di vincoli ambientali (PAI-PGRA-vincolo idrogeologico)</i> | Difesa del suolo | ☺ | ☹ | ☹ | ☹ | ☺ | ☺ | ☺ | ☹ |
| <i>Interferenza con insediamenti esistenti o previsti</i> | salute umana e qualità ambiente urbano | ☹ | ☺ | ☹ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| <i>Compatibilità infrastrutturale complessiva</i> | Accessibilità' | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ |
| <i>Livello di criticità atteso</i> | | ☹ | ☺ | ☹☹ | ☺ | ☺ | ☺☺ | ☺☺ | ☹ |

CAVE DI RECUPERO

| | | Rg9 | Rg11 | Rg13 | Rg14 | Rg15 | Rg16 | Rg17 |
|--|---------------------|-----|------|------|------|------|------|------|
| <i>Presenza di aree protette</i> | natura biodiversità | ☺ | ☹ | ☹ | ☹ | ☹ | ☹ | ☹ |
| <i>Presenza di siti di Rete Natura 2000</i> | | ☺ | ☺ | ☺ | ☹ | ☺ | ☺ | ☺ |
| <i>Connessioni ecologiche interessate</i> | | ☺ | ☺ | ☹ | ☺ | ☹ | ☹ | ☹ |
| <i>Presenza di vincoli paesaggistici (D. Lgs. 42/04)</i> | paesaggio | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☺ | ☹ | ☺ |

| | | Rg9 | Rg11 | Rg13 | Rg14 | Rg15 | Rg16 | Rg17 |
|--|--|-----|------|------|------|------|------|------|
| <i>Presenza di contesti agricoli di pregio</i> | uso del suolo | 😊 | 😊 | 😊 | 😊 | 😊 | 😊 | 😊 |
| <i>Presenza di vincoli ambientali (PAI-PGRA-vincolo idrogeologico)</i> | Difesa del suolo | 😞 | 😞 | 😊 | 😊 | 😊 | 😞 | 😊 |
| <i>Interferenza con insediamenti esistenti o previsti</i> | salute umana e qualità ambiente urbano | 😞 | 😊 | 😊 | 😊 | 😊 | 😊 | 😞 |
| <i>Compatibilità infrastrutturale complessiva</i> | Accessibilità' | 😊 | 😊 | 😊 | 😊 | 😊 | 😊 | 😊 |
| <i>Livello di criticità atteso</i> | | 😊 | 😊 | 😊 | 😊 | 😊 | 😞 | 😊😞 |

La situazione rilevata evidenzia situazioni di criticità medio alta per la quasi totalità degli Ambiti estrattivi individuati (ATE e Cave di Recupero). Le valutazioni sono state espresse cercando di pesare in egual misura le criticità su paesaggio e ambiente e quelle sul sistema più prettamente urbano.

Chiaramente le valutazioni sono suscettibili di variazioni nel momento in cui si decidesse di pesare maggiormente le interferenze con il sistema ambientale (aree protette, reti ecologiche, ambiti agricoli, vincoli paesistico-ambientali, vincoli di difesa del suolo), rispetto alle interferenze con l'ambiente urbano (insediamenti e compatibilità infrastrutturale) e viceversa.

In particolare:

- ad esclusione della Cava di recupero Rg9 di Segrate, tutti gli ambiti estrattivi sono compresi in Aree protette (Parchi Regionali e PLIS) o comunque limitrofi ad esse;
- per quasi tutti gli ambiti estrattivi si rilevano interferenze con le reti ecologiche metropolitane (RER e REP, Dorsale Verde),
- quasi tutti gli ambiti estrattivi individuati presentano livelli di criticità medio-alti rispetto al contesto insediativo in cui sono inseriti (sia sotto il profilo dell'ambito urbano che extraurbano),
- per quanto riguarda il sistema dei vincoli di difesa del suolo, le interferenze a livello di criticità elevato sono relative a interferenze con fasce PAI e PGRA, fasce di rispetto dei pozzi, ambiti degli acquiferi a vulnerabilità molto elevata, mentre l'interferenza con ambiti di ricarica prevalente della falda, viene giudicata di livello di criticità medio,
- gli ATEg32-C2 e C3 presentano il livello di criticità minore rispetto alla totalità degli ATE e Rg proposti: pur essendo localizzati nel Parco Agricolo Sud Milano, in ambito agricolo tutelato dal PTR A Navigli Lombardi, non presentano interferenze significative con le reti di connessione ecologica, con il sistema dei vincoli di difesa del suolo, con insediamenti esistenti di particolare consistenza e registrano un livello di accessibilità buono.

In generale, pertanto, si conferma la considerazione già fatta nei capitoli precedenti: qualsiasi attività estrattiva, comunque localizzata, per sua natura, genera impatti sull'ambiente e il contesto circostante.

Dal momento che l'incertezza dal punto di vista ambientale è insita nell'attività estrattiva, è fondamentale che il Piano affronti tale problematiche, non solo individuando obiettivi strategici ed azioni atti a sostenere una corretta pianificazione delle aree di cava, ma anche promuovendo una serie di interventi specifici destinati a controllare e garantire un corretto inserimento delle attività nel contesto esistente.

In questo senso la **Normativa proposta per il nuovo Piano Cave** ha inteso introdurre degli elementi di innovazione, tramite l'indicazione di una progettazione attenta e dettagliata che fin dalle fasi di estrazione valuti, minimizzi e mitighi gli aspetti di impatto dell'attività sia sulle matrici ambientali che sul contesto socio-territoriale e che definisca i singoli interventi in linea con il recupero ambientale da attuare (**TITOLO IV - Recupero ambientale**).

Per la fase di attuazione dell'attività estrattiva gli articoli di riferimento hanno previsto un'attenzione importante per la gestione delle aree di stoccaggio (art. 17 NTA) e delle aree impianti in relazione al contesto territoriale ed alle sue rilevanze paesistico-ambientali e per le modalità di accumulo e conservazione del terreno vegetale ai fini di garantirne il mantenimento delle qualità chimico-fisiche (art. 20 NTA).

La verifica degli effetti dell'attività estrattiva sulle matrici ambientali è stata codificata con apposite previsioni sul monitoraggio ambientale con particolare riferimento alle componenti acqua, aria e rumore sui cui da sempre la cittadinanza ha evidenziato la necessità di attenzione, insieme alla tutela della rete viabilistica pubblica utilizzata dai mezzi legati di cava, per la quale sono state inserite prescrizioni ad hoc (Art. 63 NTA)

Art. 63 – Monitoraggio ambientale delle aree di cava

1) Il monitoraggio delle acque sotterranee prevede misure mensili delle quote piezometriche e analisi idrochimiche periodiche della falda attraverso piezometri di controllo adeguatamente posizionati nell'area di cava. Al fine dell'individuazione di ogni eventuale deterioramento della qualità chimico-fisica della falda, il monitoraggio idrochimico dovrà essere attuato secondo criteri e parametri definiti in relazione alla specificità del sito e ai risultati pregressi.

2) La caratterizzazione dello stato di qualità dell'aria dovrà stabilire la compatibilità ambientale delle eventuali emissioni, anche da sorgenti mobili, con le normative vigenti.

3) La caratterizzazione della qualità dell'ambiente in relazione al rumore dovrà consentire di definire le modifiche introdotte dall'attività estrattiva, verificarne la compatibilità con gli standard esistenti, con gli equilibri naturali e la salute pubblica da salvaguardare e con lo svolgimento delle attività antropiche nelle aree interessate, con particolare attenzione agli impatti legati al traffico indotto.

4) Durante l'esercizio delle attività di coltivazione e recupero dovrà essere previsto il monitoraggio delle componenti flora e fauna al fine di individuare idonee misure di contenimento delle specie esotiche.

5) In fase di predisposizione dei progetti di cui agli Artt. 9 e 10 dovrà essere definito un piano di monitoraggio delle componenti sopra indicate con modalità e tempi di attuazione da concordare con il/i Comuni interessati.

Nel capitolo successivo si cercherà di individuare ulteriori possibili criteri, volti a garantire una più efficace integrazione delle aree estrattive nel contesto, nonché la mitigazione dei potenziali effetti negativi.

9 | MISURE DI MITIGAZIONE*

La valutazione ambientale finora condotta ha esaminato la proposta di Piano Cave per la Città Metropolitana di Milano e ha cercato di mettere in luce le principali problematiche che potrebbero emergere in fase di attuazione. In questo capitolo si raccolgono possibili criteri e indicazioni, utili in fase di attuazione e gestione del Piano, volti a garantire una più efficace integrazione della dimensione ambientale, nonché la mitigazione e la compensazione dei principali effetti negativi.

Le tipologie più frequenti di impatto per le quali si possono adottare interventi di mitigazione sono:

- impatto naturalistico, determinato da riduzione di aree vegetate, frammentazione e interferenze con habitat faunistici, interruzione e impoverimento in genere di ecosistemi e di reti ecologiche;
- impatto fisico-territoriale, determinato da consumo e occupazione di suolo, nonché rimodellamento morfologico;
- impatto antropico-salute pubblica, determinato da inquinamento acustico e atmosferico, inquinamento di acquiferi vulnerabili, interferenze con insediamenti e infrastrutture;
- impatto paesaggistico quale sommatoria dei precedenti unitamente all'impatto visuale dell'ambito estrattivo, in particolare connesso agli impianti presenti in area di cava.

Si propongono alcune tra le possibili misure di mitigazione da adottare negli ambiti estrattivi:

- per la riduzione dei livelli di rumorosità si può ricorrere all'utilizzo di macchinari con adeguata insonorizzazione, specialmente durante la stagione estiva e primaverile, favorevole alla nidificazione delle specie migratorie di avifauna selvatica;
- realizzazione di siepi ed alberature mediante specie autoctone idonee ai suoli interessati, con lo scopo di ridurre l'impatto paesaggistico, in particolare lungo i lati delle cave rivolti verso corsi d'acqua, strade e abitazioni limitrofe, ma anche creare delle barriere naturali fonoassorbenti in grado di captare le polveri e creare dei ricoveri alla fauna selvatica; sarebbe opportuno realizzare tali siepi ed alberature lungo la viabilità di servizio qualora la vegetazione sia scarsa o assente;
- particolare attenzione ai rifiuti che derivano dalle attività di cava, con rimozione immediata dei detriti contaminati da sostanze solide o liquide ritenute pericolose ai sensi di legge e loro successivo trasferimento ai siti di stoccaggio autorizzati, mentre all'interno della cava dovrà essere garantito deposito temporaneo per tutti quei rifiuti ritenuti non pericolosi ai sensi di legge, per i quali è previsto un periodico trasporto ai siti idonei.

Le Linee Guida per progettazione, gestione e recupero delle Aree Estrattive rappresentano un riferimento utile in materia; sono il primo risultato di un progetto comune dell'Associazione Italiana Tecnico Economica del Cemento e di Legambiente, nato per diffondere i principi di gestione sostenibile dell'approvvigionamento di materie prime per cemento e gli obiettivi di tutela ambientale che devono guidare gli operatori del settore durante tutto il ciclo di vita della cava o della miniera, dalla fase di pianificazione e progettazione fino al recupero ambientale. I principi vengono illustrati attraverso esempi di eccellenza che dimostrano come sia possibile recuperare i luoghi, addirittura creando nuovo valore naturalistico e rendendo possibile una rinnovata fruizione degli spazi da parte della collettività. Le Linee Guida esplicitano principi da seguire e misure da adottare, nelle fasi di progettazione, gestione e recupero, per la riduzione degli impatti sulle componenti ambientali:

- per limitare l'emissione e la dispersione di polveri in atmosfera, si suggerisce di orientare i fronti di scavo in funzione della direzione dei venti e di sospendere le operazioni nei giorni troppo ventosi, nonché di bagnare piste e piazzali percorsi dai mezzi da cava e di installare un sistema automatico di lavaggio degli pneumatici dei mezzi pesanti in uscita dall'area di cantiere. Si suggerisce, inoltre, di progettare uno sviluppo lineare della viabilità per ridurre gli spostamenti di materiale e la movimentazione di mezzi e automezzi e di prevedere l'utilizzo di automezzi telonati per il trasporto del materiale cavato all'esterno degli Ambiti;
- per tutelare le acque superficiali e sotterranee, si suggerisce di realizzare apposite canalette per regimare lo scorrimento delle acque meteoriche, di controllare gli scarichi di acque su corsi d'acqua superficiali, di effettuare periodica manutenzione dei mezzi in aree attrezzate per evitare sversamenti di sostanze inquinanti e di creare vasche di raccolta delle acque meteoriche da utilizzare per interventi di irrigazione, delle opere di rinverdimento,

* Paragrafo corretto in seguito al recepimento delle controdeduzioni e prescrizioni

bagnatura delle piste. Le acque provenienti dagli impianti di selezione e lavaggio dovranno essere adeguatamente trattate con impianti di riciclaggio, ovvero immesse in idonee e differenti vasche di sedimentazione, prima di essere convogliate verso il ricettore finale (naturale e/o artificiale).

Per le aree adibite allo stoccaggio di combustibili e al rifornimento dei mezzi dovranno essere predisposte idonee pavimentazioni adeguatamente impermeabilizzate;

- per garantire adeguata protezione a suolo e sottosuolo, si suggerisce di progettare lo scavo in modo che la modificazione della morfologia risulti compatibile con l'assetto dei luoghi e di conservare il suolo asportato in fase di scopertura per le opere di recupero ambientale;
- per ridurre l'impatto legato a rumore e vibrazioni, si suggerisce di utilizzare macchinari nuovi che producano emissioni ridotte e di installare pannelli fonoassorbenti (o eventualmente fasce vegetazionali di opportuno spessore) per eventuali impianti;

E' necessario, inoltre, prevedere l'ottimizzazione della viabilità interna, anche ai fini di limitare il più possibile le manovre in retromarcia (inquinamento acustico dovuto agli avvisatori acustici di retromarcia degli automezzi) e massimizzare la distanza dai ricettori sensibili.

Si suggerisce di limitare la velocità degli automezzi di trasporto del materiale, utilizzare rivestimenti di gomma per scivoli, ribaltabili e nastri trasportatori, mantenere in buono stato il manto stradale in modo da ridurre al minimo le disconnessioni.

- per minimizzare l'impatto sul paesaggio, si suggerisce di privilegiare la coltivazione dall'alto verso il basso che permette di operare con cantieri "schermati", di eliminare l'innaturale scalettatura verticale costituita dai gradoni realizzando per esempio un'alternanza di piani inclinati e di pareti irregolari naturalizzabili, fatte salve le esigenze di stabilità del pendio;
- per garantire la protezione di flora e fauna, si suggerisce di valutare costantemente l'alterazione dell'habitat, l'eventuale riduzione del patrimonio forestale, nonché la modifica di assetti importanti per movimenti migratori e flussi biotici;
- per ridurre gli impatti derivanti dal traffico dei mezzi d'opera provenienti/diretti ai siti di cava è necessario ridurre la velocità di marcia all'interno dei centri abitati (in tal senso i Comuni interessati potranno eventualmente predisporre una regolamentazione della viabilità per l'ingresso nel centro abitato a determinate fasce orarie nel rispetto di limiti di velocità adeguati).

Nel caso del recupero di aree degradate da attività antropiche (come cave, ma anche discariche e cantieri), l'ingegneria naturalistica fornisce un supporto fondamentale alla definizione degli interventi per la ricostruzione degli ecosistemi locali con caratteristiche il più possibile affini a quelli precedenti al degrado delle aree stesse. In generale le tecniche di ingegneria naturalistica prevedono l'utilizzo di piante intere o parti di esse in combinazione con materiali naturali inerti (legno, pietrame o terreno) o, in alternativa, con materiali artificiali biodegradabili (biostuoie, geojuta) e non (reti zincate, geogriglie, georeti, geotessili). Le piante utilizzate devono essere autoctone, compatibili con l'ambiente e non dannose alle altre specie naturalmente presenti, e pioniere, ossia capaci di colonizzare e resistere in ambienti non favorevoli e/o sterili. La Regione Lombardia ha emanato alcuni provvedimenti per regolamentare le modalità di progettazione, esecuzione e collaudo degli interventi di ingegneria naturalistica, tra cui la "Direttiva concernente criteri ed indirizzi per l'attuazione degli interventi di ingegneria naturalistica sul territorio della Regione" (DGR n. VI/6586 del 19.12.1995) e la Direttiva "Quaderno opere tipo di ingegneria naturalistica" (DGR n. VII/48740 del 29.02.2000), alle quali si rimanda per una trattazione completa dell'argomento.

10 | SISTEMA DI MONITORAGGIO*

Il monitoraggio, nel procedimento di VAS, è funzionale a verificare la capacità dei piani e programmi attuati di fornire il proprio contributo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, identificando eventuali necessità di riorientamento delle decisioni qualora si verificano situazioni problematiche. Ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., infatti, *“il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive”*.

Nella costruzione del sistema di monitoraggio, è possibile attenersi alle “Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS” elaborate nel 2012 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in collaborazione con l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

In fase di attuazione, il monitoraggio ha il duplice compito di verificare il contributo del Piano al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità e di aggiornare il quadro ambientale di riferimento. Pertanto il sistema di monitoraggio deve consentire di valutare gli effetti prodotti dal piano sull'ambiente, verificare se le condizioni analizzate e valutate in fase di costruzione del piano abbiano subito evoluzioni significative, verificare se le interazioni con l'ambiente stimate si siano verificate o meno e infine valutare se le indicazioni fornite per ridurre e compensare gli effetti significativi siano state sufficienti a garantire un elevato livello di protezione ambientale. Alla luce di ciò, il sistema di monitoraggio può essere strutturato in due macroambiti:

- Il monitoraggio del contesto che studia le dinamiche di variazione del contesto di riferimento del Piano. Esso deve essere effettuato mediante indicatori di contesto strettamente collegati agli obiettivi di sostenibilità fissati. Per la definizione dell'insieme degli indicatori di contesto, oltre al Catalogo Obiettivi-Indicatori predisposto da ISPRA-ARPA, è possibile fare riferimento a diverse altre fonti di indicatori definite dalle organizzazioni che si occupano di produzione dell'informazione ambientale ai vari livelli (ad esempio Agenzia Europea per l'Ambiente, indicatori ambientali ISTAT), che rappresentano un patrimonio informativo standardizzato e disponibile.
- Il monitoraggio del piano che riguarda strettamente i contenuti e le scelte del Piano.

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

I criteri di cui occorre tenere conto nella selezione degli indicatori sono la rilevanza per le politiche (essere imperniati sulle problematiche chiave), la reattività (cambiare con sufficiente rapidità in risposta all'azione), la misurabilità (essere fattibili in termini di disponibilità attuale o futura dei dati), la facilità di interpretazione (trasmettere informazioni essenziali, di facile comprensione e senza ambiguità).

Per essere efficaci nel processo di semplificazione della complessità ambientale, gli indicatori devono essere:

- pochi, per non introdurre troppe variabili da gestire;
- semplici, di facile comprensione;
- significativi, capaci di rappresentare in modo chiaro la realtà locale;
- strategici, capaci di fornire informazioni sul futuro;
- di processo, per consentire verifiche di trend;
- calcolabili, traducibili in valori quantitativi;
- monitorati statisticamente nel tempo.

Il monitoraggio, oltre a finalità tecniche, presenta rilevanti potenzialità per le informazioni che può fornire ai decisori e per la comunicazione ad 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

* Paragrafo corretto in seguito al recepimento delle controdeduzioni e prescrizioni

fare in modo che questo avvenga, il monitoraggio deve essere dall'inizio costruito pensando alle azioni conseguenti e a come innescare gli interventi correttivi. Il rapporto di monitoraggio avrà una cadenza periodica di elaborazione; in linea di massima una cadenza di aggiornamento annuale potrebbe costituire una frequenza ottimale.

10.1 | Indicatori di contesto

La seguente tabella elenca gli indicatori scelti per monitorare gli effetti del Piano sulle componenti ambientali; tali indicatori sono monitorati dai soggetti che svolgono costantemente compiti di controllo sul territorio, come l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) e l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).

| Componente ambientale | Tipologia di indicatore | Indicatore | Unità di misura | Fonte | Frequenza di aggiornamento |
|-----------------------|-------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Suolo | Stato | Grado di urbanizzazione del territorio (rapporto tra superficie urbanizzata e superficie territoriale) | % | DUSAF Reg. Lombardia | annuale |
| | Stato | Aziende agricole e relativa superficie totale | n° mq | SIARL | annuale |
| | Stato | Aziende agricole e relativa superficie agricola utilizzata (SAU) | n° mq | SIARL | annuale |
| Aria | Pressione | Emissioni di sostanze inquinanti (NO _x , CO, O ₃ , PTS) | t/anno | INEMAR | annuale |
| | Pressione | Emissioni di gas serra | kt/anno | INEMAR | annuale |
| Acqua | Stato | Stato chimico delle acque sotterranee | Indice SCAS | ARPA Lombardia | annuale |
| 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 | annuale |
| Rumore | Stato | Stato di attuazione dei piani di classificazione acustica nei comuni interessati da attività estrattiva | In elaborazione, adottato, approvato | Amministrazioni comunali | annuale |
| | Stato | Ripartizione percentuale in classi acustiche del territorio zonizzato | % | Amministrazioni comunali | annuale |
| Mobilità | Pressione | Numero di passaggi mezzi operativi in sezioni significative | n° | Provincia | semestrale |
| | Pressione | Incidentalità sulla rete stradale | n° | ISTAT - ACI | annuale |

10.2 | Indicatori di processo

La tabella mostra gli indicatori prescelti al fine di valutare l'efficacia del Piano; tali indicatori permettono di verificare se e in quale misura le attività programmate siano state effettivamente realizzate.

| Azioni | Indicatore | Unità di misura | Frequenza di aggiornamento |
|--|--|----------------------|----------------------------|
| Programmazione di una gestione sostenibile dell'attività estrattiva per il soddisfacimento del fabbisogno di inerti in un'ottica di salvaguardia del territorio e dell'ambiente | Volume materiale estratto per singolo ATE | m ³ /anno | annuale |
| | Rapporto tra volume di materiale estratto e fabbisogno stimato annuo | | annuale |
| Localizzazione di eventuali nuove aree estrattive contigue alle aree già esistenti (ampliamenti) nel rispetto del patrimonio agricolo-naturale presente in coerenza con gli altri strumenti pianificatori Previsione di eventuali aperture di nuove cave con la massima compatibilità ambientale e paesaggistica. | Incremento percentuale superficie territoriale interessata da attività estrattiva | % | annuale |
| | Indice delle Aree Agricole (rapporto percentuale tra la superficie destinata ad attività agricola e la superficie territoriale) | | annuale |
| Quantificazione degli impatti delle aree degli ambiti estrattivi nel loro complesso sulle aree urbanizzate con particolare attenzione alla vicinanza di edifici residenziali ed al traffico indotto dal trasporto di materiali inerti e lavorati. | Emissioni di PM10 | t/anno | annuale |
| | Percorrenza media del materiale prodotto dal luogo di estrazione agli impianti di lavorazione o al luogo di utilizzo in natura | km | annuale |
| | Percentuale di popolazione comunale esposta agli impatti legati all'attività estrattiva | % | annuale |
| Verifica della destinazione attuale delle aree interessate in relazione alle infrastrutture esistenti e in progetto, alle colture agrarie in atto o possibili, alle previsioni degli strumenti pianificatori nonché alla protezione dei siti di Rete Natura 2000. | Aree sottoposte a vincolo paesaggistico-ambientale ai sensi del D.Lgs. 42/2004 | mq | annuale |
| | Densità di beni storico-culturali puntuali o areali (aggregati storici, architettura civile, religiosa, militare, manufatti della produzione industriale e agricola, alberi monumentali) | n° | annuale |
| | Rapporto tra aree boscate seminaturali e superficie territoriale provinciale | % | annuale |
| Contribuire alla costruzione della rete ecologica con i progetti di recupero | Superficie realizzata mediante progetti di recupero e/o interventi compensativi a carattere naturalistico/fruttivo | mq | annuale |
| | Superficie di rete ecologica realizzata mediante progetti di recupero e/o interventi compensativi | mq | annuale |
| Valorizzare l'area recuperata restituendola alla collettività e rendendola disponibile per la fruizione pubblica | Cave recuperate | n° | annuale |
| | Percentuale delle aree recuperate rispetto alla superficie totale utilizzata per l'attività estrattiva | % | annuale |