



# PIAE

Piano Infraregionale  
Attività Estrattive



PROVINCIA  
DI PARMA

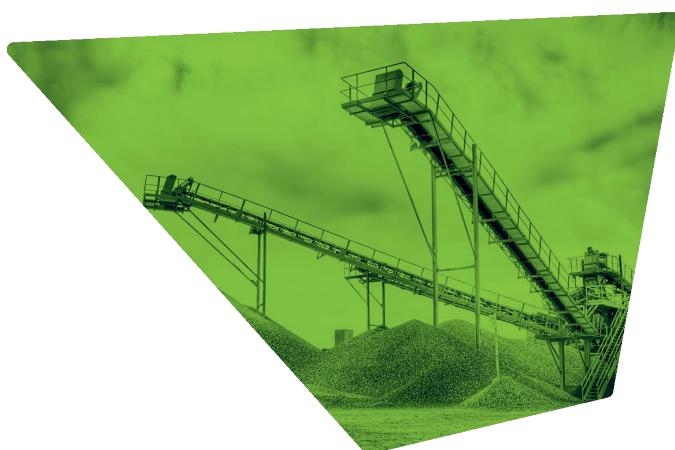
# RELAZIONE DI PROGETTO

**Assunzione**

**ai sensi dell'art.44 LR 24/2017**

**VARIANTE GENERALE**

**Febbraio 2024**







PROVINCIA  
DI PARMA

## Servizio Pianificazione Territoriale

U.O. Ufficio S.I.T. - Sicurezza Territoriale  
Pianificazione di Emergenza

# Gruppo di Lavoro interno

### **Dirigente del Servizio**

Dott. Geol. RUFFINI Andrea

### **Elevata Qualificazione U.O.**

Ing. CORRADI Andrea

### **Gruppo di Progettazione**

#### ***Analisi Geologica e SIT***

Geol. PIAZZA Martino

#### ***Analisi Statistica***

Dott. GAIANI Andrea

Dott.ssa CAVALLI Monica

#### ***Segreteria amministrativa***

Sig.ra VICINI Stefania







# Indice

## **Introduzione**

## **Iter di approvazione LR 24/2017**

## **La Variante al PIAE 2024**

Gli obiettivi

La Strategia della nuova pianificazione

## **Il Quadro Conoscitivo Diagnostico**

Le indagini socio-economiche

La analisi territoriali

## **Il fabbisogno della Variante**

## **Stato di attuazione della pianificazione comunale (PAE)**

## **Stima dei quantitativi reperibili da rifiuti da demolizione e costruzione (inerti riciclati)**

## **Descrizione delle risorse primarie e loro possibile utilizzo**

Caratterizzazione delle ghiaie pregiate

## **Il dimensionamento e il progetto della Variante PIAE 2024**

Le soglie di attivazione di variante al piano

## **Interventi di rinaturazione e riassetto idraulico**

Gli articoli 17bis

## **Ambiti destinati ad ospitare invasi e micro-invasi**

## **Individuazione delle cave dismesse idonee ad ospitare impianti fotovoltaici**

## **Il Piano Aria Integrato Regionale Pair2030**

## **Sintesi della ValSAT**

## **Aggiornamento normativo**





## Introduzione

La **Provincia di Parma**, trascorsi più di 10 anni dall'approvazione dell'ultima variante generale al PIAE, ha inserito fra le proprie Linee di Mandato l'elaborazione di una nuova variante generale finalizzata ad aggiornare i contenuti della pianificazione del settore estrattivo sul territorio provinciale, così come previsto dalla L.R. 17/91.

Preso atto degli **scenari socio-economici e territoriali attuali**, profondamente diversi da quelli utilizzati da riferimento per gli obiettivi e previsioni del PIAE vigente, si è ritenuto opportuno provvedere al coordinamento delle diverse modifiche parziali approvate dal 2008 ad oggi, alla verifica dei contenuti del piano con lo stato di progetto ed attuazione delle azioni strutturali previste dalla variante al PTCP *"Approfondimento in materia di tutela delle acque"* e provvedere ad aggiornare le previsioni del piano in ragione dell'attuale e futura previsione di fabbisogni di materiale nel territorio provinciale.

**Il Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE)**, ai sensi della normativa vigente (LR 17/91), è un **piano di settore con valenza territoriale**, che presenta i seguenti contenuti:

- *la quantificazione su scala provinciale dei fabbisogni dei diversi materiali, per un arco temporale decennale;*
- *l'individuazione dei siti estrattivi, sulla base dei fabbisogni e dei requisiti di sostenibilità ambientale;*
- *i criteri e le metodologie per la coltivazione e la sistemazione finale delle nuove cave e per il recupero di quelle abbandonate e dismesse.*

Il **PIAE attualmente vigente**, approvato con Del. C.P. n.117/2008, è stato oggetto di aggiornamenti specifici nel corso del 2016 e del 2017 per l'introduzione di adeguamenti normativi e di elementi della pianificazione comunale.

Nel periodo di validità del PIAE sono state fatte **due varianti specifiche e puntuali**: la prima Variante Specifica, approvata con Delib. di C.P. n.40/2016, ha comportato come unica variazione la correzione del perimetro dell'ambito comunale vincolato Ac69 – Ca' del Piano in Comune di Fornovo Taro, per consentirne il completamento; la seconda, ai sensi dell'art. 27 della L.R. 24 marzo 2000 n. 20, approvata con Del. C.P. n. 13 del 07.04.2017, ha comportato l'inserimento di un ulteriore Ambito estrattivo in comune di Corniglio in località Rividulano e lo stralcio dal PIAE degli ambiti estrattivi vincolati Ac59 SPIP e Ac73 Budellungo del Comune di Parma.

Attraverso la Variante vengono **sperimentate e promosse nuove forme di governance territoriale**, volte ad assicurare contemporaneamente **la sicurezza idraulica, il miglioramento della qualità delle acque e, più in generale, della qualità ambientale del territorio**, nonché la valorizzazione del paesaggio, una più sostenibile ed efficace gestione dei sedimenti, la conservazione e promozione delle emergenze naturali e della biodiversità, oltre allo sviluppo di una nuova cultura di convivenza con il rischio di alluvione, introducendo il concetto di resilienza nelle politiche urbanistiche.

Pertanto, al fine di aggiornare gli **obiettivi generali** per la pianificazione del settore estrattivo ed attuare le scelte strategiche di assetto del territorio in funzione del suo sviluppo sostenibile, la Variante Generale persegue i seguenti obiettivi e contenuti:

- *ridefinire il quadro del fabbisogno estrattivo provinciale (tenendo conto anche dei residui del piano vigente e del suo stato di attuazione) conciliando il soddisfacimento del nuovo fabbisogno estrattivo con l'assetto ambientale, salvaguardando e migliorando ove possibile gli attuali scenari paesaggistici e ambientali;*
- *pianificare, coerentemente con gli strumenti di pianificazione vigenti (PTCP-PAI e PdGRA), interventi e misure di recupero morfologico ed ecologico degli alvei fluviali in grado di coniugare gli obiettivi di mitigazione del rischio di alluvioni (obiettivo di tipo idraulico-morfologico) con quelli di tutela e recupero degli ecosistemi fluviali (obiettivo ambientale e socio-economico);*
- *contribuire agli obiettivi di tutela quantitativa e qualitativa della risorsa idrica, attraverso un'analisi della pianificazione esistente e individuando, in caso di necessità, ulteriori ambiti estrattivi in cui realizzare micro-bacini ad uso plurimo finalizzati a creare nuovi habitat*

*naturalistici umidi in cui parte del volume idrico invasato potrà essere utilizzato per alimentare la rete irrigua superficiale, ovvero per garantirne il deflusso minimo vitale (DMV) e la ricarica delle falde sotterranee;*

- *aggiornare l'apparato normativo del PIAE vigente alla luce dello stato di attuazione del piano stesso (schede di progetto dei poli e degli ambiti estrattivi) oltre al recepimento di norme derivanti da piani sovraordinati in materia di tutela fluviale e ambientale.*

La variante sviluppa, inoltre, gli **strumenti operativi** necessari per dare attuazione agli indirizzi generali sopra esplicitati attraverso:

- *riperimetrazione poli/ambiti estrattivi e razionalizzazione delle risorse in funzione della richiesta di mercato nei diversi settori produttivi;*
- *rimodulazione e contenimento delle previsioni estrattive in funzione anche della caratterizzazione mineralogica e prestazionale della risorsa pregiata;*
- *individuazione di aree private vocate alla realizzazione di "attività estrattive" in prossimità dell'ambito fluviale finalizzati alla messa in sicurezza delle sponde e ripristino delle dinamiche fluviali d'alveo; cessione al demanio delle aree coltivate (art.17bis);*
- *recupero e riutilizzo delle risorse derivanti dal riciclo dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (inerti riciclati);*
- *proposta di Progetto Integrato Parco del Taro con finalità di miglioramento paesaggistico/ambientale e sistemazione fluviale;*
- *attuazione delle strategie finalizzate (tutela quantitativa e qualitativa della risorsa idrica) all'accumulo della risorsa idrica attraverso l'individuazione di bacini ad uso plurimo;*
- *definizione di un piano di monitoraggio ambientale finalizzato anche al calcolo e gestione degli oneri estrattivi.*

A seguito dell'approvazione della Variante Generale del PIAE potranno essere predisposti, previa intesa con i Comuni interessati ai sensi dell'**art.23 della L.R. 7/2004 e degli artt.43 e 51 della L.R. 24/2017**, gli elaborati tecnici e normativi dei Piani Comunali delle Attività Estrattive (PAE). Per tale azione di supporto e assistenza tecnica potrà essere valutata la sottoscrizione di specifiche convenzioni ai sensi dell'art.43 della legge 449/1997.



## Iter di approvazione LR 24/2017

Il settore estrattivo in Emilia-Romagna è regolato **dalla Legge Regionale 18 luglio 1991 n. 17 "Disciplina delle Attività Estrattive"**. Con tale normativa, la Regione ha disciplinato la programmazione in materia di coltivazione di materiali di cava e l'esercizio della relativa attività nel territorio.

Tale programmazione si attua attraverso le Province con i Piani Infraregionali Attività Estrattive (PIAE), nei quali si stabiliscono la localizzazione, la qualità e la quantità delle risorse utilizzabili, individuate nel territorio per tipologia di materiale e attraverso i Comuni che a loro volta, sulla base dei contenuti del PIAE, elaborano i Piani comunali Attività Estrattive (PAE).

L'iter di consultazione, formazione e approvazione del Piano, segue quanto indicato dalla **L.R. 24/2017 "DISCIPLINA REGIONALE SULLA TUTELA E L'USO DEL TERRITORIO"** secondo la seguente articolazione:

- **consultazione preliminare (art.44):** l'amministrazione procedente presenta gli obiettivi strategici che si intendono perseguire e le scelte generali di assetto del territorio, con le prime considerazioni sulle possibili alternative e sugli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che ne possono derivare. Gli enti partecipanti forniscono, nel corso della consultazione preliminare, contributi conoscitivi e valutativi e avanzano proposte in merito ai contenuti di piano illustrati e alla definizione della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel documento di ValSAT;
- **fase di formazione del piano (art.45):** è aperta alla consultazione del pubblico e dei soggetti nei cui confronti il piano può produrre effetti diretti, dei soggetti aventi competenza in materia ambientale, degli enti che esercitano funzioni di governo del territorio e delle forze economiche e sociali. L'organo di governo dell'amministrazione procedente assume la proposta di piano, completa di tutti gli elaborati costitutivi, e la comunica all'organo consiliare. Una copia completa della proposta di piano è depositata presso la sede dell'amministrazione procedente ed è pubblicata sul sito web della stessa amministrazione, per un periodo di sessanta giorni dalla data di pubblicazione sul BURERT entro il quale chiunque può formulare osservazioni. Entro il termine di sessanta giorni successivi alla scadenza del termine di deposito, l'organo di governo dell'amministrazione procedente esamina le osservazioni presentate, predispone la proposta di decisione delle osservazioni e la sottopone all'organo consiliare insieme alla conseguente proposta di piano da adottare;
- **fase di approvazione del piano (art.46):** l'organo consiliare dell'amministrazione procedente adotta la proposta di piano. La deliberazione è accompagnata da una prima elaborazione della dichiarazione di sintesi che illustra, in linguaggio non tecnico, come si è tenuto conto delle osservazioni e degli esiti delle consultazioni e le ragioni per le quali sono state scelte le soluzioni previste nel piano, alla luce delle ragionevoli alternative che erano state individuate. Il piano adottato, assieme alle osservazioni, proposte e contributi presentati nel corso delle fasi di consultazione preliminare e di formazione del piano, è trasmesso al Comitato Urbanistico (CU) competente, il quale, entro il termine perentorio di centoventi giorni dal ricevimento, acquisisce e valuta tutta la documentazione presentata ed esprime il proprio parere motivato sul piano. Entro sessanta giorni dal ricevimento del parere ovvero dalla scadenza del termine per la sua espressione, l'organo consiliare adegua il piano, apportando le opportune revisioni, e lo approva. Copia integrale del piano è trasmessa alle strutture regionali competenti, che provvedono all'immediata pubblicazione sul BURERT dell'avviso dell'avvenuta approvazione del piano ed entra in vigore dalla data di pubblicazione sul BURERT.

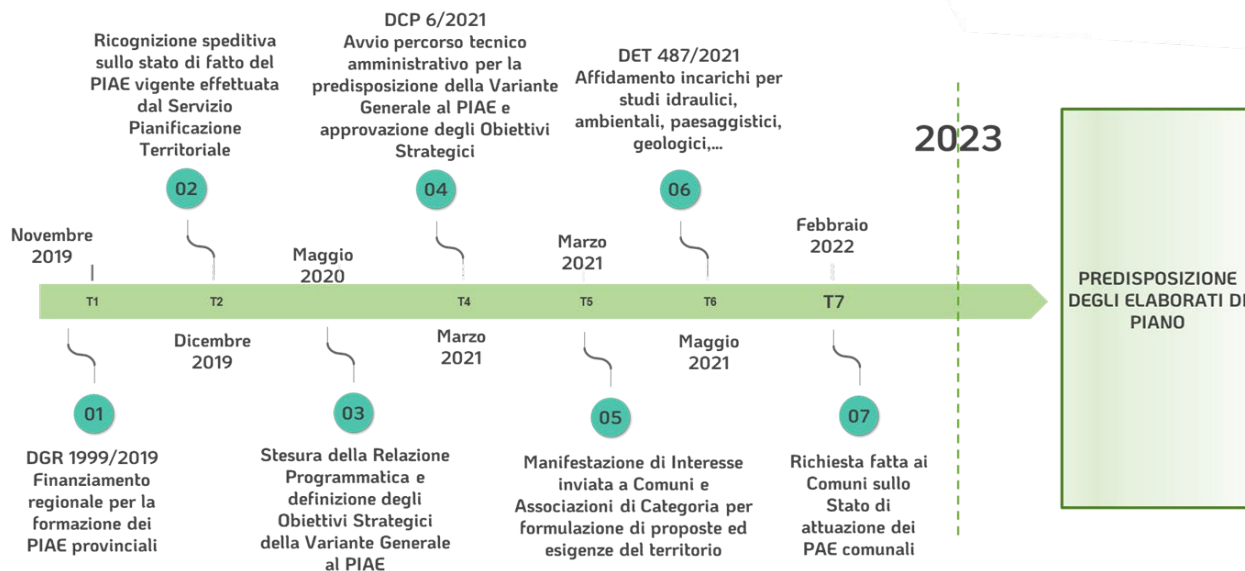




## Percorso di Formazione del PIAE della Provincia di Parma



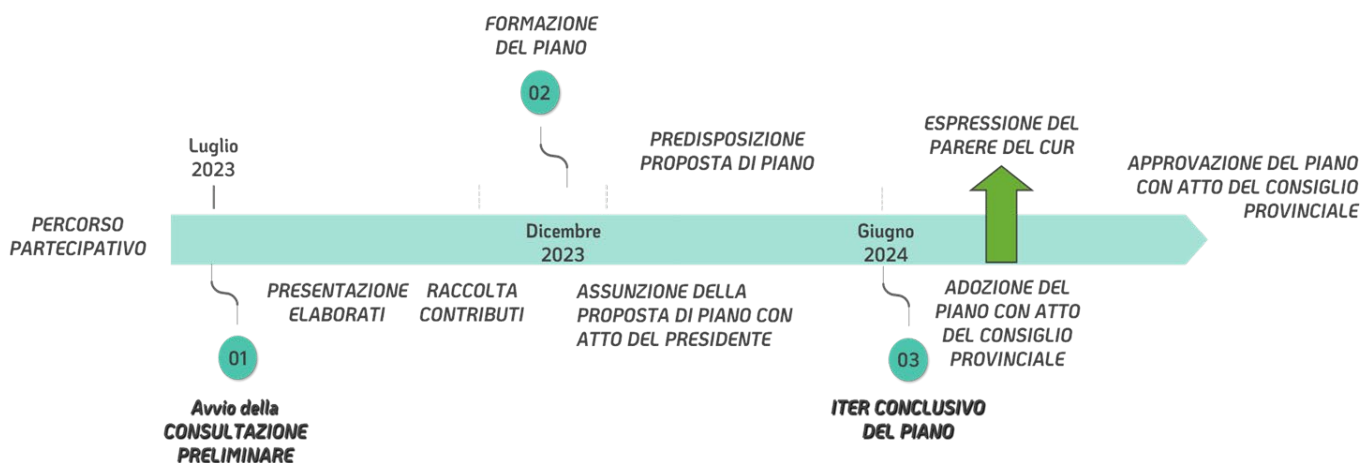
**PIAE**  
Piano Infraregionale  
Attività Estrattive



## Iter amministrativo per la formazione del PIAE (Titolo III Capo III della LR 24/2017)



**PIAE**  
Piano Infraregionale  
Attività Estrattive





# La Variante al PIAE 2024

## La fase di Consultazione Preliminare

Con Prot. n. 19490 del 05/07/2023 si è dato avvio alla fase di consultazione preliminare ai sensi dell'art. 44 della L.R. 24/2017 "DISCIPLINA REGIONALE SULLA TUTELA E L'USO DEL TERRITORIO". Sono state fatte due sedute, la prima, di carattere istruttorio, in data 14/07/2023 e la seconda, di natura conclusiva, in data 24/07/2023.

Alle sedute della Consultazione Preliminare sono stati invitati tutti gli Enti competenti in materia ambientale, in modo da acquisire preliminarmente tutti i pareri e/o indicazioni in merito ai contenuti della Variante.

In sintesi sono arrivati i seguenti contributi:

- *Regione Emilia Romagna, Gruppo interdirezionale - Prot. n. 30914 del 31/10/2023;*
- *Autorità di Bacino Fiume Po – Prot. n. 21532 del 24/07/2023;*
- *Comune di Noceto – Prot. n. 21854 del 26/07/2023;*
- *ARPAE – Prot. n. 28629 del 10/10/2023;*
- *Comune di Parma – Prot. n. 14136 del 23/05/2023;*
- *Soprintendenza – Prot. n. 21931 del 26/07/2023.*

In generale, i contributi pervenuti dai diversi Enti, possono essere raggruppati per temi:

- *approfondimento della vincolistica, soprattutto per quanto concerne la copertura boscata, la Rete Natura 2000 e le aree protette (parchi e riserve) con conseguente recepimento all'interno delle cartografie di Quadro Conoscitivo e nelle Schede di progetto dei singoli ambiti estrattivi;*
- *approfondimento da parte della ValSAT del tema acque sia in rapporto alle varianti del Piano di Assetto Idrogeologico – PAI - approvate (Torrente Parma e Baganza) o in corso di approvazione (Fiume Taro), sia in termini di tutela degli acquiferi così come individuati dal piano di settore del PTCP - Piano di Tutela delle Acque – e dalla tavola dei complessi idrogeologici della pianura parmense;*
- *analisi degli effetti ambientali prodotti dal PIAE vigente e stima della perdita di valore dei servizi ecosistemici in rapporto alle previsioni estrattive della Variante;*
- *elaborazione di un piano di monitoraggio che contempli l'utilizzo degli indicatori di contesto, degli indicatori di contributo e degli indicatori di processo per ogni obiettivo di sostenibilità ambientale.*

Altri temi di cui sono stati richiesti approfondimenti sono i seguenti:

- *tipologia di recupero/ripristino considerando anche la possibilità di utilizzo dell'agro-fotovoltaico nei casi indicati dalla DAL n. 125/2023;*
- *stima dei quantitativi di rifiuti da costruzioni e demolizioni prodotti recuperati e riutilizzati sul territorio provinciale;*
- *individuazione di possibili soluzioni al fine di mitigare gli effetti indotti dai fenomeni siccitosi dovuti ai cambiamenti climatici in atto (es. previsione di bacini ad uso irriguo).*

## Gli obiettivi

Le mutate “condizioni al contorno” di diversi settori quali quello sociale, economico-finanziario, produttivo, che hanno una influenza diretta sul settore delle “Attività Estrattive”, hanno indirizzato le scelte verso una pianificazione completamente diversa rispetto al passato, cambiando sia l’approccio analitico del Quadro Conoscitivo che le azioni da proporre per l’attuazione del piano stesso.

Abbandonata quindi la metodologia di analisi “classica” e rifacendoci anche alla nuova legge urbanistica regionale 24/2017, sono stati svolti studi e approfondimenti a livello di macro-ambiti con l’intento di giungere un’analisi diagnostica delle diverse problematiche presenti mettendo in luce quelli che sono i punti di debolezza – **fragilità** - e i punti di forza – **resilienza** - del territorio.



Procedendo in tal modo, sono state individuate una serie di fragilità territoriali che hanno dato origine a delle criticità, più o meno marcate, quali:

- una fragilità **socio-economica** del territorio;
- un “**disequilibrio**” di alcuni corsi d’acqua sia dal punto di vista morfologico che idraulico;
- una **non razionale pianificazione della risorsa estrattiva “pregiata”** che ha portato come conseguenza un utilizzo errato di tale risorsa;
- periodi prolungati di **deficit idrico**, importante e non più trascurabile, soprattutto in alcuni periodi dell’anno;
- **dissesto idrogeologico** diffuso e multiscalare;
- l’esigenza di una drastica **riduzione del consumo di suolo** destinato alle attività estrattive;
- una criticità, seppur parziale, della **rete infrastrutturale viaria** (in termini di portata) per quanto riguarda il transito di mezzi d’opera al di sopra di una certa capacità;
- la **frammentazione della rete ecologica**, soprattutto nel territorio pedecollinare e di pianura, quindi impoverimento dei SE (Servizi Ecosistemici).

Per far fronte a tali criticità, **sono stati individuati sette "Obiettivi Strategici di Piano"** con lo scopo, da un lato, di ridurre al minimo l'impatto degli ambiti estrattivi sul territorio, dall'altro, promuovere e valorizzare contesti naturali e ambientali attraverso politiche di recupero/ripristino di nuova attuazione (es. agrifotovoltaico) e con la realizzazione di piste ciclabili in fregio ai corsi d'acqua al fine di aumentarne il valore ecosistemico. Tali obiettivi sono così declinati:

### 1. Aumento della qualità ambientale

In passato questo obiettivo generale si perseguiva semplicemente considerando come prioritaria la "risorsa", individuando areali più o meno estesi in cui pianificare l'attività estrattiva e solo successivamente si dava mandato alla ValSAT di valutare le ricadute sul territorio che queste scelte portavano.

Oggi, la Variante Generale al PIAE cambia radicalmente visione e approccio (strategia) ponendo al centro delle scelte pianificatorie la valutazione ambientale e gli indirizzi che questa fornisce.

In questo modo l'individuazione dei nuovi ambiti estrattivi deriva da una valutazione di sostenibilità degli interventi sia in relazione ai vincoli territoriali di natura ambientale, paesaggistica e urbanistica, sia in funzione di una potenzialità che il territorio offre: vicinanza dell'ambito estrattivo all'impianto di lavorazione, percorribilità delle strade provinciali idonee al passaggio di mezzi pesanti, pianificazione di microinvasi con la possibilità di annessione alla rete idrica minore (rete Consorzi di bonifica), demanializzazione di aree private a seguito di interventi di rinaturazione o di riassetto morfologico fluviale.

Ulteriore obiettivo della Variante è quello di finalizzare l'attività estrattiva ad interventi di recupero naturalistico e di riassetto morfologico dei corsi d'acqua come ad esempio l'estensione dell'area protetta di Cronovilla (Comune di Traversetolo) nel Comune di Montechiarugolo lungo l'asta fluviale del torrente Enza.

In tema di aumento della qualità ambientale e dei servizi ecosistemici per far fronte alle criticità ambientali, come ad esempio la frammentazione della rete ecologica del territorio di pianura, dovute ad uno sprawl urbanistico, ad una mancata visione paesaggistica, ad una mancanza di politiche di compensazioni ambientali, occorre definire azioni di piano, quali la creazione di infrastrutture verdi piuttosto che interventi per collegare le porzioni di rete naturalistica esistente, con l'intento di migliorare e innalzare il livello della qualità di tale sistema funzionale.

### 2. Aumento della resilienza territoriale, sociale ed economica

L'impostazione iniziale data alla Variante non poteva non prescindere dalla tutela del territorio in tutte le sue caratteristiche e connotazioni, pertanto, si è cercato di mantenere un asset pianificatorio il meno invasivo possibile prediligendo in primis non tanto l'individuazione di nuove cave sparse per il territorio ma, al contrario, cercando di ottimizzare e concentrare le risorse estrattive in prossimità degli impianti di lavorazione al fine di ridurre il consumo di suolo, le emissioni in atmosfera provocate dal transito dei mezzi pesanti e dalle lavorazioni di estrazione, di individuare "sistemi territoriali" suddivisi per risorsa – sistema sabbie lungo il PO, sistema ghiaie principalmente localizzato sull'asta del fiume Taro, sistema argille nel polo estrattivo di Solignano/Varano, il sistema pietre da taglio presso Carniglia, in modo da non intaccare risorse residuali in altre parti del territorio che avrebbero comportato una situazione di sprawl estrattivo.

Inoltre, la Variante si propone anche un obiettivo di carattere socio-economico con la valorizzazione delle piccole realtà economiche attraverso un principio di economia circolare sui territori più disagiati. Altro obiettivo perseguito è quello di utilizzare gli oneri derivanti dalle attività estrattive, normati per legge, per attuare interventi pubblici o di interesse pubblico sul territorio come ad esempio la realizzazione di piste ciclabili o interventi di difesa idrogeologica.

### 3. Aumento dei servizi ecosistemici (infrastrutture ecologiche)

I Servizi Ecosistemici sono il risultato di processi ecologici, sociali, culturali e delle loro interazioni e, soprattutto nei paesaggi culturali, ovvero sono il risultato di una co-evoluzione storica di usi, regole d'uso, norme sociali e processi naturali. L'importanza dei servizi ecosistemici legata all'utilità della funzione ecologica del suolo e pertanto direttamente legata alla salute pubblica, viene definita attraverso una valutazione "quantitativa" dei SE stessi: avere una buona dotazione di servizi ecosistemici significa avere una maggior "ricchezza" pro-capite in termini di capitale naturale, ma anche una minore vulnerabilità, una maggiore salute e resilienza dei territori. Tale valutazione ha lo scopo di stimare i SE al fine di supportare strategie di sostenibilità e di perequazione territoriale, anche a fronte dei cambiamenti globali nel breve, medio e lungo periodo.

Il PIAE, pur avendo un impatto quasi nullo sui SE in quanto strumento di pianificazione di porzioni di territorio percentualmente minime in rapporto a sistemi di grandi superfici, mette in campo una strategia di "integrazione/miglioramento" delle infrastrutture ecologiche presenti nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – Rete Ecologica della Pianura Parmense – avente come finalità la realizzazione di una rete che metta in continuità i corridoi ecologici primari/secondari con gli areali di importanza ecologica (nodi primari/secondari) anche attraverso l'individuazione di ulteriori areali di minor valenza ecologica quali gli stepping stone.

### 4. Integrazione con altri livelli di pianificazione (PAI, PGRA)

La naturalità morfologica dei corsi d'acqua della Regione Emilia-Romagna è progressivamente diminuita nel corso dei secoli, sino ad arrivare alla situazione odierna, che vede i fiumi che solcano la pianura generalmente artificializzati e contenuti entro imponenti arginature, e i corsi d'acqua montano-collinari più naturali ma comunque interessati frequentemente da opere di difesa lungo le sponde (muri, scogliere in massi, pennelli, ecc.) e opere trasversali in alveo (briglie, traverse, ecc.).

La costrizione dei fiumi entro gli argini ha inoltre diminuito fortemente la loro funzionalità ecologica, così come la presenza di habitat perifluviali mantenuti vitali dalla periodica esondazione delle acque.

La realizzazione capillare di difese spondali lungo i fiumi ha permesso di limitare la loro naturale divagazione laterale, consentendo così - come per le arginature - di aumentare le aree a disposizione per gli insediamenti, l'agricoltura e le attività economiche.

Questa artificializzazione degli alvei ha avuto però due effetti collaterali principali: da una parte si è limitato il principale motore di creazione e rinnovamento degli habitat, andando così a deprimere in modo diretto (impatto delle opere) e indiretto (evoluzione impedita) lo stato ecologico dei corsi d'acqua; dall'altra, l'impossibilità di erosione delle sponde ha limitato la quantità di sedimenti trasportati dai fiumi verso valle, portando i fiumi verso una situazione di disequilibrio e di conseguente incisione degli alvei.

Di conseguenza, un assetto artificializzato dei fiumi e forti pressioni, non governate, sulle sue dinamiche (sottrazione di spazio) mostrano oggi i loro effetti collaterali in termini sia di impatti sulla qualità ecologica dei corsi d'acqua, sia di minore resilienza dei territori durante gli eventi di piena.

Al fine di invertire tale tendenza, appare sempre più indispensabile ripensare una strategia basata sulla restituzione di spazio ai fiumi e sulla loro rinaturalizzazione, con il duplice scopo di diminuire gli impatti delle inondazioni sui territori e le comunità e di incrementare la biodiversità della Regione; tale strategia vuole coniugare gli obiettivi di mitigazione del rischio di alluvioni (obiettivo di tipo idraulico-morfologico) con quelli di tutela e recupero degli ecosistemi fluviali (obiettivo ambientale e socio-economico) in una logica di interventi integrati "win-win" promulgati dalla Direttiva Alluvioni 2007/60 e dalle Direttiva Acque 2000/60 e dai relativi Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) e Piano di Gestione delle Acque (PdG).

Tipici interventi che vanno in questa direzione sono l'arretramento o l'eliminazione degli argini, la riconnessione delle piane inondabili agli alvei, l'aumento delle fasce per la mobilità dei corsi d'acqua e la garanzia della continuità dei sedimenti da monte verso valle.

Il PIAE può contribuire a tale strategia favorendo la realizzazione di interventi integrati volti all'incremento e alla riconnessione delle aree inondabili e al ripristino dell'evoluzione plano-altimetrica dei corsi d'acqua.

## 5. Tutela quantitativa e qualitativa della risorsa idrica

Per contribuire a risolvere l'emergenza idrica del periodo estivo, in conformità con gli obiettivi e le indicazioni del piano di settore del PTCP - Piano di Tutela delle Acque (PTA) "Approfondimenti in materia di Tutela delle Acque" - la Variante Generale 2008 aveva individuato alcuni ambiti estrattivi in cui realizzare bacini ad uso plurimo, finalizzati a creare nuovi habitat naturalistici umidi in cui parte del volume idrico invasato poteva essere utilizzato per alimentare la rete irrigua superficiale, ovvero per garantirne il deflusso minimo vitale (DMV), la ricarica delle falde sotterranee, l'uso ricreativo, ecc..

Inoltre, sempre in funzione di uno degli obiettivi del Piano di Tutela, forse meno evidente ma altrettanto importante per la sicurezza del territorio provinciale, il vigente PIAE prevedeva alcuni ambiti estrattivi finalizzati alla realizzazione di bacini e/o casse di laminazione, individuati sulla base delle proposte formulate dagli enti idraulici competenti e funzionali alla messa in sicurezza idraulica di alcuni settori di pianura "storicamente" a rischio, quali ad esempio il nodo idraulico di Colorno, di Busseto e di Soragna.

L'elaborazione della nuova Variante Generale del PIAE della Provincia di Parma, oltre alla coerenza con gli obiettivi già descritti per il PIAE vigente, costituisce uno strumento di raccordo con strumenti di pianificazione sovraordinata (PAI, PdGRA), nonché la possibilità di riallineare le previsioni del PIAE alle previsioni della stessa Variante al PTCP in materia di Tutela delle Acque (PTA), tenendo in considerazione le progettualità in corso di attuazione o previste sul territorio provinciale (es. Bacini ad Uso Plurimo Medesano, Cassa di espansione T. Baganza, attuazione delle azioni strategiche del Tavolo Tecnico Enza, azioni sinergiche Contratto di Fiume Parma-Baganza).

Il nuovo PIAE della Provincia di Parma potrà quindi assumere un nuovo ruolo di strumento operativo per la mitigazione del rischio di alluvione e il miglioramento dello stato ecologico degli stessi corsi d'acqua, in analogia con gli obiettivi strategici definiti negli strumenti di pianificazione territoriale (P.T.C.P.) di competenza della Provincia di Parma in tema di dissesto idrogeologico, rischio idraulico e tutela quantitativa e qualitativa della risorsa idrica.

## 6. Valorizzazione della risorsa estrattiva

L'obiettivo generale della Variante è chiaramente quello di quantificare i fabbisogni di piano dandosi anzitutto il compito di caratterizzare e riqualificare le risorse disponibili a scala provinciale con lo scopo di destinare i materiali in funzione del loro effettivo utilizzo.

Questo aspetto non risulta secondario, dal momento che, soprattutto nell'ultima parte del decennio trascorso, si è assistito ad un sostanziale cambiamento nelle modalità di sfruttamento degli inerti, finalmente mirate più in funzione del loro effettivo utilizzo che della loro disponibilità. Tale modificazione, certamente indotta da una generale diminuzione delle disponibilità territoriali (piani estrattivi al termine della loro potenzialità complessiva, incremento dei vincoli ostativi per l'attuazione di nuove cave, mancata attuazione delle previsioni vigenti, non corretta utilizzazione delle risorse estratte, ecc.), ma anche da una nuova visione delle potenzialità economiche in gioco: utilizzare ghiaie pregiate per rilevati stradali significa toglierle dalla disponibilità dei frantoi, causando spreco di risorsa e perdite economiche rilevanti a danno di questi ultimi.

Rispetto ai settori estrattivi individuati dal piano vigente, una prima ed importante modifica introdotta dalla Variante Generale è stata quella di differenziare, sulla base di una caratterizzazione mineralogica e geomeccanica, la risorsa "ghiaia" assegnando un "valore di qualità generale" (scarsa, media, alta) in funzione delle prestazioni ottenibili dal loro impiego. All'interno della qualità "alta" rientrano tutti quegli inerti che, una volta estratti, dovrebbero avere come destinazione prioritaria un impianto industriale di selezione, frantumazione e trasformazione, ossia devono servire per produrre

materie prime essenziali per il settore economico e produttivo locale (per calcestruzzi e cementi speciali). Nella qualità "media" e "bassa" rientrano viceversa quegli inerti che hanno come scopo principale quello di sostituire i materiali della prima categoria negli utilizzi meno "nobili", ad esempio per realizzare riempimenti e rilevati in genere, sottofondi stradali, difese fluviali radenti (in massi e pietrame sciolto) oppure per opere di sostegno dei versanti (in massi).



## 7. Promozione di sinergie tra interesse pubblico e privato









Riprendendo l'obiettivo della tutela quantitativa e qualitativa della risorsa idrica, occorre definire linee di intervento strategiche che devono puntare a garantire il recupero morfologico e condizioni di equilibrio dinamico dei corsi d'acqua indagati, al fine di ovviare alla situazione di instabilità delle infrastrutture antropiche soggette alle dinamiche morfologiche, di diminuire il rischio alluvionale e di recuperare la funzionalità degli ecosistemi fluviali e degli habitat connessi.

Pertanto, le ipotesi di intervento generali devono prevedere il recupero, ove possibile, delle aree di laminazione e di divagazione morfologica perse rispetto al passato, andando a realizzare interventi di tipo "integrato", che possono cioè apportare benefici non solo di tipo morfologico ed ecologico ma anche di tipo idraulico, andando nella direzione di diminuire la pericolosità da dinamica morfologica e da allagamento.

Tali linee di intervento possono trovare applicazione nell'ambito del PIAE ricercando un'opportuna sinergia tra interesse pubblico e privato, attraverso una strategia generale, che dovrà in ogni caso essere tarata caso per caso in funzione delle peculiarità del sito in studio:

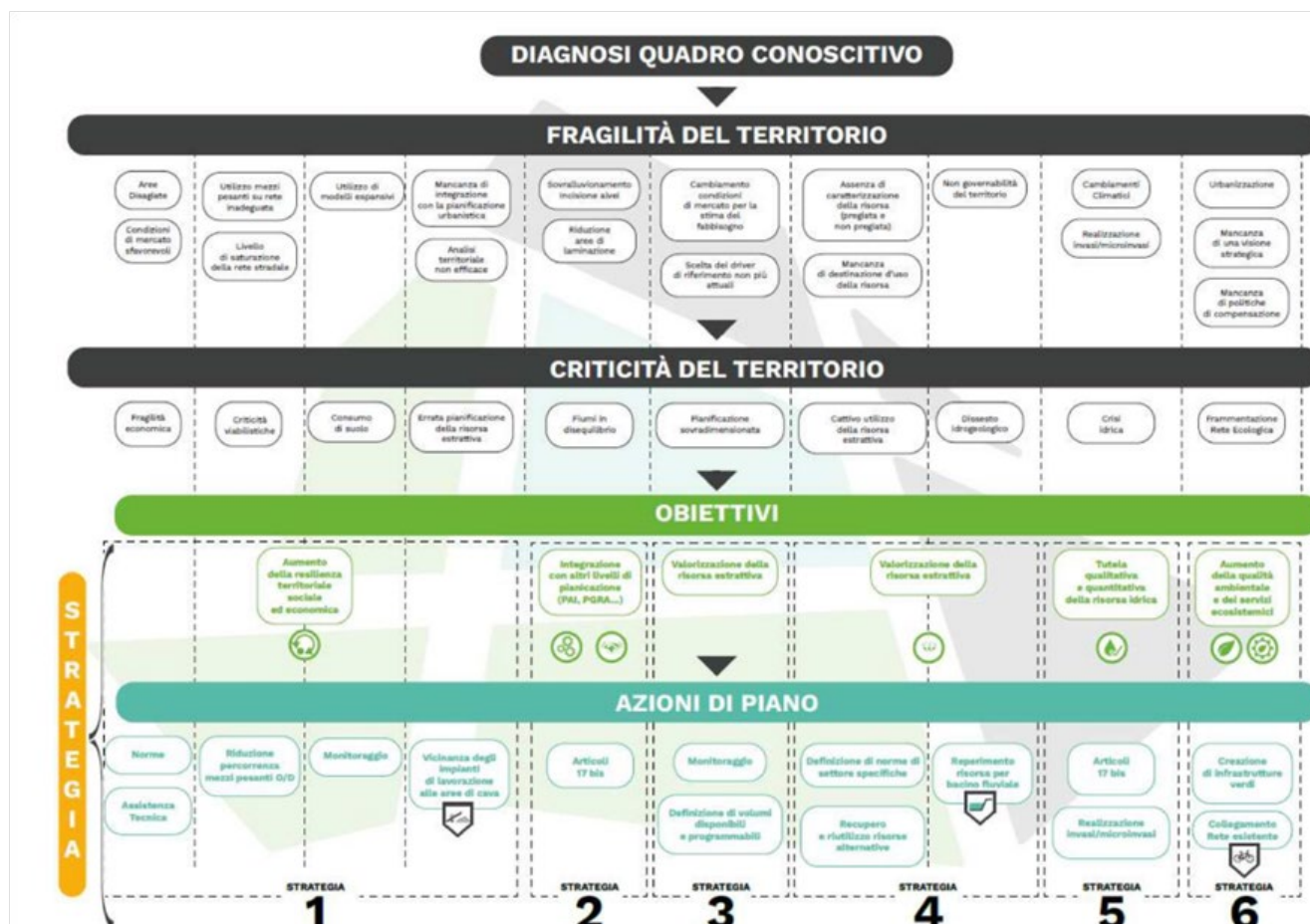
- *scavo (attività estrattiva) di sedimenti nell'ambito del PIAE nelle porzioni di aree perfluviali disconnesse dall'alveo attivo e di proprietà privata, prevalentemente nelle aree distanti dall'alveo e non interessate dalla dinamica morfologica nelle ultime decine di anni;*
- *scavo e restituzione/movimentazione in alveo di sedimenti nelle porzioni perfluviali prossime all'alveo attivo, al fine di ripascere parzialmente i tratti incisi, di indurre l'erosione e la diversificazione morfologica di aree attualmente non soggette alla dinamica morfologica e di creare nuova piana inondabile a quote inferiori a quella ormai terrazzata e disconnessa dall'alveo;*
- *nessun intervento di scavo nell'attuale alveo attivo, al fine di non aggravare la situazione di incisione del fondo ove presente;*
- *demanializzazione delle aree oggetto di interventi del PIAE al termine dei lavori di scavo e riqualificazione morfologica;*
- *libera evoluzione delle aree interessate dagli scavi, al fine di ottenere negli anni un alveo attivo ampliato, aggradato e pluricursale (ove coerente con la tipologia fluviale di riferimento) e una piana inondabile riconnessa.*

Gli obiettivi strategici specifici individuati dalla Variante, con lo scopo di risolvere e/o mitigare le criticità emerse, messi anche in relazione con gli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030 dell'ONU, sono i seguenti:

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI VARIANTE	OBIETTIVI AGENDA 2030
<i>Aumento della qualità ambientale</i>		  
<i>Aumento della resilienza territoriale, sociale ed economica</i>		  
<i>Aumento dei servizi ecosistemici (infrastrutture ecologiche)</i>		    
<i>Integrazione con altri livelli di pianificazione (PAI, PGRA)</i>		 
<i>Tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica</i>		      
<i>Valorizzazione della risorsa estrattiva</i>		  
<i>Promozione di sinergie tra l'interesse pubblico e privato</i>		      

Tali azioni rivestono carattere sia **normativo**, con la prescrizione di norme cogenti, che **tecnico-operativo** con la presentazione di progetti di valorizzazione ambientale (Masterplan Parco del Taro), assistenza tecnica ai Comuni (variante PIAE con valore di PAE), monitoraggio in loco dell'attività estrattiva (tecnologia SAPR), progetti di sistemazione fluviale, ecc.

Di seguito si riporta, in sintesi, lo schema della **metodologia di elaborazione e struttura** della strategia adottata dalla Variante Generale partendo dalla **DIAGNOSI** del Quadro Conoscitivo, individuando **FRAGILITÀ** e **CRITICITÀ** del territorio, definendo **OBIETTIVI** specifici e conseguentemente le **AZIONI** di piano da attuare.



## La Strategia della nuova pianificazione

La **strategia** della Variante viene declinata sotto forma di obiettivi strategici e azioni di piano che insieme concorrono all'obiettivo generale della Variante, cioè definire le attività estrattive sul territorio che soddisfino il fabbisogno di risorsa richiesta dal mercato.

In passato questo obiettivo generale si perseguiva semplicemente considerando come prioritaria la "risorsa", individuando areali più o meno estesi in cui pianificare l'attività estrattiva e solo successivamente si dava mandato alla ValSAT di valutare le ricadute sul territorio che queste scelte portavano.

Oggi, la Variante Generale al PIAE **cambia radicalmente visione e approccio** (strategia) ponendo al centro delle scelte pianificatorie la valutazione ambientale e gli indirizzi che questa fornisce.

In questo modo **l'individuazione dei nuovi ambiti estrattivi** deriva da una **valutazione di sostenibilità degli interventi sia in relazione ai vincoli territoriali di natura ambientale, paesaggistica e urbanistica, sia in funzione di una potenzialità che il territorio offre**: vicinanza dell'ambito estrattivo all'impianto di lavorazione, percorribilità delle strade provinciali idonee al passaggio di mezzi pesanti, pianificazione di microinvasi con la possibilità di annessione alla rete idrica minore (rete Consorzi di bonifica), demanializzazione di aree private a seguito di interventi di rinaturazione o di riassetto morfologico fluviale.

L'impostazione iniziale data alla Variante non poteva non prescindere **dalla tutela del territorio in tutte le sue caratteristiche e connotazioni**, pertanto, si è cercato di mantenere un **asset pianificatorio il meno invasivo** possibile prediligendo in primis non tanto l'individuazione di nuove cave sparse per il territorio ma, al contrario, cercando di ottimizzare e concentrare le risorse estrattive in prossimità degli impianti di lavorazione al fine di ridurre il consumo di suolo, le emissioni in atmosfera provocate dal transito dei mezzi pesanti e dalle lavorazioni di estrazione, di individuare "sistemi territoriali" suddivisi per **risorsa – sistema sabbie lungo il PO, sistema ghiaie principalmente localizzato sull'asta del fiume Taro, sistema argille nel polo estrattivo di Solignano/Varano, il sistema pietre da taglio presso Carniglia**, in modo da non intaccare risorse residuali in altre parti del territorio che avrebbero comportato una situazione di sprawl estrattivo.

Un ulteriore obiettivo della Variante è quello di finalizzare l'attività estrattiva ad interventi di recupero naturalistico e di riassetto morfologico dei corsi d'acqua come ad esempio l'estensione dell'area protetta di Cronovilla (Comune di Traversetolo) nel Comune di Montechiarugolo lungo l'asta fluviale del torrente Enza.

Inoltre, la Variante si propone anche un obiettivo di carattere socio-economico con la valorizzazione delle piccole realtà economiche attraverso un principio di economia circolare sui territori più disagiati.

Altro obiettivo è quello di utilizzare gli oneri derivanti dalle attività estrattive, normati per legge, per attuare interventi pubblici o di interesse pubblico sul territorio come ad esempio la realizzazione di piste ciclabili o interventi di difesa idrogeologica.

Di seguito si riporta la tavola della strategia in forma ideogrammatica che racchiude tutti gli obiettivi sopra declinati.

13





# Il Quadro Conoscitivo Diagnostico

Il **Quadro Conoscitivo**, normato ai sensi dell'art.22 della LR 24/2017, è *"elemento costitutivo degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica. Esso provvede alla organica rappresentazione e valutazione dello stato del territorio e dei processi evolutivi che lo caratterizzano, con particolare attenzione agli effetti legati ai cambiamenti climatici, e costituisce riferimento necessario per la definizione degli obiettivi e dei contenuti del piano e per la Valsat di cui all'articolo 18"*.

L'approccio al Quadro Conoscitivo operato con la Variante Generale è stato un approccio di tipo **"diagnostico"** con lo scopo di analizzare l'intero territorio mettendo in evidenza quelle che sono le fragilità, e di conseguenza le criticità, del territorio stesso fornendo una interpretazione funzionale del quadro delle conoscenze, un bilancio e una valutazione dello stato di fatto del territorio e delle sue vulnerabilità.

Attraverso la costruzione di *"mappe della qualità territoriale"*, (allegato "VALSAT – Valutazione ambientale dello stato del territorio e indirizzo delle strategie") sono stati definiti e analizzati diversi sistemi territoriali - sistemi funzionali, quali:

- *SF1 - Sistema naturale e ambientale;*
- *SF2 - Sistema idrogeologico;*
- *SF3 - Sistema socio-economico.*

Tali Sistemi vengono interessati parzialmente o totalmente dalle attività estrattive presenti sul territorio e la loro incidenza è stata indicata nelle schede progettuali di sintesi oltre che all'interno del documento di Valsat che ne ha studiato gli impatti e le forme di mitigazione (obiettivi specifici).

L'indagine e l'analisi del Quadro Conoscitivo si è concentrata su temi specifici e attuali come il problema della crisi idrica, dei cambiamenti climatici, del consumo di suolo, della crisi economica dell'ultimo decennio, mettendo in evidenza i punti di forza e di debolezza del territorio sui quali intervenire con apposite azioni mirate o di carattere generale.

In tema di aumento della **qualità ambientale e dei servizi ecosistemici (SF1)** per far fronte alle criticità ambientali, come ad esempio la frammentazione della rete ecologica del territorio di pianura, dovute ad uno sprawl urbanistico, ad una mancata visione paesaggistica, ad una mancanza di politiche di compensazioni ambientali, occorre definire azioni di piano, quali la creazione di infrastrutture verdi piuttosto che interventi per collegare le porzioni di rete naturalistica esistente, con l'intento di migliorare e innalzare il livello della qualità di tale sistema funzionale.

In **campo idraulico (SF2)**, l'analisi storica della dinamica fluviale e torrentizia, effettuata attraverso il riconoscimento e la mappatura delle la geomorfologia fluviale dei corsi d'acqua Fiume Taro, Torrente Ceno, Torrente Parma, Torrente Enza e Torrente Baganza, al fine di determinare la compatibilità idraulica e geomorfologica delle previsioni in coerenza con gli obiettivi strategici della variante, ha evidenziato una criticità di "disequilibrio" dei corsi d'acqua.

L'analisi delle variazioni plano-altimetriche dei corsi d'acqua studiati ha fatto emergere una

situazione di generalizzato restringimento dell'alveo attivo e di incisione del fondo, almeno a partire dal 1954, a cui consegue una diminuzione delle aree perifluviali morfologicamente attive e una disconnessione di ampie superfici di piana inondabile, ora divenuta terrazzata rispetto al fondo dell'alveo attivo.

Le linee di intervento strategiche che emergono da tale situazione devono pertanto puntare a garantire il recupero morfologico e condizioni di equilibrio dinamico dei corsi d'acqua indagati, al fine di ovviare alla situazione di instabilità delle infrastrutture antropiche soggette alle dinamiche morfologiche, di diminuire il rischio alluvionale e di recuperare la funzionalità degli ecosistemi fluviali e degli habitat connessi.

Le ipotesi di intervento generali prevedono il recupero, ove possibile, delle aree di laminazione e di divagazione morfologica perse rispetto al passato, andando a realizzare interventi di tipo "integrato", che possono cioè apportare benefici non solo di tipo morfologico ed ecologico ma anche di tipo idraulico, andando nella direzione di diminuire la pericolosità da dinamica morfologica e da allagamento.

Le linee di intervento sopra indicate possono trovare applicazione nell'ambito del PIAE ricercando un'opportuna sinergia tra interesse pubblico e privato (es. art. 17bis), attraverso una strategia generale, che dovrà in ogni caso essere tarata caso per caso in funzione delle peculiarità del sito in studio.

Dall'**analisi socio-economica (SF3)** sono emersi, invece, tutti quei territori che si trovano in una condizione di "disagio" che, relazionati alle condizioni di mercato decisamente sfavorevoli nell'ultimo decennio, portano tali aree ad avere una fragilità economica importante risolvibile solamente attraverso l'aumento della resilienza territoriale, sociale ed economica con la definizione di norme di settore e con il supporto tecnico di Enti territorialmente competenti.

Questi riportati sono solamente alcuni esempi dell'impostazione metodologica che si è data la Variante Generale al PIAE che, partendo da una diagnosi mirata e puntuale su diversi temi, individua fragilità e criticità sul territorio, ponendosi obiettivi di miglioramento qualitativo e quantitativo da raggiungere attraverso azioni di piano specifiche e strutturate.



## Le indagini socio-economiche del territorio

L'evoluzione della popolazione in provincia di Parma dal 2003 al 2021 può essere suddivisa in due fasi distinte in modo piuttosto netto: una prima fase, durata 10 anni, dal 2003 al 2012, in cui, rispetto all'anno precedente, si sono verificati aumenti di popolazione costantemente superiori ai 3.000 residenti all'anno, con un massimo di +7.406 residenti nel 2009; in questo periodo la popolazione è aumentata di oltre 40.000 persone (+10%), raggiungendo i 445.283 residenti al 1° gennaio 2012.

Nella seconda fase, che inizia con l'anno 2013, la popolazione continua tendenzialmente a crescere, ma ad un ritmo decisamente più basso: al 1° gennaio 2021 la popolazione è aumentata di soli 8.241 residenti rispetto al 2012 (+1,85%).

La nostra provincia ha mantenuto anche in questo periodo una certa attrattività, considerando che la popolazione del nostro Paese ha iniziato a diminuire dal 1° gennaio 2016, mettendo però in evidenza un importante rallentamento negli ultimi anni.

In tutto il periodo considerato la crescita della popolazione è stata sostenuta dal saldo migratorio, sia di italiani che di stranieri, dal momento che il saldo naturale, dato dalla differenza tra nascite e decessi, in provincia di Parma è negativo dal 1973.

Si nota pertanto un aumento iniziale più consistente, che si assottiglia fino a fermarsi per poi invertire la tendenza, in questa situazione, quindi, una quota di immigrazione di buon livello continuerebbe a compensare il saldo naturale negativo.

Va segnalato, tuttavia, che il rallentamento demografico registrato a partire dal 2013 ha coinvolto anche comuni della prima o seconda cintura del Capoluogo, che in epoche precedenti avevano costantemente fatto rilevare una crescita consistente di popolazione.

La popolazione della provincia continua ad invecchiare per effetto dell'allungamento della vita media, con il cambio di peso delle diverse fasce di età. Analizzando la situazione demografica al livello sub provinciale, vediamo come i territori in cui la popolazione è diminuita in modo anche consistente tra il 2003 ed il 2021 sono tutti collocati nella fascia altimetrica di collina e di montagna, tranne i comuni di Polesine Zibello, Roccabianca e Busseto. Come abbiamo visto, è soprattutto l'arrivo di nuovi residenti che può garantire la tenuta del livello della popolazione, dal momento che l'attuale struttura per età, da sola, è destinata a produrre un saldo naturale costantemente negativo.

È quindi fondamentale che il nostro territorio conservi quella attrattività che lo ha contraddistinto in tutti questi anni, con un'economia che nel complesso ha ben resistito alle crisi e un livello di servizi elevato, come attestato nelle varie graduatorie che mettono a confronto le province italiane. Tuttavia, anche ipotizzando il mantenimento dei livelli demografici complessivi, il cambiamento interno alle varie fasce di età porrà notevoli problemi: nel 2050 avremo più di un anziano (65 anni e più) ogni tre persone, e questo è un fatto che, se non ben governato, avrà conseguenze di grande impatto sulla società in termini di minor produttività e maggiori spese sanitarie e assistenziali.

Tra il 2012 ed il 2019 il sistema produttivo della nostra provincia ha avuto cambiamenti significativi, con una ricomposizione dimensionale delle unità economiche: sono diminuite le Unità Locali (-6,7%) e sono invece cresciuti gli addetti (+6,4%), soprattutto negli ultimi anni del periodo considerato.

Questo ha comportato l'aumento della dimensione media delle Unità Locali, che è passata da 3,9 addetti nel 2012 a 4,5 nel 2019.

L'aumento della dimensione media delle Unità Locali, e la crescita di quelle più grandi (con più di 50 addetti) sia come numero che come quantità di addetti, suggerisce che l'aumento della dimensione di impresa sia stato un fattore importante di resistenza di fronte alle sfide poste da un'economia sempre più globalizzata.

Peraltro si rileva nel nostro territorio la crisi delle U.L. più piccole (fino a 9 addetti), che sono apparse in difficoltà lungo tutto il periodo che va dal 2012 al 2019.



*Dinamica delle Unità locali in  
provincia di Parma per sezione di  
attività economica, 2012-2019*

SEZIONE	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Var.%12-19
Estrazione di Minerali da Cave e Miniere	20	20	14	14	17	19	23	24	20
Attività Manifatturiere	4.966	4.872	4.644	4.544	4.525	4.490	4.481	4.410	-11,2
Fornitura di Energia Elettrica, Gas, Vapore e Aria	79	84	78	84	84	90	99	103	30,4
Fornitura di Acqua; Reti Fognarie, Attività di Gestione dei Rifiuti e Risanamento	89	100	88	95	94	93	96	91	2,2
Costruzioni	5.652	5.429	5.077	4.784	4.784	4.697	4.616	4.377	-22,6
Commercio all'ingrosso e al Dettaglio; Riparazione	9.590	9.586	9.215	9.130	8.987	8.937	8.637	8.534	-11
Trasporto e Magazzinaggio	1.329	1.310	1.251	1.215	1.194	1.249	1.239	1.197	-9,9
Attività dei Servizi di Alloggio e di Ristorazione	2.539	2.484	2.455	2.472	2.585	2.585	2.585	2.647	4,3
Servizi di Informazione e Comunicazione	946	945	930	923	952	957	997	953	0,7
Attività Finanziarie e Assicurative	1.152	1.182	1.199	1.194	1.178	1.182	1.185	1.092	-5,2
Attività Immobiliari	2.175	2.242	2.248	2.204	2.234	2.166	2.157	2.150	-1,1
Attività Professionali, Scientifiche e Tecniche	6.597	6.415	6.509	6.506	6.728	6.850	6.958	6.574	-0,3
Noleggio, Agenzie di Viaggio, Servizi di Supporto alle imprese	1.322	1.241	1.254	1.229	1.272	1.372	1.462	1.459	10,4
Istruzione	226	248	263	256	279	294	328	325	43,8
Sanità e Assistenza Sociale	2.627	2.555	2.689	2.729	2.748	2.835	2.830	2.675	1,8
Attività Artistiche, Sportive, di Intrattenimento	519	511	511	533	538	555	561	575	10,8
Altre Attività di Servizi	1.758	1.728	1.723	1.725	1.759	1.785	1.793	1.614	-8,2
<b>Totali</b>	<b>41.586</b>	<b>40.952</b>	<b>40.148</b>	<b>39.637</b>	<b>39.958</b>	<b>40.156</b>	<b>40.047</b>	<b>38.800</b>	<b>-6,7</b>

Per quanto riguarda i comuni del nostro territorio, alcuni di questi presentano performance molto buone in termini di crescita percentuale degli addetti, nell'ordine Calestano, Varano de' Melegari, Valmozzola e Solignano.

Al contrario, fanno registrare variazioni percentuali fortemente negative i comuni di Bardi, Pellegrino Parmense e Berceto.

Nella zona altimetrica della Montagna presa nel suo complesso gli addetti hanno avuto un calo piuttosto modesto, -1,6%, mentre la Collina ha visto un aumento del 1,5%.

Il confronto con le altre province della nostra regione vede Parma in buona posizione, con una crescita percentuale di addetti superiore alla media regionale (6,4% contro 4,8%), ad un livello di poco inferiore a quello delle province di Bologna e Forlì-Cesena, che fanno rilevare le performance migliori.

A livello del nostro territorio non sembra riprodursi, almeno per quanto riguarda la variazione percentuale degli addetti, la usuale configurazione che vede particolarmente sfavorita la Montagna e l'Alta Collina, e in effetti vari comuni di queste zone registrano una buona crescita.

Questo fatto costituisce un'ottima opportunità da sviluppare ulteriormente in un'ottica di riequilibrio territoriale.

Relativamente agli addetti, il settore che è cresciuto maggiormente tra gli anni 2012 e 2019 è quello della "Fornitura di Acqua; Reti Fognarie, Attività di Gestione dei Rifiuti e Risanamento", che arriva nel 2019 ad avere 1.946 addetti (+61,8%), seguito, anche in questo caso limitandosi ai settori di maggiore numerosità, dal "Noleggio, Agenzie di Viaggio, Servizi di Supporto alle imprese" (+48,4%, oltre 15.000 addetti nel 2019) e dalle "Attività dei Servizi di Alloggio e di Ristorazione" (+30,7%, che raggiunge i 13.520 addetti a fine periodo).

Seguono la "Sanità e Assistenza Sociale", con una crescita del +17% (quasi 10.400 addetti nel 2019), e le "Attività Manifatturiere", il settore di gran lunga più numeroso con 52.746 addetti, che fa rilevare un'ottima crescita (+9,8%); tra i principali settori in calo notiamo le "Costruzioni" (-17,8%) e le "Attività Finanziarie e Assicurative" (-17,5%).

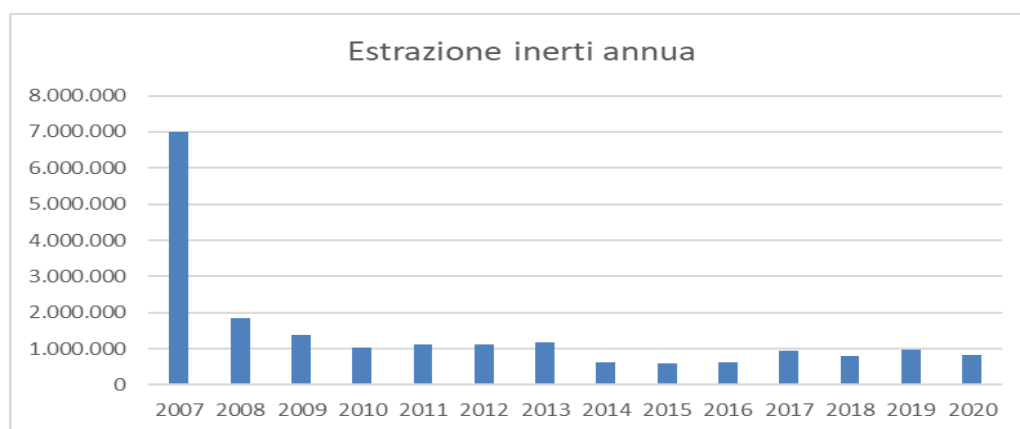
Per quanto riguarda il settore specifico delle attività estrattive, l'analisi dei dati di monitoraggio relativi alle cave in attività nel periodo 2007 - 2021 evidenzia come l'estrazione di inerti sia notevolmente diminuita a seguito della crisi finanziaria del 2008 passando da circa 7 milioni di metri cubi annui a poco più di uno. Nel periodo 2014 - 2016 si osserva inoltre una ulteriore brusca diminuzione recuperata nel periodo immediatamente successivo.

Dal punto di vista merceologico deve essere rilevato che oltre l'80% del materiale complessivamente cavato è costituito da ghiaie e sabbie mentre tra gli usi di carattere "secondario" prevalgono le argille da laterizi e quelle per la produzione di argille espanse.



*Dinamica degli addetti alle  
UL in provincia di Parma per  
sezione di attività  
economica, 2012-2019*

SEZIONE	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Var.% 12-19
Estrazione di Minerali da Cave e Miniere	108	102	83	72	123	120	129	112	3,3
Attività Manifatturiere	48.053	48.259	48.517	48.653	49.211	50.064	51.046	52.746	9,8
Fornitura di Energia Elettrica, Gas, Vapore e Aria	598	550	385	403	450	430	434	415	-30,6
Fornitura di Acqua; Reti Fognarie, Attività di Gestione dei Rifiuti e Risanamento	1.203	1.308	1.697	1.764	1.702	1.719	1.835	1.946	61,8
Costruzioni	14.736	13.513	12.905	11.828	11.691	12.133	12.100	12.107	-17,8
Commercio all'ingrosso e al Dettaglio; Riparazione	28.344	28.160	27.423	27.345	27.434	27.849	27.655	27.339	-3,5
Trasporto e Magazzinaggio	9.957	9.785	9.853	9.474	9.615	10.054	10.054	9.929	-0,3
Attività dei Servizi di Alloggio e di Ristorazione	10.344	10.602	10.018	10.220	10.348	13.014	13.477	13.520	30,7
Servizi di Informazione e Comunicazione	4.398	4.239	4.207	4.321	4.503	4.570	4.666	4.723	7,4
Attività Finanziarie e Assicurative	5.572	5.381	5.525	5.017	4.905	4.922	4.711	4.596	-17,5
Attività Immobiliari	2.717	2.834	2.829	2.721	2.703	2.682	2.674	2.783	2,4
Attività Professionali, Scientifiche e Tecniche	11.129	10.875	10.261	10.372	10.909	11.117	11.202	10.582	-4,9
Noleggio, Agenzie di Viaggio, Servizi di Supporto alle imprese	10.117	10.877	11.657	11.941	13.755	14.042	15.073	15.015	48,4
Istruzione	760	868	907	928	1.006	997	1.103	1.121	47,4
Sanità e Assistenza Sociale	8.873	9.338	8.713	9.111	10.012	10.050	10.057	10.384	17
Attività Artistiche, Sportive, di Intrattenimento	1.266	1.214	1.157	1.076	1.040	1.133	1.201	1.177	-7
Altre Attività di Servizi	4.248	4.291	4.294	4.172	4.320	4.262	4.446	4.281	0,8
<b>Totali</b>	<b>162.424</b>	<b>162.196</b>	<b>160.432</b>	<b>159.418</b>	<b>163.725</b>	<b>169.159</b>	<b>171.862</b>	<b>172.777</b>	<b>6,4</b>



Estrazione inerti su base annua

## La potenziale fragilità demografica, sociale ed economica (Anno 2021)<sup>1</sup>

**L'analisi della fragilità demografica, sociale ed economica** nei comuni della provincia di Parma permette una lettura dell'eterogeneità territoriale che si basa su indicatori individuati da uno studio condotto dalla Regione EmiliaRomagna per la prima volta nel 2019, sviluppato sulla base delle esperienze precedenti dal comune di Bologna e successivamente dalla Città metropolitana di Bologna.

**L'indice sintetico complessivo di potenziale fragilità** è costruito come la media aritmetica ponderata dei tre indici di ambito, attribuendo un peso leggermente superiore all'ambito sociale (peso 3 per gli indici di ambito demografico ed economico, peso 4 per l'indice di ambito sociale).

Gli indici sintetici relativi ai comuni della provincia di Parma vengono confrontati con la media provinciale attraverso un'elaborazione realizzata dall'Ufficio Statistica della Provincia per definire i territori a maggior rischio di fragilità, e vengono rappresentati nelle successive cartografie per classi di valori corrispondenti ai quintili della distribuzione.

Per ogni indicatore elementare viene evidenziata la relazione diretta (+) o inversa (-) con il concetto di fragilità.

### <sup>1</sup> Riferimenti:

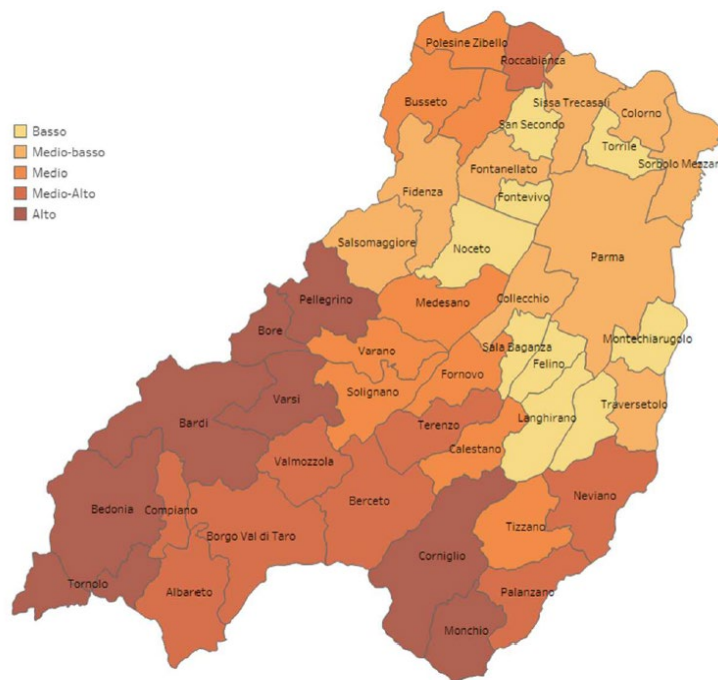
- Comune di Bologna Ufficio di statistica. *La fragilità demografica, sociale ed economica nelle diverse aree del comune di Bologna* edizione 2022 Periodo di riferimento: anni 2017-2021. 22 dicembre 2022.
- Città metropolitana di Bologna Servizio studi e statistica per la programmazione strategica. *La fragilità demografica, sociale ed economica nei comuni della città metropolitana di Bologna* edizione 2022 Periodo di riferimento: 2021. 21 dicembre 2022.
- Regione Emilia Romagna Ufficio di statistica. *La potenziale fragilità demografica, sociale ed economica nei comuni della regione Emilia Romagna* Periodo di riferimento: 2021. Dicembre 2022.

Per approfondimenti sul metodo AMPI si veda, ad es., Istat Rapporto Bes 2015 Il metodo AMPI sviluppato da Istat è utilizzato dall'Istat stesso nella costruzione degli indici compositi di dominio del BES e da ASVIS nella costruzione degli indici compositi relativi ai singoli SDGs.

## Indice di potenziale fragilità demografica

Un territorio è tanto più fragile quanto più la propria **consistenza demografica** cala e/o si indebolisce, con una popolazione insediata più vecchia e un numero di nati sensibilmente inferiore a quello dei morti. La dimensione demografica vede i valori di potenziale fragilità alti e medio-alti concentrati nell'area di montagna e alta collina del nostro territorio, con alcune interessanti eccezioni: Solignano, Varano de' Melegari, Calestano e Tizzano Val Parma, tutti collocati nella fascia media.

L'area che fa da cintura al Capoluogo, soprattutto a sud, è quella più dinamica dal punto di vista demografico, mentre i centri principali, Parma, Fidenza e Salsomaggiore si collocano nella fascia medio-bassa di fragilità. Un'area di maggiore difficoltà demografica rispetto alle altre aree di pianura la si riscontra invece nei comuni della pianura Ovest.



Variabili utilizzate, (+/-) relazione col concetto di fragilità:

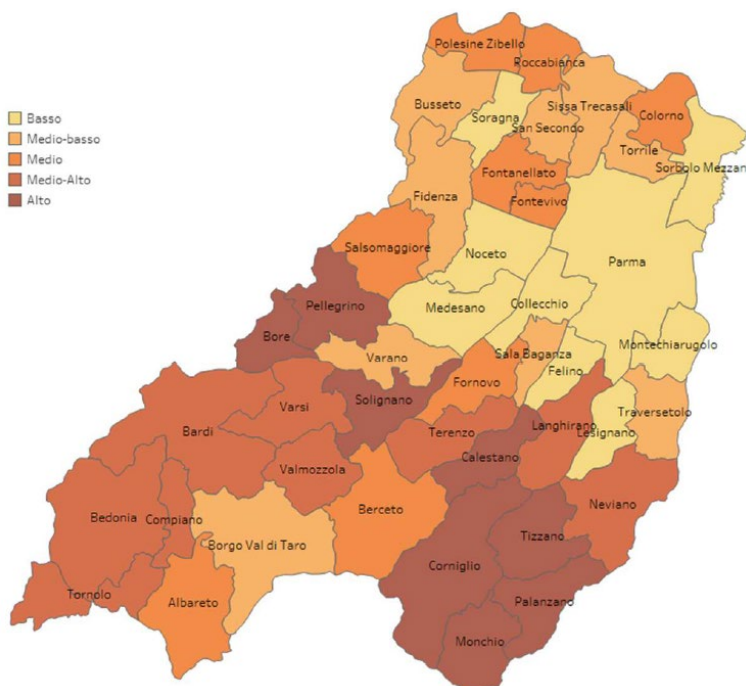
- 1 Percentuale della popolazione residente con 80 anni e oltre al 31.12.2021 (+)
- 2 Variazione percentuale della popolazione residente dal 1.1.2017 al 31.12.2021 (-)
- 3 Saldo naturale medio annuo nel quinquennio 2017-2021 rispetto alla popolazione media (-)

## Indice di potenziale fragilità sociale

La **dimensione della fragilità sociale** considera vari aspetti collegati al sistema di relazioni di una società: la fragilità del nucleo familiare, la difficoltà di radicamento della popolazione straniera, la sfida posta dalla presenza di molti stranieri tra i giovani, ma anche la potenzialità rappresentata da una popolazione con un livello elevato di istruzione.

L'area della provincia caratterizzata da un'elevata fragilità sociale coincide, a parte le eccezioni di Albareto, Borgo Val di Taro e Berceto, con la montagna, a cui si aggiungono i comuni collinari di Pellegrino, Terenzo, Calestano, Langhirano e Neviano degli Arduini.

Il resto dell'area collinare e tutta la pianura presentano generalmente valori di fragilità bassi e medio bassi, tranne alcuni comuni collocati nella fascia media.

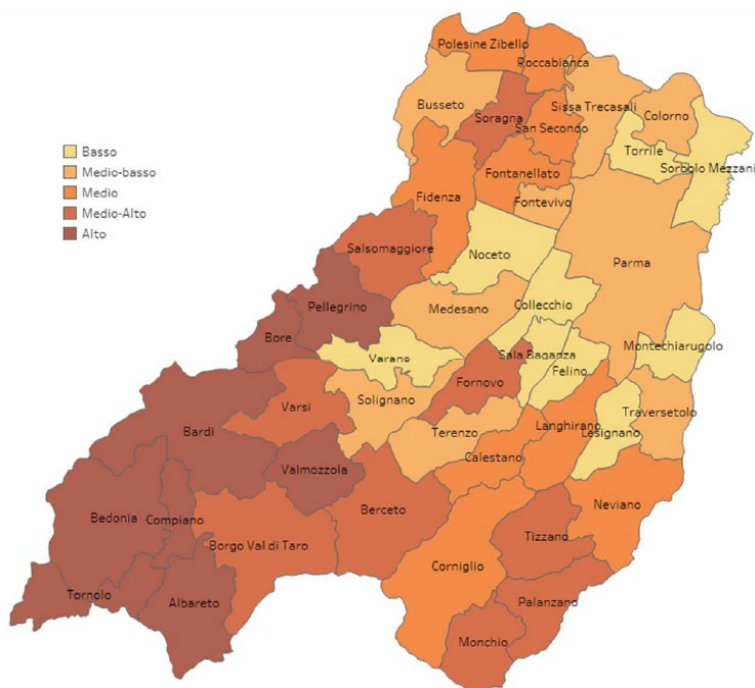


Variabili utilizzate, (+/-) relazione col concetto di fragilità:

- 1 Percentuale della popolazione di 65 anni e oltre che viveva sola al 31.12.2021 (+)
- 2 Ricambio della popolazione straniera (immigrati emigrati stranieri rapportati alla popolazione media nel quinquennio 2017-2021 (+))
- 3 Percentuale della popolazione residente straniera in età tra 0 e 19 anni sulla popolazione totale in età tra 0 e 19 anni al 31.12.2021 (+)
- 4 Percentuale di laureati in età tra 25 e 49 anni sulla popolazione totale in età tra 25 e 49 anni al Censimento 2021 (-)
- 5 Percentuale di minori in famiglie monogenitoriali sul totale dei minori al 31.12.2021 (+)



La **potenziale fragilità economica** è determinata in relazione al reddito ed alla percentuale delle abitazioni occupate in affitto, che può essere indicativa di una certa difficoltà ad accedere alla proprietà immobiliare, come della mancanza di relazioni durevoli con il territorio. L'area di maggior fragilità economica appare quella della Montagna ovest, a cui si aggiunge il comune di Pellegrino. In questa porzione di territorio si concentrano i comuni con i valori più alti, ad eccezione del comune di Solignano, che si colloca nella fascia medio bassa. La montagna est si trova in una situazione migliore rispetto alla ovest, nessun comune è collocato nella fascia alta di fragilità.



Variabili utilizzate, (+/-) relazione col concetto di fragilità:

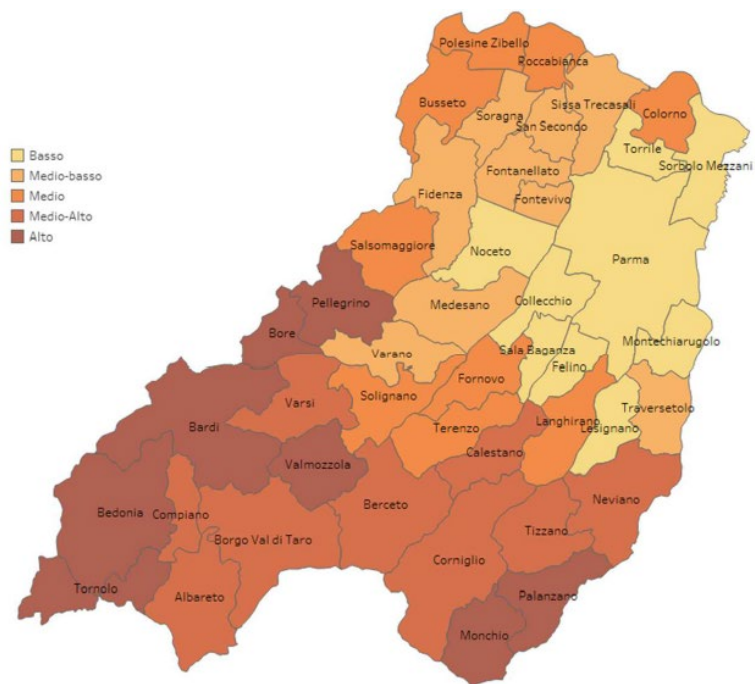
- 1 Percentuale delle abitazioni occupate in affitto al Censimento 2019 (+)
- 2 Reddito imponibile medio Anno 2020 dichiarazione 2021 (-)
- 3 Percentuale di contribuenti con un reddito complessivo da 0 a 10 000 euro Anno 2020 dichiarazione 2021 (+)

L'**indice complessivo di fragilità** vede un'area piuttosto vasta con valori alti nella zona dell'Appennino occidentale, a cui si aggiungono i comuni della zona montana est di Monchio delle Corti e Palanzano.

Il resto dell'area montana si trova nella fascia medio alta dell'indice, ad eccezione di Solignano, che presenta valori medi. I comuni di collina che fanno rilevare valori medio alti sono Calestano e Neviano degli Arduini.

Nella classe media si trovano, oltre a Solignano, altri due comuni limitrofi, Fornovo Taro e Terenzo. In questa fascia sono inoltre collocati Salsomaggiore, Colorno, ed un'area piuttosto omogenea di 3 comuni nella pianura ovest.

I livelli più bassi di fragilità caratterizzano il Capoluogo e i comuni che formano la sua cintura, soprattutto a sud. Si può quindi ragionevolmente parlare di un'area vasta e piuttosto omogenea contraddistinta dai livelli più bassi di fragilità della provincia.



L'indicatore sintetico di potenziale fragilità è ottenuto mediante una media ponderata dei tre indicatori con i seguenti pesi:

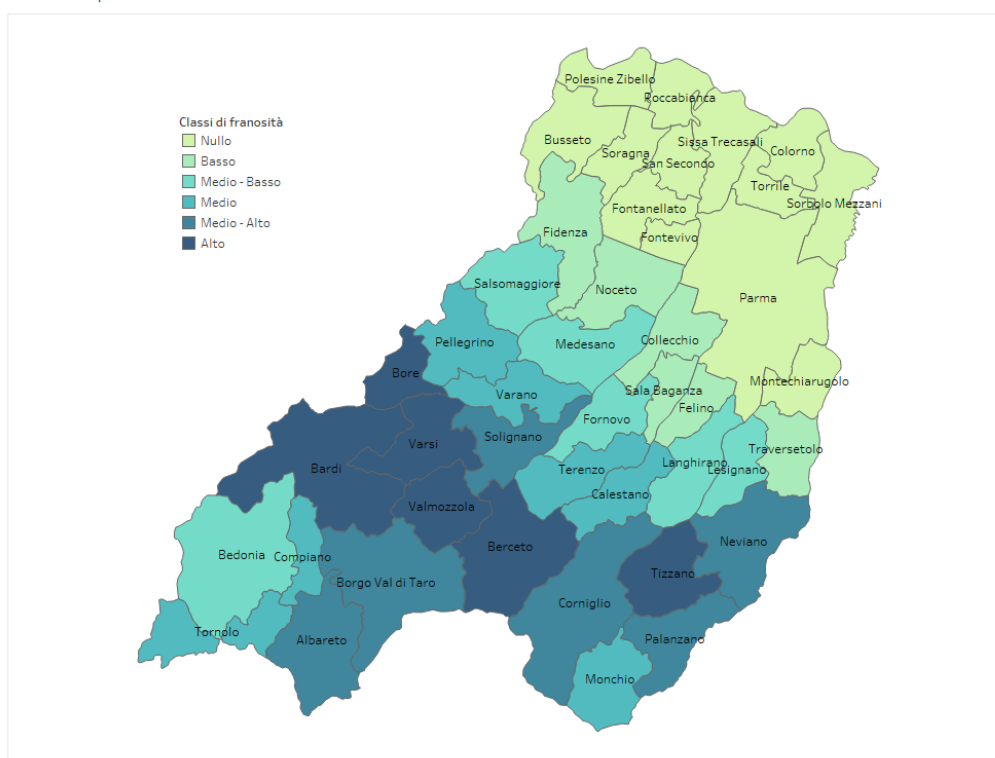
- 3 Indicatore di potenziale fragilità demografica
- 4 Indicatore di potenziale fragilità sociale
- 3 Indicatore di potenziale fragilità economica

Un ulteriore **Indice di Fragilità che caratterizza il territorio è quello relativo allo stato del dissesto** e alle ricadute negative che questo ha sui servizi essenziali alla popolazione (si pensi ad esempio all'interruzione della viabilità pubblica). Per la costruzione di tale indicatore, descrittivo in particolare del grado di franosità che interessa i Comuni<sup>2</sup> della Provincia di Parma, è stata adottata la metodologia analitica di Adjusted Mazziotta Pareto Index – AMPI<sup>3</sup> che prende in considerazioni più variabili pesate fra loro restituendo un indice di sintesi territoriale. In questo caso, sono state considerate quattro variabili elementari<sup>4</sup> con polarità positiva e riferite ai singoli comuni della provincia, di seguito riportate:

- *Superficie territoriale interessata da frana attiva/Superficie territorio comunale complessiva (in percentuale %);*
- *Superficie territoriale interessata da frana quiescente/Superficie territorio comunale complessiva (in percentuale %);*
- *Lunghezza Strade<sup>5</sup> nel territorio comunale interessata da frana quiescente/Totale lunghezza strade del territorio comunale (in percentuale %);*
- *Lunghezza Strade nel territorio comunale interessata da frana attiva/Totale lunghezza strade del territorio comunale (in percentuale %).*

Al fine di definire i territori a **maggior rischio di franosità** l'indice sintetico relativo ai comuni della provincia di Parma viene confrontato con l'indice medio di franosità di tutto il territorio provinciale ottenendo una classificazione riportata di seguito con una rappresentazione suddivisa per classi di valori corrispondenti ai quintili della distribuzione. La **potenziale fragilità** di un territorio è quindi espressa in termini relativi di posizionamento di un comune (indice di fragilità comunale) in relazione alla distribuzione dell'indice medio provinciale definito considerando tutti i comuni.

Indice di potenziale franosità



<sup>2</sup> Dall'analisi sono esclusi tutti i comuni di pianura che non sono interessati da fenomeni franosi.

AMPI (Adjusted Mazziotta Pareto Index) è un indice sintetico sviluppato dall'Istat ed utilizzato ad esempio nella costruzione degli indici compositi di dominio del BES. Per approfondimenti sul metodo AMPI si veda, ad es. Istat Rapporto Bes 2015

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Parma - Approvazione con Delibera del Consiglio Provinciale n. 71 del 7 luglio 2003.

Strade Provinciali, Strade Statali, Autostrade, Strade comunali.

## L'analisi territoriale

La funzione del quadro conoscitivo è quella di **rappresentare la situazione del territorio** attraverso studi, analisi e valutazione rapportate all'oggetto della pianificazione, inteso non solo come stato di fatto, ma anche in virtù di **un'analisi delle tendenze evolutive delle situazioni accertate**.

Per la formazione di tale quadro occorre quindi avvalersi dei dati e delle informazioni messi a disposizione da tutti gli enti che interagiscono sul territorio di competenza, oltre a quelli propri dell'amministrazione precedente.

Pertanto, al fine di ottenere un **quadro completo degli aspetti ambientali, territoriali ed economici che possono interagire con il settore estrattivo**, gli elementi costituenti il quadro conoscitivo, ripresi e aggiornati dal PIAE vigente, sono i seguenti:

- **Rappresentazione degli indici di fragilità;**
- **stato di fatto delle attività estrattive:** attraverso una richiesta fatta ai Comuni è stato possibile definire lo "stato attuale" delle singole cave e di conseguenza stralciare tutte quelle esaurite o non attuabili;
- **distribuzione delle risorse disponibili** finalizzata all'individuazione delle caratteristiche lito-minerarie del territorio, all'individuazione delle risorse potenzialmente disponibili, alla determinazione della qualità dei materiali (ghiaie) ai fini dell'utilizzazione produttiva;
- **analisi storico-morfologica della dinamica fluviale** dei principali corsi d'acqua al fine di valutare le aree storicamente interessate dalle esondazioni e definire possibili interventi di riequilibrio dell'asta fluviale (art.17bis);
- **analisi vincolistica** con lo scopo di definire il grado di incompatibilità delle attività estrattive distinguendo zone di tutela assoluta (vincolo assoluto), zone compatibili con l'attività estrattiva solo qualora sia dimostrato altrimenti non soddisfacibile il fabbisogno (vincolo relativo) e zone di salvaguardia soggette a limitazioni.

Parte degli elementi conoscitivi sopra elencati derivano dal vigente Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, approvato con Deliberazione di Consiglio Provinciale n° 71 del 25/07/2003 e s.m.i., altri risultano di specifico interesse estrattivo e sono quindi elaborati ex novo, ovvero presentati rielaborando ed aggiornando i dati del P.I.A.E. vigente e relative Varianti.

**Il ruolo del quadro conoscitivo** è quindi indispensabile, in quanto rappresenta da un lato il punto di partenza per **legittimare la qualità della pianificazione provinciale finora intrapresa e dall'altro la base per giustificare le modifiche apportate**.



# Il fabbisogno della Variante 2024

A differenza di quanto fatto per la **Variante PIAE 2008**, in cui per tale calcolo erano stati considerati i tre principali settori di utilizzo dei materiali di cava, il settore edilizio, quello delle infrastrutture e quello degli impianti di lavorazione e trasformazione degli inerti (frantoi), considerata la diversa condizione del mercato edilizio (dovuto anche all'entrata in vigore della nuova legge urbanistica regionale), la maggiore sensibilità verso il mondo ambientale con l'emanazione delle Linee guida per lo sviluppo sostenibile da parte dell'ONU (Goals Agenda 2030), l'emergenza idrica che da diversi anni è al centro dell'attenzione per le ripercussioni negative indotte sul territorio, si sono presi in considerazione tutti quegli aspetti di natura "territoriale" che hanno portato ad una stima del fabbisogno non più analitico ma dettato dalle condizioni al contorno derivanti dalla diagnosi del Quadro Conoscitivo.

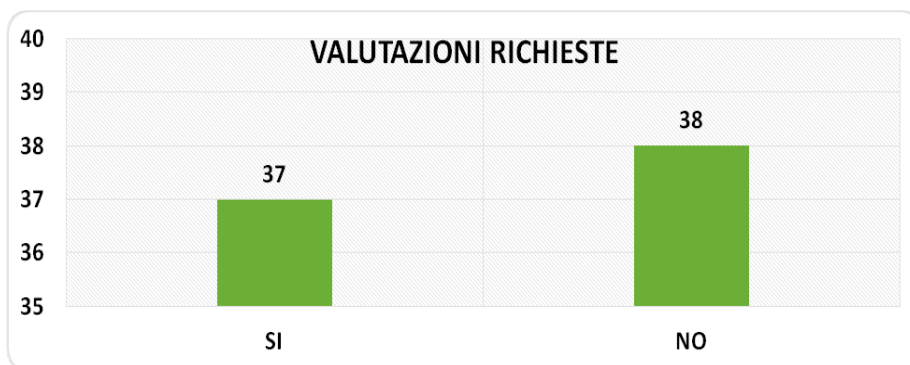
La **stima del fabbisogno di inerti della nuova Variante Generale al PIAE** si è basata, quindi, su diversi criteri pianificatori quali:

- **valutazione dello stato di attuazione del PIAE vigente** in termini di quantitativi pianificati e ancora da pianificare dai singoli PAE comunali (indagine presso le singole amministrazioni locali);
- **valutazione delle esigenze di mercato attraverso una manifestazione di interesse** rivolta a operatori economici di settore e amministrazioni locali;
- **stima delle produzioni annuali** di prodotti derivati dagli impianti di lavorazione inerti (frantoi);
- **esigenze di reperimento materiale** di grossa pezzatura per opere di difesa spondale e ridefinizione morfologica dei corsi d'acqua;
- **realizzazione delle opere infrastrutturali indifferibili** (Ti-Bre, Cispadana, Pedemontana, Via Emilia Bis);
- individuazione possibili **ambiti da destinare a bacini/microinvasi**.

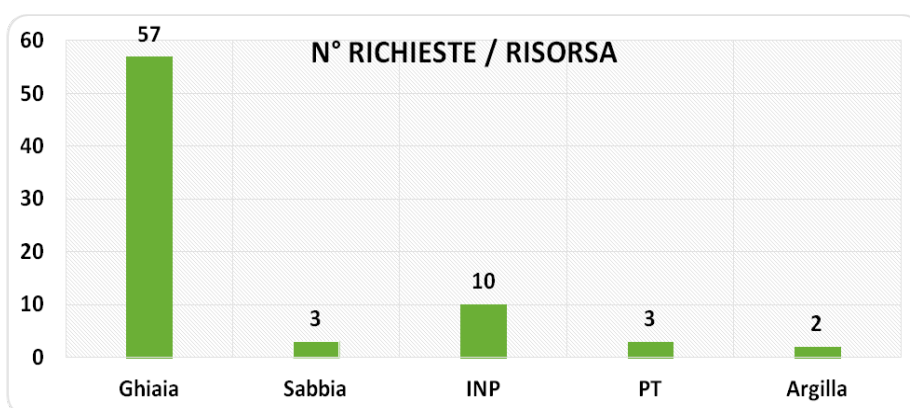
L'Amministrazione provinciale, nel corso del 2021 ha comunicato ai sensi dell'art.43 della L.R. 24/2017 ai Sindaci dei Comuni della Provincia di Parma, ai Presidenti dell'Unione Montana Appennino Parma Est, dell'Unione dei Comuni Valli Taro e Ceno, dell'Unione Pedemontana Parmense, dell'Unione Terre Verdiane, dell'Unione Parmense Bassa Est e alle diverse Associazioni di categoria l'avvio delle attività relative alla Variante generale al Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE) della Provincia di Parma, richiedendo **la formulazione di eventuali manifestazioni di interesse**.

La finalità è stata quella di raccogliere e valutare proposte, richieste ed esigenze legate al territorio in modo da costruire, per quanto riguarda gli aspetti di competenza del PIAE, un **"quadro conoscitivo" iniziale contenente i fabbisogni da mettere in relazione con le azioni**, da definire all'interno della Variante, finalizzate al conseguimento di uno sviluppo sostenibile dal punto di vista idraulico-morfologico e socio-ambientale del territorio.

A fronte di **75 richieste pervenute**, dopo le opportune verifiche e analisi di fattibilità, ne sono state **accolte 37 e non accolte 38**.



I **motivi del non accoglimento** di alcune richieste sono da ricercarsi in vincoli di natura ambientale (aree protette, parchi, Rete Natura 2000), logistici (lontananza degli impianti di lavorazione), infrastrutturali (limitazioni alla percorribilità delle strade provinciali) e urbanistici (*sprawl*).



Come si desume dal grafico a fianco, operando una **caratterizzazione delle richieste** effettuate in funzione della risorsa estrattiva, emerge in modo significativo la predominante **domanda di ghiaia pregiata** rispetto ad altre risorse meno "nobili" quali inerti non pregiati o argille.

Nel complesso le richieste hanno riguardato tutti i settori merceologici previsti dal vigente piano con la **netta prevalenza della richiesta di ghiaie e sabbie, per oltre 10 milioni di mc**, ma con una conferma dell'interesse per le argille industriali per un volume complessivo di circa 1,5 milioni di metri cubi. Minima, ma comunque coerente con il trend dei consumi dell'ultimo periodo, la richiesta di inerti non pregiati e quella di pietre ornamentali. I dati relativi all'estrazione di inerti operata nell'ultimo decennio, descritti nel precedente capitolo, evidenziano una tendenza in netta decrescita. Le valutazioni di seguito riportate sono pertanto basate sul presupposto che nel breve e medio periodo il settore delle nuove costruzioni e delle infrastrutture non sia oggetto di crescita significativa e come sia compito della variante generale quello di garantire la disponibilità di inerti strettamente necessaria anche in presenza di oscillazioni significative dei fabbisogni.

Il fabbisogno relativo ai differenti settori merceologici è stato pertanto valutato in base alla media annua di utilizzo nel periodo 2008 – 2020 (eliminando il dato 2007 che evidentemente è ancora legato al ciclo economico precedente la crisi finanziaria del 2008), ipotizzando una crescita annua costante e pari all'incremento del PIL atteso per il periodo (2,5 %). Oltre alla manifestazione di interesse, per la stima del fabbisogno della Variante, è stato organizzato un **percorso partecipativo con gli operatori economici del settore** partendo dall'analisi dei dati di lavorazione degli impianti nell'ultimo decennio e proiettandoli in modo tendenziale al prossimo decennio; applicando tale metodologia di stima si è giunti al seguente risultato:



RISORSA	2022(*)	2023	2024	2025	2026
ghiaie e sabbie	443.316	454.399	465.759	477.403	489.338
sabbie limi e argille	262.841	269.412	276.147	283.051	290.127
sabbie di Po	23.777	24.371	24.981	25.605	26.245
argille per laterizi	69.084	70.811	72.581	74.395	76.255
argille per argille espanse	139.240	142.721	146.289	149.947	153.695
marne e calcari da cemento	6.116	6.269	6.425	6.586	6.751
pietrischi ofiolitici	34.067	34.919	35.791	36.686	37.603
pietrischi (calcari, arenarie, ecc.)	13.871	14.217	14.573	14.937	15.311
pietre da taglio e costruzione	7.522	7.710	7.903	8.100	8.303
<b>Totale</b>	<b>999.833</b>	<b>1.024.829</b>	<b>1.050.449</b>	<b>1.076.711</b>	<b>1.103.628</b>

2027	2028	2029	2030	2031	TOTALE
501.572	514.111	526.964	540.138	553.641	<b>4.966.640</b>
297.380	304.815	312.435	320.246	328.252	<b>2.944.706</b>
26.901	27.574	28.263	28.970	29.694	<b>266.382</b>
78.162	80.116	82.119	84.172	86.276	<b>773.969</b>
157.538	161.476	165.513	169.651	173.892	<b>1.559.962</b>
6.919	7.092	7.270	7.451	7.638	<b>68.516</b>
38.544	39.507	40.495	41.507	42.545	<b>381.664</b>
15.693	16.086	16.488	16.900	17.323	<b>155.399</b>
8.510	8.723	8.941	9.165	9.394	<b>84.271</b>
<b>1.131.219</b>	<b>1.159.500</b>	<b>1.188.487</b>	<b>1.218.199</b>	<b>1.248.654</b>	<b>11.201.510</b>

Chiaramente, occorre tenere presente che la stima del fabbisogno di inerti a livello provinciale risulta comunque affetto da una serie di approssimazioni dovute all'impossibilità di valutare precisamente le quantità di materiali importati/esportati fuori dai confini provinciali e, soprattutto, dalla difficoltà di prevedere la variazione della domanda del mercato nei prossimi anni.





# Stato di attuazione della pianificazione comunale (PAE)

La **forte diminuzione dei quantitativi** di materiali inerti richiesti dal mercato nel corso degli ultimi anni ha portato a rivedere l'entità del fabbisogno nel periodo di durata del piano rispetto a quella del precedente PIAE che aveva accompagnato una fase di forte espansione del tessuto urbanizzato sia del capoluogo provinciale che dei comuni. La revisione del PIAE intende garantire il soddisfacimento dei volumi del fabbisogno con il proposito di non incidere sulle dinamiche di mercato e sui prezzi.

La **presenza di previsioni estrattive non attuate** alla data della presente variante generale evidenzia come le cave ad esse connesse non abbiano rappresentato nel periodo di vigenza un reale interesse dal punto di vista imprenditoriale e pertanto come nelle attuali condizioni di mercato sia improbabile che vengano attivate anche in futuro.

La **revisione del PIAE, al fine di promuovere la riduzione del consumo di suolo**, in mancanza di precise richieste da parte delle Amministrazioni Comunali di riferimento o degli operatori economici del settore coinvolti, intende procedere alla rimodulazione di tali previsioni, soprattutto quando esse risultino situate in contesti isolati, scollegati da precedenti attività estrattive o distanti dagli impianti di trattamento frantoio.

Per quanto riguarda più in dettaglio gli aspetti connessi all'attuazione della DGR 79/2018<sup>6</sup> occorre evidenziare che lo stralcio di eventuali vecchie previsioni da aree classificate come SIC e ZPS non potrà più essere reversibile a meno che gli interventi non siano finalizzati alla sicurezza territoriale, al risparmio della risorsa idrica, alla navigabilità, nonché alla rinaturazione ed alla riqualificazione ambientale.

In ragione dei contenuti e delle modifiche introdotte, tale variante rappresenta quindi il punto di partenza per la stima dei volumi scavati e dei residui di piano ancora da pianificare o autorizzati ma non ancora attuati allo stato attuale. Al fine di definire tali volumi è stata fatta una specifica richiesta ai Comuni interessati da attività estrattive sul proprio territorio, chiedendo di fornire lo stato di attuazione del PAE comunale in termini di cave esaurite/attuate/autorizzate ma non attuate.

<sup>6</sup> DGR 79/2018 Allegato A MISURE GENERALI DI CONSERVAZIONE DEI SIC E DELLE ZPS DELL'EMILIA-ROMAGNA REGOLAMENTAZIONI COGENTI IN TUTTI I SITI DELLA RETE NATURA 2000. Attività estrattiva:

*E' vietato aprire nuove cave o ampliare quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore, comunali, provinciali e dei parchi nazionali e regionali, in corso di approvazione alla data di approvazione delle presenti misure, per quanto concerne i SIC, e vigenti alla data del 7 novembre 2006 – DGR n. 1435/06, per quanto riguarda le ZPS ed i SIC-ZPS. Il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva deve essere realizzato per fini naturalistici, attraverso la creazione di zone umide e/o di aree boscate, anche alternate a modesti spazi aperti, ed a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento.*

*Sono, invece, ammessi interventi di escavazione di pubblico interesse che siano finalizzati alla sicurezza territoriale, al risparmio della risorsa idrica, alla navigabilità, nonché alla rinaturazione ed alla riqualificazione ambientale, purché pianificati o programmati dalle autorità pubbliche competenti ed a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti, ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento degli interventi. Il recupero finale delle aree interessate, comprensive anche di un'adeguata fascia di rispetto, dovrà esclusivamente essere realizzato a fini naturalistici, attraverso: la creazione di zone umide e/o di aree boscate, anche alternate a modesti spazi aperti, soprattutto in pianura e nei fondovalle, nonché la realizzazione di pareti verticali, cavità, detrito di falda alla base di pareti nei versanti collinari e montani, fatte salve le esigenze gestionali che hanno determinato la loro realizzazione.*

In sintesi, **i volumi residui (mc) ancora nelle disponibilità delle amministrazioni comunali sono i seguenti:**

Totale Ambiti Estrattivi	Sabbie silicee del Po (mc)	Ghiaie pregiate (mc)	Inerti non pregiati (mc)	Pietre da taglio (mc)	Argille per laterizi (mc)
<b>RESIDUI PAE VIGENTI</b>	<b>2.200.000</b>	<b>4.513.000</b>	<b>2.157.000</b>	<b>7.000</b>	<b>1.135.000</b>

	Limi argillosi e sabbiosi (mc)	Argille espanse (mc)	Argille per ceramiche (mc)	Marne silicee (mc)
<b>RESIDUI PAE VIGENTI</b>	<b>325.000</b>	<b>570.000</b>	<b>300.000</b>	<b>370.000</b>

Questi dati sono stati desunti **attraverso la ricognizione fatta presso i Comuni e attraverso il monitoraggio relativo al periodo 2007 – 2021** delle perizie giurate comunicate dagli operatori economici dei volumi escavati al fine del calcolo degli oneri da versare agli Enti competenti.

Le previsioni contenute nel vigente PIAE non possono essere considerate rappresentative dell'attuale quadro dei fabbisogni a causa delle importanti modificazioni intervenute nel trend di sviluppo del settore delle costruzioni sul territorio provinciale e nelle dinamiche più generali del mercato.

I residui rilevati in tutti i settori merceologici evidenziano la necessità di prevedere azioni correttive basate sull'analisi dei dati relativi al consumo di risorsa nel periodo di vigenza del Piano stesso.

La contrazione delle richieste di mercato non ha riguardato in egual misura i settori merceologici evidenziando anche una tendenza alla concentrazione delle attivazioni delle previsioni estrattive in relazione ai materiali considerati di maggiore pregio.

Ad eccezione degli utilizzi considerati più "specialistici" come le argille per laterizi, pietre da taglio ecc. i quali hanno fatto registrare contrazioni più lievi dei volumi ed un consolidamento dei bacini di produzione, si sono verificate diminuzioni più importanti per i materiali meno pregiati come le ghiaie provenienti dai settori dei corsi d'acqua come Parma e Baganza; ciò appare legato al fatto che l'utilizzo di questi ultimi comporta maggiori costi di estrazione e lavorazione e complessivamente i materiali ottenuti presentano caratteristiche meccaniche peggiori.



# Stima dei quantitativi reperibili da rifiuti da demolizione e costruzione

I **rifiuti da costruzione e demolizione** rivestono un ruolo importante nella gestione complessiva dei rifiuti speciali per la loro rilevanza quantitativa.

La Regione Emilia-Romagna ha adottato il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti che, tra i numerosi obiettivi, pone la promozione di strumenti operativi finalizzati a favorire una gestione dei rifiuti ambientalmente corretta e sostenibile e, ove possibile, dare impulso allo sviluppo economico dei relativi settori imprenditoriali.

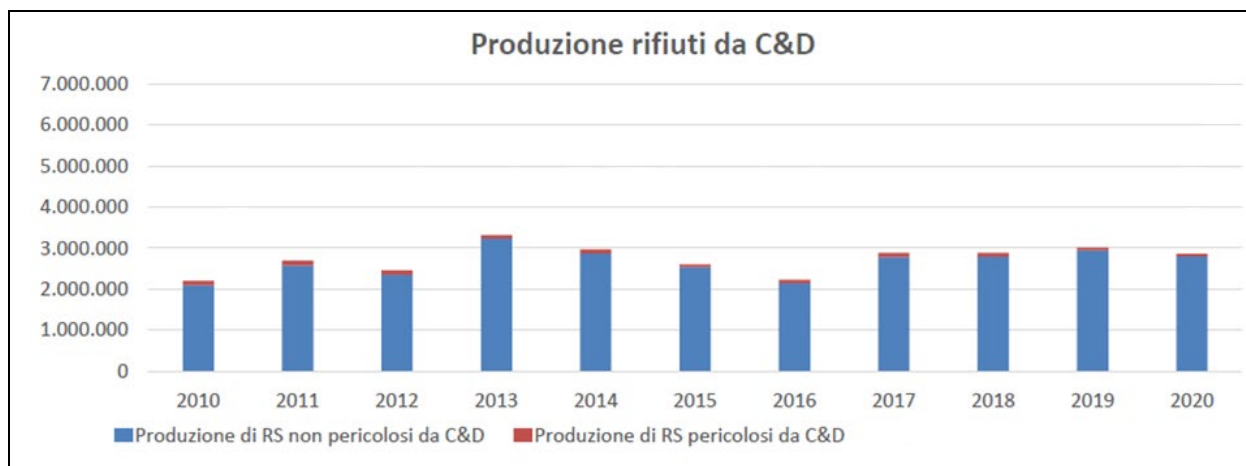
A tal proposito, esistono norme di settore riferite ai prodotti ottenuti dal trattamento dei rifiuti provenienti dalle attività di costruzione e demolizione ai fini dell'accettazione dei prodotti riciclati, che danno indicazione in merito ai requisiti che tali materiali devono avere per essere riutilizzati e reimmessi sul mercato.

Tra questi occorre prendere in considerazione:

- **requisiti tecnici:** fanno riferimento alle Norme tecniche per le costruzioni (DM 14/01/2008), per quanto attiene l'impegno nella produzione di calcestruzzi strutturali, e alla nuova norma UNI 11531, parte 1, "Costruzione e manutenzione delle opere civili delle infrastrutture" per i criteri di impiego delle terre e delle miscele di aggregati non legati;
- **idoneità all'utilizzo:** in materia di idoneità all'utilizzo dei materiali il riferimento principale è il Regolamento prodotti UE n. 305/11 che definisce le procedure per la marcatura CE dei prodotti destinati alle opere di costruzione;
- **requisiti ambientali:** le procedure di abilitazione alla realizzazione degli impianti per il recupero e trattamento dei rifiuti ed al loro esercizio sono disciplinate nei Capi IV e V del Titolo I della parte quarta del D.Lgs. n. 152/2006 concernenti, rispettivamente, le "Autorizzazioni ed iscrizioni" e le "Procedure semplificate";
- **vincoli di acquisto:** con il Decreto interministeriale D.M. 203/2003 è stato precisato che gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico devono coprire il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo.

Così come sancito dalla L.R. 18 luglio 1991 n. 17 "Disciplina delle attività estrattive", **compito del PIAE è valutare la disponibilità di materiali alternativi e/o sostitutivi dei materiali naturali**, derivanti dalle operazioni di recupero e trattamento quantificandone le volumetrie disponibili nel calcolo finale di stima dei fabbisogni di risorse.

Inoltre anche il Piano regionale di gestione dei rifiuti e per la bonifica delle aree inquinate 2022-2027 (Articolo 12 - Strategia dei rifiuti da costruzione e demolizione) prevede che, ai sensi dell'articolo 6, comma 5, della legge regionale n. 17 del 1991, la quantificazione di nuovi fabbisogni estrattivi da parte della pianificazione di settore debba essere effettuata per i quantitativi che non possono essere soddisfatti attraverso la disponibilità di materiale inerte riciclato idoneo agli stessi usi, come accertata in attuazione del Piano.



Il quadro dei dati di monitoraggio relativo al reimpiego di tali materiali (portale Open Data di Arpa) evidenzia come attualmente i volumi oggetto di reimpiego siano marginali rispetto ai volumi di inerti complessivamente utilizzati nel territorio e come pertanto in assenza di elementi di incentivazione del mercato il ricorso a tale fonte di approvvigionamento non costituisca una alternativa significativa dal punto di vista dei quantitativi.

La seguente tabella mostra il flusso complessivo, espresso in tonnellate/anno, per le annualità indicate, di rifiuti da costruzione e demolizione, suddividendo in quote in ingresso e in uscita dalla Provincia di Parma e individuando l'ammontare di tali flussi con criterio territoriale, suddividendo fra flusso regionale, nazionale e considerando anche i movimenti dall'estero.

ANNO	Flussi provinciali	Ingresso	Uscita	Totale ingresso	Totale uscita
2012	Flussi provinciali in ambito REGIONALE	17.176	62.963	35.868	108.554
	Flussi provinciali in ambito NAZIONALE	16.380	45.517		
	Flussi provinciali in ambito ESTERO	2.313	74		
2013	Flussi provinciali in ambito REGIONALE	17.286	65.855	83.731	153.500
	Flussi provinciali in ambito NAZIONALE	64.753	87.585		
	Flussi provinciali in ambito ESTERO	1.692	60		
2014	Flussi provinciali in ambito REGIONALE	23.082	56.523	39.657	109.896
	Flussi provinciali in ambito NAZIONALE	16.545	53.371		
	Flussi provinciali in ambito ESTERO	31	1		
2015	Flussi provinciali in ambito REGIONALE	20.802	25.035	31.663	84.756
	Flussi provinciali in ambito NAZIONALE	10.861	59.694		
	Flussi provinciali in ambito ESTERO	0	27		
2016	Flussi provinciali in ambito REGIONALE	18.149	21.212	29.185	71.156
	Flussi provinciali in ambito NAZIONALE	11.035	49.943		
	Flussi provinciali in ambito ESTERO	0	0		
2017	Flussi provinciali in ambito REGIONALE	38.221	36.479	50.848	74.146
	Flussi provinciali in ambito NAZIONALE	12.544	37.666		
	Flussi provinciali in ambito ESTERO	83	-		
2018	Flussi provinciali in ambito REGIONALE	22.240	32.788	37.027	72.887
	Flussi provinciali in ambito NAZIONALE	14.147	39.866		
	Flussi provinciali in ambito ESTERO	640	233		
2019	Flussi provinciali in ambito REGIONALE	21.193	31.240	41.923	70.752
	Flussi provinciali in ambito NAZIONALE	20.561	38.654		
	Flussi provinciali in ambito ESTERO	169	859		
2020	Flussi provinciali in ambito REGIONALE	32.738	31.443	52.799	53.776
	Flussi provinciali in ambito NAZIONALE	19.823	21.607		
	Flussi provinciali in ambito ESTERO	239	726		
2021	Flussi provinciali in ambito REGIONALE	40.858	53.908	93.770	115.902
	Flussi provinciali in ambito NAZIONALE	51.470	61.215		
	Flussi provinciali in ambito ESTERO	1.442	779		

*Flussi di rifiuti da C&D (EER 17\*\*\*\*) in uscita ed in entrata nella Provincia di Parma, espressi in tonnellate annue [t/a]*

Malgrado la scarsità dei dati disponibili non consenta di delineare un quadro completo del fenomeno né di esaurire un orizzonte temporale significativo per la stima del trend, appare chiaro che la disponibilità complessiva e il dimensionamento dei cicli che fanno capo all'impiego di tali prodotti non possieda una proporzione tale da assolvere, anche in modo parziale, alle esigenze del settore.

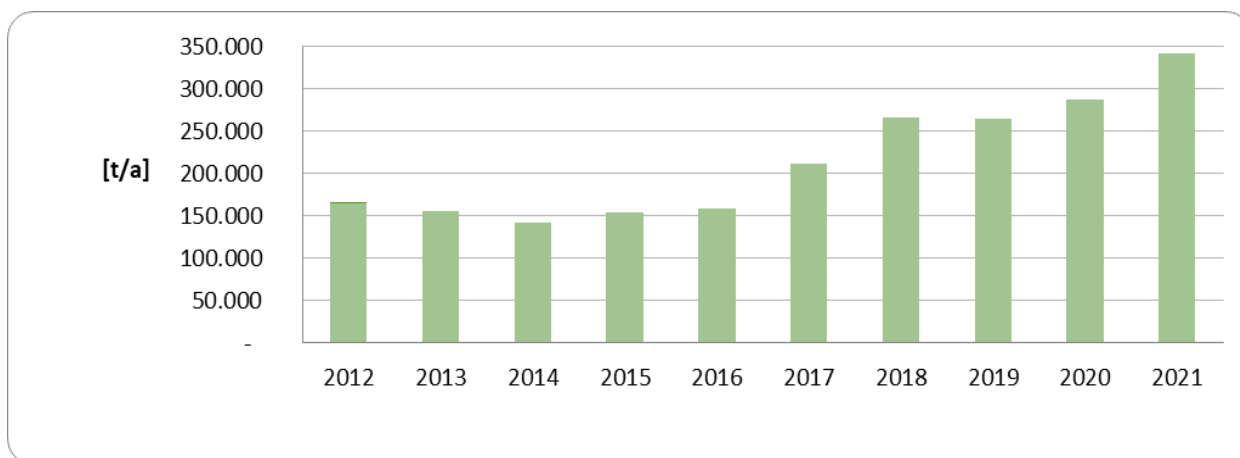
Il Piano Regionale di gestione dei rifiuti e per la bonifica delle aree inquinate 2022-2027 promuove una strategia finalizzata alla massimizzazione del riciclo dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi. L'obiettivo è creare un mercato degli inerti riciclati attraverso la diffusione delle buone pratiche e di nuove prassi in edilizia finalizzate al recupero e al riuso di tali materiali (art. 12 delle N.T.A. del Piano Regionale di gestione dei rifiuti e per la bonifica delle aree inquinate 2022-2027).

Per raggiungere tale obiettivo l'Elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche e di difesa del suolo della Regione Emilia-Romagna di cui all'articolo 33 della legge regionale n. 18 del 2016 indica il prezzo della voce con materiale inerte proveniente da attività di recupero e quello della voce con materiale inerte naturale tenendo conto del minor prezzo del primo.

L'articolo 6, comma 6 della Legge Regionale n. 17 del 1991, stabilisce altresì che la quantificazione di nuovi fabbisogni estrattivi da parte degli strumenti di pianificazione deve essere effettuata per i quantitativi che non possono essere soddisfatti attraverso la disponibilità di materiale inerte riciclato idoneo agli stessi usi.

Per completare un panorama significativo sull'uso di materiale inerte riciclato risulta pertanto prioritario definire i quantitativi disponibili che possiedono le caratteristiche idonee al loro impiego in edilizia, in misura complementare alle pianificazioni di materiali di nuova estrazione.

Per arrivare a un quadro generale è stato condotto uno studio sui quantitativi e si sono estrapolati i volumi annui gestiti all'interno del sistema produttivo. Come si osserva dai dati disponibili, a partire dall'anno 2015 si evidenzia un aumento complessivo.



*Trend dei quantitativi di rifiuti speciali non pericolosi da costruzione e demolizione gestiti (al netto dello stoccaggio R13-D15), annualità 2012-2021 Provincia di Parma [t/anno]*



# Descrizione delle risorse primarie: la caratterizzazione delle ghiaie pregiate

Valorizzazione della risorsa estrattiva



L'obiettivo generale della Variante è chiaramente quello di quantificare i fabbisogni di piano dandosi anzitutto il compito di caratterizzare e riqualificare le risorse disponibili a scala provinciale con lo scopo di **destinare i materiali in funzione del loro effettivo utilizzo**.

Questo aspetto non risulta secondario, dal momento che, soprattutto nell'ultima parte del decennio trascorso, si è assistito ad un sostanziale cambiamento nelle modalità di sfruttamento degli inerti, finalmente mirate più in funzione del loro effettivo utilizzo che della loro disponibilità. Tale modificazione, certamente indotta da una **generale diminuzione delle disponibilità territoriali** (piani estrattivi al termine della loro potenzialità complessiva, incremento dei vincoli ostativi per l'attuazione di nuove cave, mancata attuazione delle previsioni vigenti, non corretta utilizzazione delle risorse estratte, ecc.), ma anche da una **nuova visione** delle potenzialità economiche in gioco: utilizzare ghiaie pregiate per rilevati stradali significa toglierle dalla disponibilità dei frantoi, causando spreco di risorsa e perdite economiche rilevanti a danno di questi ultimi.

Quindi, rispetto ai settori estrattivi individuati dal piano vigente, una **prima ed importante modifica introdotta dalla Variante Generale è stata quella di differenziare, sulla base di una caratterizzazione mineralogica e geomeccanica<sup>7</sup>, la risorsa "ghiaia"** assegnando un **"valore di qualità generale"** (scarsa, media, alta) in funzione delle prestazioni ottenibili dal loro impiego. All'interno della **qualità "alta"** rientrano tutti quegli inerti che, una volta estratti, dovrebbero avere come destinazione prioritaria un impianto industriale di selezione, frantumazione e trasformazione, ossia devono servire per produrre materie prime essenziali per il settore economico e produttivo locale (per calcestruzzi e cementi speciali). Nella **qualità "media" e "bassa"** rientrano viceversa quegli inerti che hanno come scopo principale quello di sostituire i materiali della prima categoria negli utilizzi meno "nobili", ad esempio per realizzare riempimenti e rilevati in genere, sottofondi stradali, difese fluviali radenti (in massi e pietrame sciolto) oppure per opere di sostegno dei versanti (in massi).

<sup>7</sup> Caratterizzazione dei materiali.

Le analisi condotte per valutare le principali caratteristiche dei materiali litoidi campionati, sono state differenziate per granulometria: sulle frazioni grossolane sono state condotte verifiche sulla massa volumica, assorbimento d'acqua e resistenza alla frammentazione (prova Los Angeles). Per quanto riguarda invece le frazioni fini analizzate in doppio per ogni area d'indagine, è stata verificata la qualità dei fini mediante prova del Blu di metilene ed Equivalente in sabbia e il grado di plasticità (IP) mediante i limiti di Casagrande.



Anche questi ultimi, in casi particolari e se ritenuti idonei, potranno essere ovviamente utilizzati negli impianti industriali (di selezione, frantumazione e trasformazione) e produrre quindi materie prime, ma certamente non sarebbe questa la loro destinazione principale.

Operativamente, sono stati individuati i bacini fluviali\sedimentazione dei principali corsi d'acqua del territorio provinciale, oggetto di attività estrattiva: Torrente Baganza, Torrente Ceno, Torrente Enza, Torrente Gotra, Torrente Parma e Fiume Taro.

Su di essi sono stati eseguiti dei campionamenti in corrispondenza di fasce territoriali ritenute esemplificative della tipologia di alluvioni presenti lungo le aste fluviali e pertanto dei prodotti ivi estraibili.

Ogni corso d'acqua è stato oggetto di campionamenti in due aree territoriali distinte per quota orografica (monte e valle), a eccezione del T. Baganza e del T. Gotra che per la loro limitata estensione hanno visto un solo campionamento in una località ritenuta rappresentativa.

Per ogni **area di campionamento** sono state prelevate quantità di materiali in due punti significativi al fine di conservare omogeneità granulometrica.

Di seguito sono elencate le **10 aree di indagine**, assegnate ai rispettivi corsi d'acqua, alle rispettive aree territoriali (distinte su base orografica) e ai siti estrattivi in cui sono stati prelevati i campioni.

BACINO	CAMPIONE	COMUNE	LOCALITA'	SITO
T. BAGANZA	U.C.	Sala Baganza	Sala Baganza	Cassa d'espansione
T. CENO	Monte	Bardi	Corsenna	Cava Barzia
T. CENO	Valle	Varano Melegari	Varano Melegari	Cava Ceno
T. ENZA	Monte	Traversetolo	Vignale	Cava Cà Campagna
T. ENZA	Valle	Montechiarugolo	Tortiano	Cava Scornavacca
T. GOTRA	U.C.	Albareto	Piana Molino	Ponte SP 523
T. PARMA	Monte	Langhirano	Pastorello	Frantoio Costa
T. PARMA	Valle	Traversetolo	Mamiano	Cava Mulino di Sotto
F. TARO	Monte	Albareto	Albareto	Ponte Bertorella
F. TARO	Valle	Noceto	Marchetta	Cava Bettola

I campioni di materiale a granulometria grossolana sono stati sottoposti a verifica sulla massa volumica mediante pesata della porzione di materiale contenuta in uno specifico recipiente in condizioni di saturazione a superficie asciutta e, successivamente, post-essiccazione.

Sono poi state eseguite le verifiche di assorbimento di acqua e la prova di resistenza alla frammentazione (prova Los Angeles) che consente di misurare la resistenza combinata agli urti e al progressivo deterioramento per attrito reciproco degli elementi del materiale.

I campioni doppi di materiale fine sono invece stati sottoposti a prova del Blu di metilene effettuato sulla frazione granulare 0/2mm di sabbie comuni o su cariche (0/0.125 mm) contenute in sabbia.

Tale prova consiste nel quantificare la capacità di adsorbimento dei terreni misurando la quantità di blu di metilene necessaria per ricoprire la superficie totale delle particelle fini.

È altresì stata eseguita la prova dell'equivalente in sabbia per caratterizzarne il tenore della frazione limo-argillosa.

L'analisi dei limiti di Casagrande ha invece consentito di ottenere l'indice di plasticità (IP).

I **risultati** delle menzionate prove sono visibili nella seguente tabella:



**PIAE**  
Piano Infraregionale  
Attività Estrattive

BACINO	CAMPIONE	Sito	Località	s <sub>sd</sub> (Mg/m <sup>3</sup> )	WA 24h (%)	Coefficiente di frammentazione (LA)	Equivalente in sabbia (SE)	Valore di blu (MB) (g/kg)	Limite liquido	Limite Plastico	Indice Plastico
T. BAGANZA	U. C.	Cassa d'espansione in costruzione	Sala Baganza	2,65	1,02	23	19	9,8	32	20	12
							16	10,8	33	19	14
T. CENO	Monte	Cava Barzia	Bardi (Corsenna)	2,68	0,62	22	36	4,8	28	20	8
		Frantoio Bragazza					42	2,5	24	19	5
T. CENO	Valle	Cava Ceno	Varano Melegari	2,63	0,8	22	29	8	30	21	9
		Numanti & Rossi					23	8,8	30	20	10
T. ENZA	Monte	Cava Cà Campagna	Traversetolo (Vignale)	2,68	0,43	22	22	6,8	30	20	10
		Boschi (Tarasconi)					20	8,3	31	20	11
T. ENZA	Valle	Cava Scornavacca	Montechiarugolo (Tortiano)	2,69	0,51	22	22	7,5	27	20	7
							20	9,3	31	20	11
T. GOTRA	U.C.	Frantoio Val Taro	Albareto (Piana Molino)	2,69	0,49	24	54	1,8	25	22	3
		Ponte S.P. 523					47	2,3	26	22	4
T. PARMA	Monte	Frantoio Costa	Langhirano (Pastorello)	2,66	0,9	22	30	6	27	19	8
							34	4	26	20	6
T. PARMA	Valle	Cava Mulino	Traversetolo (Mamiano)	2,66	0,85	22	12	12,5	33	20	13
		di Sotto					17	9,8	31	20	11
F. TARO	Monte	Frantoio Val Taro	Albareto	2,67	0,73	22	77	1	19	n.d	N.P.
		Ponte Bertorella					74	1	20	n.d.	N.P.
F. TARO	Valle	Cava Bettola	Noceto (Marchetta)	2,64	0,89	21	32	5,5	24	19	5
							28	6	26	20	6

Sulla base dei risultati ottenuti è stata costruita la seguente tabella che riporta in sintesi la descrizione del materiale estratto, il tipo di valutazione e il valore della qualità.

Bacino	Quota	Descrizione	Valore	Qualità
<b>T. Baganza</b>	U. C.	I materiali estratti nel Torrente Baganza mostrano indici di plasticità (IP) mediamente superiori a 10; il valore di blu di metilene (VBS) si presenta in entrambi i campioni analizzati intorno a valori di 10 g/kg. La qualità dei fini conferma quindi una dominante frazione limo argillosa sulla componente sabbiosa; l'assorbimento d'acqua si attesta intorno a valori del 1%. Anche come impiego per materiali da sottofondo appartenenti alle classi A2-4/A2-6, difficilmente partendo da questi inerti si riusciranno a produrre materiali di pregio, utilizzabili nelle parti alte dei rilevati stradali o nello strato di base della sovrastruttura stradale.	Depositi poco idonei alla produzione di inerti pregiati per la produzione di calcestruzzo o conglomerati bituminosi.	<b>SCARSA</b>
<b>T. Ceno</b>	Monte	I materiali campionati hanno mostrato valori di indice plastico sempre inferiori a 10, con componente sabbiosa sempre superiore al 35% della frazione fine. Assorbimento d'acqua intorno allo 0,6%; ottimo valore di blu di metilene (VBS) che si attesta su valori inferiori a 5 g/kg. La resistenza alla frammentazione (Los Angeles) si attesta intorno a valori di 22, dato in media con la maggior parte dei depositi alluvionali delle conoidi parmensi.	Depositi idonei alla produzione di inerti da rilevato appartenenti alle classi A1/A2-4, ma soprattutto idonei per il confezionamento di mix-design per il calcestruzzo o per i conglomerati bituminosi.	<b>ALTA</b>
<b>T. Ceno</b>	Valle	I materiali campionati hanno mostrato valori di indice plastico inferiori/uguali a IP=10, che definisce il passaggio tra i gruppi di inerti maggiormente pregiati A2-4 e quelli un po' meno prestazionali A2-6. Anche il valore di blu di metilene (VBS) sempre inferiore a 10 g/kg conferma una discreta qualità anche della frazione fine del giacimento. Lo stesso dicasi per la componente sabbiosa mediamente superiore al 25%. Buono l'assorbimento pari a 0,8 % e resistenza alla frammentazione (Los Angeles) che si attesta intorno a valori di 22, nella media per l'area Parmense.	Qualità leggermente inferiore rispetto a quelli di monte del Ceno, ma concomitanza molto vantaggiosa di valori validi sia nella frazione fine che in quella grossolana. Depositi idonei alla produzione di inerti da rilevato appartenenti alla classe A2-4, ma soprattutto adatti al confezionamento di mix-design per la produzione di calcestruzzo o per di conglomerati bituminosi.	<b>ALTA</b>
<b>T. Enza</b>	Monte Valle	I materiali campionati in entrambi i tratti mostrano indici di plasticità (IP) intorno a 10, quindi a cavallo fra i gruppi A2-4 e A2-6 della classificazione terre ai sensi della EN 11531. Il valore di blu di metilene (VBS) si mantiene tuttavia sempre inferiore a 10 g/kg e la stessa qualità dei fini, valutata mediante il metodo dell'Equivalente in sabbia, si attesta sempre su valori superiori al 20; ottimi i valori di assorbimento d'acqua che in entrambi i casi (monte e valle), si collocano intorno allo 0,5%, garantendo un ottimo comportamento in occorrenza di fenomeni crioclastici. La resistenza alla frammentazione (Los Angeles) si attesta intorno al 22 sia a valle che a monte.	Nel complesso si ritiene possibile un utilizzo del materiale in tutti gli ambiti industriali previsti per il comparto edile (conglomerati cementizi, bituminosi, sottofondi, ecc.).	<b>MEDIA</b>

<b>T. Gotra</b>	U.C.	I materiali campionati mostrano valori ottimali sulla componente a granulometria fine, con indici di plasticità (IP) inferiori al 6, pertanto prossimi alla Non Plasticità (NP). Ottimo valore di Equivalente in sabbia, mediamente attorno a valori di 50; valore di blu di metilene (VBS), intorno ai 2 g/kg (valori comparabili con quelli di una sabbia lavata). L'unico dato non allineato ad un quadro di eccellenza è stato il valore di resistenza alla frammentazione (Los Angeles) LA=24 (leggermente superiore alla media degli inerti delle conoidi appenniniche del territorio).	Depositi idonei alla produzione di inerti da rilevato appartenenti alle classi A1/A2-4 e misti stabilizzati.	<b>MEDIA</b>
<b>T. Parma</b>	Monte	Nel tratto di monte indagato i materiali campionati hanno mostrato una sostanziale non plasticità (NP), con valori di Equivalente in sabbia attorno a 40 e valore di blu di metilene (VBS) intorno a 5-6 g/kg. L'assorbimento della frazione grossolana si attesta su valori leggermente superiori alla media, con un WA 24h pari a circa 1%. Valore di resistenza alla frammentazione (Los Angeles) di 22 in linea con i valori medi del territorio.	Depositi idonei alla produzione di inerti da rilevato appartenenti alle classi A1/A2-4; si ritiene possibile l'utilizzo del materiale come inerte pregiato per calcestruzzi e conglomerati bituminosi e altresì come materiale da taglio e per mix-design corretti con tipologie di inerti maggiormente prestazionali.	<b>ALTA</b>
<b>T. Parma</b>	Valle	Nel tratto di valle i materiali hanno mostrato valori di indice plastico non ottimali, $11 \leq IP \leq 13$ . La qualità dei fini appare decisamente meno prestazionale rispetto al tratto di monte, con valori di blu di metilene (VBS) prossimi o superiori a 10 g/kg e Equivalente in sabbia sempre inferiore a 20. L'assorbimento d'acqua è leggermente superiore alla media (0,85%), mentre il valore di resistenza alla frammentazione (Los Angeles) si attesta su LA = 22.	Depositi con qualità dei materiali inferiore rispetto al tratto di monte. A causa dell'importante frazione limo-argillosa il deposito risulta idoneo per materiali da sottofondo, ma non per utilizzi all'interno di mix-design per calcestruzzi e conglomerati bituminosi.	<b>SCARSA</b>
<b>F. Taro</b>	Monte Valle	In entrambi i tratti indagati il Fiume Taro ha evidenziato valori ottimi sia per quanto riguarda la frazione fine sia per quanto concerne quella grossolana. In particolare il tratto di monte è caratterizzato da materiale fine completamente non plastico (NP) e valori di Equivalente in sabbia superiori a 70, in linea quindi con quelli ottenuti normalmente su una sabbia lavata di frantoio. Anche per il tratto di valle analizzato, i risultati sulla qualità dei fini sono stati ottimi, con Equivalente in sabbia sempre superiore a 30 e indice plastico intorno a 5. Lo stesso dicasi per il valore di blu di metilene (VBS) che nel tratto a monte si attesta intorno a 1, mentre nel tratto a valle non supera il valore di 6 g/kg. Sia a monte che a valle si osservano buoni livelli di assorbimento, come anche la resistenza alla frammentazione (Los Angeles) che oscilla fra i 21 e i 22.	Inerti con ottime caratteristiche prestazionali sia nella porzione di monte che in quella di valle, compatibili per l'impiego come inerti pregiati per la produzione di calcestruzzo e di conglomerati bituminosi.	<b>ALTA</b>

Dalle analisi eseguite emerge che taluni depositi appartenenti a determinati ambiti territoriali e a determinate aste fluviali mostrano qualità prestazionali decisamente migliori rispetto a quelle degli inerti appartenenti alle altre conoidi appenniniche.

In particolar modo il **Torrente Ceno** e il **Fiume Taro** possiedono materiali estraibili con qualità maggiore rispetto agli altri. Nonostante le prevedibili differenze esistenti fra i tratti di monte e valle, i materiali esaminati possono, a buon diritto, essere impiegati in tutti i

possibili ambiti costruttivi, dall'impiego per la realizzazione di sottofondi fino all'uso per la produzione di calcestruzzi o conglomerati bituminosi.

Il bacino del **Torrente Enza** rivela materiali con le caratteristiche prestazionali leggermente inferiori rispetto a quelli già menzionati. Nel complesso si tratta comunque di inerti che garantiscono prestazioni di medio-alto livello e in grado di compensare anche l'utilizzo di una quota parte di inerti di recupero per il confezionamento di mix design conformi ai nuovi criteri ambientali minimi (CAM) edilizia.

Diversa la situazione afferente al **Torrente Parma e al Torrente Baganza**. Nel primo caso, infatti, ad una qualità del materiale al limite dell'utilizzo come inerte pregiato per calcestruzzo e conglomerati bituminosi, caratteristica del tratto di monte, fa riscontro una deposizione alluvionale di valle caratterizzata da importanti percentuali di materiale a granulometria fine limoso-argillosa. Ciò comporta una limitazione degli utilizzi per le sole opere infrastrutturali quali la costruzione di rilevati o opere fondazionali non rilevanti.

Nel **Torrente Baganza** la qualità dei fini è inficiata da una importante quota argillosa che limita l'utilizzo del materiale e ne inibisce la versatilità e la valutazione qualitativa nel suo complesso, anche per opere di sottofondi stradali.

I materiali del **Torrente Gotra** presentano una frazione a granulometria fine di elevata qualità che si accompagna a un materiale a granulometria grossolana caratterizzata da resistenza alla frammentazione piuttosto modesta e quindi non molto resistente alle sollecitazioni meccaniche.

Quindi, per il corretto utilizzo delle risorse estraibili, ossia di destinare per quanto possibile quelle pregiate per gli usi cosiddetti "nobili" e incentivando al contempo quelle non pregiate, il compito principale della pianificazione in esame è stato quello di dosare in maniera opportuna il dimensionamento per entrambi i settori individuati, al fine di soddisfare i fabbisogni richiesti dal contesto economico provinciale.



# Il dimensionamento della Variante 2024

Per il **calcolo del dimensionamento della Variante Generale 2024** sono stati presi in considerazione i diversi aspetti che hanno concorso, in modo più o meno significativo, ad **elaborare la strategia di piano per il soddisfacimento del fabbisogno** come, ad esempio:

la riduzione del consumo di suolo, trasformando buona parte delle previsioni vigenti di poli estrattivi in ambiti estrattivi vincolati riducendo in tal modo la superficie "vincolata" ad attività estrattiva;

l'aumento della risorsa idrica disponibile attraverso la previsione e realizzazione, in accordo con il Consorzio di Bonifica P.se, di microinvasi/invasi, oltre alla conferma dei bacini ad uso plurimo del Comune di Medesano, al fine di fornire una riserva in caso di emergenze idriche;

la riqualificazione morfologica e naturalistica dei corsi d'acqua che presentano criticità sia di carattere idraulico, attraverso scavo e restituzione in alveo di sedimenti nelle porzioni perifluviali prossime all'alveo attivo, al fine di ripascere parzialmente i tratti incisi, di indurre l'erosione e la diversificazione morfologica di aree attualmente non soggette alla dinamica morfologica e di creare nuova piana inondabile a quote inferiori a quella ormai terrazzata e disconnessa dall'alveo, sia di sicurezza fluvio-torrentizia con la previsione e il reperimento di materiale idoneo alla realizzazione di difese spondali (massi ciclopici).

**Il punto di partenza per il calcolo del dimensionamento della variante è stato quello di valutare, allo stato attuale, la disponibilità di risorsa ancora presente sul territorio attraverso la disponibilità di residui all'interno dei piani comunali della attività estrattive (PAE).**

Per fare questo è stata inoltrata una specifica richiesta ai singoli Comuni che hanno fornito i seguenti dati, suddivisi per Poli Estrattivi, Ambiti Comunali Vincolati e Ambiti Comunali in relazione alle diverse tipologie di risorse.





## I Poli estrattivi

### QUANTITATIVI RESIDUI PAE COMUNALI DA AUTORIZZARE

Polo Estrattivo	Sabbie silicee del Po (mc)	Ghiaie pregiate (mc)	Inerti non pregiati (mc)	Pietre da taglio (mc)	Argille per laterizi (mc)	Limi argillosi e sabbiosi (mc)	Argille espanse (mc)	Comune
S1 - ROCCABIANCA	1.100.000					240.000		Roccabianca
ZIBELLO	0					0		Zibello
S2 - POLESINE P.SE	0				0	0		Polesine P.se
S3 - SISSA	1.100.000				85.000	85.000		Sissa
S4 - COLORNO	0				0	0		Colorno
G2 - TARO SUD		1.140.000						Medesano
G6 - ENZA SUD		370.000						Montechiarugolo
		60.000						Traversetolo
PT1 - CARNIGLIA			0	0				Bedonia
			0	0				Tornolo
A3 - SOLIGNANO							0	Solignano
							570.000	Varano Melegari
<b>TOTALI</b>	<b>2.200.000</b>	<b>1.570.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>85.000</b>	<b>325.000</b>	<b>570.000</b>	

## Gli Ambiti Comunali Vincolati

### QUANTITATIVI RESIDUI PAE COMUNALI DA AUTORIZZARE

Ambito Comunale Vincolato	Ghiaie pregiate (mc)	Inerti non pregiati (mc)	Pietre da taglio (mc)	Argille per laterizi (mc)	Limi argillosi e sabbiosi (mc)	Comune
Ac10-Naviglio Taro	68.000					Collecchio
Ac12-Madregolo	280.000					Collecchio
Ac22-Ca' Piano	0					Varano Melegari
Ac24-Barzia di Sotto	0					Bardi
Ac27-Pianazzo		70.000				Tornolo
Ac28-Zalloni		60.000				Albareto
Ac29-Groppalbero		100.000				Borgotaro
Ac36-Pian delle Moglie	0					Albareto
	0					Compiano
Ac47-Il Molino	80.000					Neviano Arduini
Ac49-Carobbio		500.000				Tizzano V.P.
Ac52-Case Ferrari	200.000					Felino
Ac56-Ghiaie di Mezzo	60.000					Noceto
Ac57-Marchetta	725.000					Noceto
Ac58-La Bettola	0					Noceto
Ac62-Montaletto		80.000				Terenzo
Ac64-Ca' Bianca				500.000		Trecasali
Ac65-Crociletto				0		Zibello
Ac67-La Pace				150.000		Collecchio
Ac69-Ca' del Piano	50.000					Fornovo Taro
Ac71-Piacentine				200.000		Busseto
Ac74-Rividulano		100.000				Corniglio

<b>TOTALI</b>	<b>1.463.000</b>	<b>910.000</b>	<b>0</b>	<b>850.000</b>	<b>0</b>	
Ac75 - San Benedetto	300.000					Fontanellato
Ac77 - Taro Nord 2	110.000					Fontevivo
Ac78 - Taro Nord 3	110.000					Fontevivo
Ac79 - Viarolo	50.000				100.000	Trecasali
Ac80 - Case Carretta	0					Parma
Ac81 - Basilicanova	520.000					Montechiarugolo
Ac82 - Quaresima 2	0					Parma
Ac83 - San Secondo				0		San Secondo P.se
Ac84 - Molino di Mezzo	90.000					Traversetolo
Ac85 - San Mauro	100.000					Langhirano
Ac86 - Molino III	0					Parma
Ac97 - Lesignano 2	200.000					Lesignano Bagni
<b>TOTALI RIASSEGNATI PAE</b>	<b>1.480.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100.000</b>	

Altro aspetto fondamentale che si è considerato nel calcolo del dimensionamento è quello legato agli aspetti socio-economici del territorio nel senso di garantire/aumentare la resilienza sociale ed economica del contesto territoriale attraverso i principi dell'economia circolare con il riutilizzo delle risorse derivanti da inerti riciclati, il sostentamento delle piccole realtà locali e la promozione di sinergie tra pubblico e privato.

## Gli Ambiti Comunali

### QUANTITATIVI RESIDUI PAE COMUNALI DA AUTORIZZARE

Ambiti Comunali	Inerti non pregiati (mc)	Pietre da taglio (mc)	Argille per laterizi (mc)	Argille per ceramiche (mc)	Marne silicee (mc)	Comune
Pianelli	1.000	2.000				Berceto
Masarino	50.000					Berceto
Mandonica	1.000					Berceto
Castelletto					370.000	Medesano
Stecchina			200.000			Medesano
I Groppi	100.000					Monchio d. Corti
Ripa Pavone	85.000					Neviano Arduini
Scurano		5.000				Neviano Arduini
Lalatta	50.000					Palanzano
Ranzano	60.000					Palanzano
Monte Zirone	500.000					Terenzo
Perdera	0	0				Terenzo
Case Torri				150.000		Terenzo
Salda Lunga				150.000		Terenzo
Lago del Brodo	230.000					Valmozzola
Bargolo	0					Varano Melegari
Pianazza-Predellara	170.000					Varsi
<b>TOTALI</b>	<b>1.247.000</b>	<b>7.000</b>	<b>200.000</b>	<b>300.000</b>	<b>370.000</b>	

I volumi residui derivanti dalla pianificazione del PIAE vigente sono i seguenti:

Totale Ambiti Estrattivi	Sabbie silicee del Po (mc)	Ghiaie pregiate (mc)	Inerti non pregiati (mc)	Pietre da taglio (mc)	Argille per laterizi (mc)
RESIDUI PAE VIGENTI	2.200.000	4.513.000	2.157.000	7.000	1.135.000

	Limi argillosi e sabbiosi (mc)	Argille espanse (mc)	Argille per ceramiche (mc)	Marne silicee (mc)
RESIDUI PAE VIGENTI	325.000	570.000	300.000	370.000

## POLI ESTRATTIVI

Il **secondo step** è stato quello di definire, sulla base delle valutazioni delle richieste, i volumi potenziali da assegnare ex novo sia ad attività già in essere (ampliamento) sia a nuove attività.

Per quanto riguarda i **Poli Estrattivi**, una delle strategie della Variante è stata quella di trasformare, qualora possibile, le previsioni interne ai poli estrattivi previsti dal PIAE 2008 in ambiti estrattivi allo scopo di limitare l'estensione delle aree estrattive ed il conseguente impatto sul consumo di suolo conferendo maggiore significatività all'analisi di sostenibilità.

Rilevante appare inoltre la scelta di eliminare alcune delle previsioni stralciando dalla pianificazione i **poli non attuati e ritenuti non attuabili dalle amministrazioni comunali** come, ad esempio, per il Comune di Parma.

La seguente tabella **sintetizza il quadro delle scelte operate sui poli definiti dalla Variante di piano.**

Polo Estrattivo	Sabbie silicee del Po (mc)	Ghiaie pregiate (mc)	Inerti non pregiati (mc)	Pietre da taglio (mc)	Argille per laterizi (mc)	Limi argillosi e sabbiosi (mc)	Argille espanse (mc)	Comune
S1 - ROCCABIANCA								Roccabianca
ZIBELLO								Zibello
S2 - POLESINE P.SE	1.500.000							Polesine P.se
S3 - SISSA								Sissa
S4 - COLORNO								Colorno
G2 - TARO SUD		860.000						Medesano
G6 - ENZA SUD		230.000						Montechiarugolo
		440.000						Traversetolo
PT1 - CARNIGLIA			85.000	90.000				Bedonia
			0	0				Tornolo
A3 - SOLIGNANO							1.000.000	Solignano
							1.430.000	Varano Melegari
TOTALI	1.500.000	1.530.000	85.000	90.000	0	0	2.430.000	

## AMBITI ESTRATTIVI VINCOLATI

Con riferimento agli **Ambiti Estrattivi Vincolati** sono state previste significative variazioni comprendenti l'eliminazione di alcune previsioni non attuate e l'inserimento di nuovi ambiti in sostituzione dei precedenti con lo scopo di trasferire l'attività estrattiva nei bacini caratterizzati da migliori caratteristiche giacimentologiche. La seguente tabella **sintetizza il quadro delle previsioni** oggetto della Variante Generale con riferimento agli ambiti preesistenti confermati e a quelli di nuovo inserimento, con indicazione dei quantitativi previsti e delle differenti risorse oggetto di attività estrattiva.

Ambito Comunale Vincolato	Ghiaie pregiate (mc)	Inerti non pregiati (mc)	Pietre da taglio (mc)	Argille per laterizi (mc)	Limi argillosi e sabbiosi (mc)	Comune
Ac10-Naviglio Taro						Collecchio
Ac12-Madregolo						Collecchio
Ac22-Ca' Piano						Varano Melegari
Ac24-Barzia di Sotto						Bardi
Ac27-Pianazzo						Tornolo
Ac28-Zalloni						Albareto
Ac29-Groppalbero		100.000				Borgotaro
Ac36-Pian delle Moglie	50.000					Albareto
	50.000					Compiano
Ac47-II Molino						Neviano Arduini
Ac48-Corsenna						Bardi
Ac49-Carobbio						Tizzano V.P.
Ac50-Carbonizzo						Traversetolo
Ac52-Case Ferrari						Felino
Ac56-Ghiaie di Mezzo						Noceto
Ac57-Marchetta						Noceto
Ac58-La Bettola	300.000					Noceto
Ac62-Montaletto						Terenzo
Ac64-Ca' Bianca						Trecasali
Ac65-Crociletto						Zibello
Ac67-La Pace						Collecchio
Ac69-Ca' del Piano						Fornovo Taro
Ac71-Piacentine						Busseto
Ac74-Rividulano						Corniglio
<b>TOTALI ESISTENTI</b>	<b>400.000</b>	<b>100.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
Ac75 - San Benedetto						Fontanellato
Ac76 - Taro Nord 1						Fontevivo
Ac77 - Taro Nord 2						Fontevivo
Ac78 - Taro Nord 3						Fontevivo
Ac79 - Viarolo						Trecasali
Ac80 - Case Carretta						Parma
Ac81 - Basilicanova	180.000					Montechiarugolo
Ac82 - Quaresima 2						Parma
Ac83 - San Secondo						San Secondo P.se
Ac84 - Molino di Mezzo						Traversetolo
Ac85 - San Mauro						Langhirano
Ac86 - Molino III						Parma
Ac97 - Lesignano 2						Lesignano Bagni
<b>TOTALI RIASSEGNATI PAE</b>	<b>180.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
Ac87 - Fornovo	300.000					Fornovo Taro
Ac88 - Lesignano 1	200.000					Lesignano Bagni
Ac89 - Lago del Bue	470.000					Noceto
Ac90 - Mantovani	350.000					Noceto
Ac91 - Bellena	400.000					Fontevivo
Ac92 - Cà Folli	110.000					Noceto
Ac93 - La Fornace	100.000					Traversetolo
Ac94 - Guardasone 1	30.000					Traversetolo
Ac95 - Guardasone 2	30.000					Traversetolo
Ac96 - Case Belicchi	1.200.000					Noceto
<b>TOTALI NUOVI AMBITI</b>	<b>3.190.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

## AMBITI ESTRATTIVI COMUNALI

Anche per quanto riguarda gli **Ambiti Estrattivi Comunali** non vincolati sono state previste significative variazioni riguardanti l'eliminazione, su richiesta delle amministrazioni comunali, di alcune previsioni non attuate. A differenza degli Ambiti Vincolati non è previsto l'inserimento di nuove previsioni.

La seguente tabella **sintetizza il quadro delle previsioni** oggetto della Variante Generale con riferimento agli ambiti preesistenti confermati, con indicazione dei quantitativi previsti e delle differenti risorse oggetto di attività estrattiva.

Ambiti Comunali	Inerti non pregiati (mc)	Pietre da taglio (mc)	Argille per laterizi (mc)	Argille per ceramiche (mc)	Marne silicee (mc)	Comune
Pianelli						Berceto
Masarino						Berceto
Mandonica						Berceto
Castelletto						Medesano
Stecchina						Medesano
I Groppi						Monchio d. Corti
Ripa Pavone						Neviano Arduini
Scurano						Neviano Arduini
Lalatta						Palanzano
Ranzano						Palanzano
Monte Zirone						Terenzo
Perdera	20.000	35.000				Terenzo
Case Torri						Terenzo
Salda Lunga						Terenzo
Lago del Brodo	120.000					Valmozzola
Bargolo						Varano Melegari
Pianazza-Predellara						Varsi
<b>TOTALI</b>	<b>140.000</b>	<b>35.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

Di seguito si riportano le previsioni di nuova risorsa pianificata dalla Variante suddivisa per tipologia di materia prima.

Totale Ambiti Estrattivi	Sabbie silicee del Po (mc)	Ghiaie pregiate (mc)	Inerti non pregiati (mc)	Pietre da taglio (mc)	Argille per laterizi (mc)	Limi argillosi e sabbiosi (mc)	Argille espanse (mc)	Argille per ceramiche (mc)	Marne silicee (mc)
VARIANTE PIAE (2023)	1.500.000	5.300.000	325.000	125.000	0	100.000	2.430.000	0	0

Da questi dati si evince che **il dimensionamento proposto dalla Variante Generale ha un impatto decisamente ridotto rispetto alla pianificazione fatta dal precedente PIAE**, in quanto si è tenuto conto solo ed **esclusivamente di necessità socio-economiche e territoriali funzionali agli obiettivi strategici** da perseguire e in un'ottica di **"monitoraggio dinamico" del mercato**.

Il nuovo piano non si pone come obiettivo quello di definire un dimensionamento valido per i prossimi dieci anni, bensì quello di traguardare le esigenze, sia in aumento che in diminuzione, che il mercato richiede.

In definitiva, il dimensionamento finale della Variante Generale, dato dalla somma dei volumi residuali di PAE e dei volumi pianificati ex novo, risulta essere il seguente:

Totale Ambiti Estrattivi	Sabbie silicee del Po (mc)	Ghiaie pregiate (mc)	Inerti non pregiati (mc)	Pietre da taglio (mc)	Argille per laterizi (mc)	Limi argillosi e sabbiosi (mc)	Argille espanse (mc)	Argille per ceramiche (mc)	Marne silicee (mc)
RESIDUI PAE VIGENTI	2.200.000	4.513.000	2.157.000	7.000	1.135.000	325.000	570.000	300.000	370.000
VARIANTE PIAE (2024)	1.500.000	5.300.000	325.000	125.000	0	100.000	2.430.000	0	0
<b>TOTALI ASSOLUTI (mc)</b>	<b>3.700.000</b>	<b>9.813.000</b>	<b>2.482.000</b>	<b>132.000</b>	<b>1.135.000</b>	<b>425.000</b>	<b>3.000.000</b>	<b>300.000</b>	<b>370.000</b>

## La risorsa Ghiaia

Un **aspetto innovativo della Variante**, con riferimento al **comparto ghiaie pregiate**, è quello della **ripartizione dei quantitativi ammessi in due aliquote**: la prima definita come **"quantitativi disponibili"** viene considerata immediatamente attuabile, mentre la seconda, definita come **"quantitativi programmati"**, potrà essere attuata solo all'esaurimento della precedente. Come si è evidenziato in precedenza, il PIAE vigente assegnava volumetrie estrattive, diverse delle quali, nel corso del tempo, per tutte le ragioni che abbiamo fin qui illustrato, non sono state attuate, pur essendo allocate. Sotto tale profilo, il PIAE vigente poteva apparire come uno strumento che, nel corso della sua validità, **non rappresentava il reale fabbisogno estrattivo provinciale**.

La presente Variante, pur **non rinunciando alla pianificazione su un arco temporale di 10 anni** (come stabilito dall'articolo 6, comma 5, lettera a) della L.R. n. 17 del 1991), abbraccia un approccio diverso, agile ed efficace, che si adegua, nella vigenza del Piano, **al reale fabbisogno, evitando l'attribuzione automatica di quantitativi che potrebbero, nel tempo, rivelarsi non necessari**.

La ripartizione dei quantitativi pianificati nelle due aliquote citate, "quantitativi assegnati" e "quantitativi programmati", quale **meccanismo di attuazione progressiva dei quantitativi ammessi alla pianificazione**, risponde dunque all'approccio che si è appena delineato

- con i **"quantitativi disponibili"** si individuano le volumetrie immediatamente attuabili;
- con i **"quantitativi programmati"** si individuano le volumetrie che potranno essere attuate solo all'esaurimento dei quantitativi assegnati; gli stessi quantitativi programmati potranno essere oggetto di rimodulazione\trasferimento a scala provinciale per mutate condizioni\necessità, ovvero stralciati per effettivo non utilizzo della risorsa disponibile.

In questo modo, **lo strumento di pianificazione va di pari passo con i fabbisogni effettivi** e non è da subito sovraccaricato da quantitativi che potrebbero anche non essere sfruttati.

Entrando nel merito, va evidenziato che la differenza tra "quantitativi disponibili" e "quantitativi pianificati" **è solo nel momento attuativo di recepimento nella pianificazione di settore comunale**, per i secondi rimandato ad una fase successiva, ed eventuale, che dipende dall'**esaurimento del quantitativo disponibile assegnato**.

**Entrambe le aliquote (quantitativi totali) sono valutate, in particolare nell'ambito della ValSAT del PIAE, e sono ammesse alla pianificazione di settore provinciale.**

I **Comuni** dovranno dunque, **nei propri PAE**, recepire **l'ammontare dei quantitativi definiti "disponibili dal PIAE"**, con facoltà di specificare comunque la differenziazione tra le due aliquote.

I **"quantitativi programmati"**, già parte del PIAE sovraordinato, potranno essere oggetto di **successiva nuova variante di adeguamento dei PAE comunali**, ed attuati, una volta esauriti i "quantitativi disponibili" assegnati.



Tale nuova variante di adeguamento dei PAE comunali, in quanto avviata in conformità alla pianificazione provinciale e oggetto di ValSAT, potrà assumere carattere di **mero recepimento di previsioni sovraordinate**.

Come si può apprezzare dalla tabella riepilogativa sotto riportata, **la distribuzione dei quantitativi ammessi alla pianificazione** (definiti "*quantitativi teorici da pianificare*") nelle due aliquote citate è stata condotta sulla base di alcuni criteri, cristallizzati a valle del percorso partecipativo avviato, ove sono state rappresentate e valutate esigenze anche opposte, ossia richieste di incremento dei quantitativi e richieste di diminuzione o azzeramento degli stessi, ovvero per altre esigenze illustrate nel paragrafo successivo dedicato proprio a descrivere il progetto della Variante Generale nella sua interezza.

In particolare, i criteri di distribuzione, che si vedono applicati nella tabella sottoriportata, si possono sintetizzare nel modo che segue:

Polo/Ambito Estrattivo	Residui di PAE (mc)	Incremento e nuovi quantitativi con Var PIAE (mc)	Quantitativi teorici da pianificare	Quantitativi pianificati e assegnati Var PIAE	Quantitativi programmati (Totali)	Comune
Ac36-Pian delle Moglie	0	50.000	<b>50.000</b>	50.000	0	Albareto
Ac24-Barzia di Sotto	0	0	<b>0</b>	0	0	Bardi
Ac10-Naviglio Taro	68.000	0	<b>68.000</b>	68.000	0	Collecchio
Ac12-Madregolo	280.000	0	<b>280.000</b>	280.000	0	Collecchio
Ac36-Pian delle Moglie	0	50.000	<b>50.000</b>	50.000	0	Compiano
Ac52-Case Ferrari	200.000	0	<b>200.000</b>	200.000	0	Felino
Ac75 - San Benedetto	300.000	0	<b>300.000</b>	200.000	100.000	Fontanellato
Ac77 - Taro Nord 2	110.000	0	<b>110.000</b>	110.000	0	Fontevivo
Ac78 - Taro Nord 3	110.000	0	<b>110.000</b>	110.000	0	Fontevivo
Ac91 - Bellena	0	400.000	<b>400.000</b>	200.000	200.000	Fontevivo
Ac69-Ca' del Piano	50.000	0	<b>50.000</b>	50.000	0	Fornovo Taro
Ac87 - Fornovo	0	300.000	<b>300.000</b>	200.000	100.000	Fornovo Taro
Ac85 - San Mauro	100.000	0	<b>100.000</b>	100.000	0	Langhirano
Ac88 - Lesignano 1	0	200.000	<b>200.000</b>	200.000	0	Lesignano Bagni
Ac97 - Lesignano 2	200000	0	<b>200.000</b>	200.000	0	Lesignano Bagni
G2 - TARO SUD	1.140.000	860.000	<b>2.000.000</b>	1.000.000	1.000.000	Medesano
G6 - ENZA SUD	370.000	230.000	<b>600.000</b>	400.000	200.000	Montechiarugolo
Ac81 - Basilicanova	520.000	180.000	<b>700.000</b>	400.000	300.000	Montechiarugolo
Ac47-II Molino	80.000	0	<b>80.000</b>	80.000	0	Neviano Arduini
Ac56-Ghiaie di Mezzo	60.000	0	<b>60.000</b>	60.000	0	Noceto
Ac58-La Bettola	0	300.000	<b>300.000</b>	300.000	0	Noceto
Ac89 - Lago del Bue	0	470.000	<b>470.000</b>	270.000	200.000	Noceto
Ac92 - Cà Folli	0	110.000	<b>110.000</b>	110.000	0	Noceto
Ac57-Marchetta	725.000	0	<b>725.000</b>	350.000	375.000	Noceto
Ac90 - Mantovani	0	350.000	<b>350.000</b>	200.000	150.000	Noceto
Ac96 - Case Belicchi	0	1.200.000	<b>1.200.000</b>	500.000	700.000	Noceto
Ac80 - Case Carretta	0	0	<b>0</b>	0	0	Parma
Ac86 - Molino III	0	0	<b>0</b>	0	0	Parma
Ac82 - Quaresima 2	0	0	<b>0</b>	0	0	Parma
G6 - ENZA SUD	60.000	440.000	<b>500.000</b>	300.000	200.000	Traversetolo
Ac93 - La Fornace	0	100.000	<b>100.000</b>	100.000	0	Traversetolo
Ac94 - Guardasone 1	0	30.000	<b>30.000</b>	30.000	0	Traversetolo

Ac95 - Guardasone 2	0	30.000	<b>30.000</b>	30.000	0	Traversetolo
Ac84 - Molino di Mezzo	90.000	0	<b>90.000</b>	90.000	0	Traversetolo
Ac79 - Viarolo	50.000	0	<b>50.000</b>	50.000	0	Trecasali
Ac22-Ca' Piano	0	0	<b>0</b>	0	0	Varano Melegari
<b>TOTALI</b>	<b>4.513.000</b>	<b>5.300.000</b>	<b>9.813.000</b>	<b>6.288.000</b>	<b>3.525.000</b>	

- Di norma, **i residui quantitativi di PAE di Poli/Ambiti Estrattivi**, su cui permane interesse, ma su cui non sono pervenute richieste di incremento o su cui le richieste non sono state accolte, **sono stati traslati nei "quantitativi assegnati e disponibili"**, fino ai 200.000 mc, mentre i restanti quantitativi sono stati ammessi come **"quantitativi programmati"**.
- Di norma, **ai Poli/Ambiti Estrattivi con residui di PAE e ai Poli/Ambiti Estrattivi senza residui di PAE**, per i quali è stata accolta, anche parzialmente, **l'esigenza di incrementare i quantitativi** ovvero di vedersi **attribuiti nuovi quantitativi**, i quantitativi ammessi alla pianificazione, sono stati distribuiti tra i "quantitativi assegnati\disponibili" e i "quantitativi pianificati", in modo da non superare i 200.000 mc di "quantitativi assegnati\disponibili" (si veda il Polo Ac87 - Fornovo, Ac91 - Bellena). Il quantitativo superiore ai 200.000 mc è stato ammesso tra i "quantitativi programmati".
- Di norma, **ai Poli/Ambiti Estrattivi con residui significativi di PAE ed esigenze altrettanto significative di incremento di quantitativi**, accolte in tutto o in parte, sono stati riconosciuti quali "quantitativi assegnati\disponibili" soltanto i residui di PAE, mentre gli incrementi sono stati ammessi come "quantitativi programmati".

Nei due casi, Ac81 Basilicanova (Comune di Montechiarugolo) e Ac96 (Comune di Noceto), i quantitativi ammessi alla pianificazione sono stati distribuiti tra i "quantitativi assegnati\disponibili" e i "quantitativi pianificati", in modo da non superare il 45% per i "quantitativi assegnati" (si veda il Polo Ac87 - Fornovo, Ac91 - Bellena), rimandando ad un successivo momento l'attivazione dei restanti quantitativi come "quantitativi programmati", questo per un progressivo monitoraggio e verifica di coerenza con gli obiettivi della variante.

Per quanto riguarda il solo settore delle ghiaie, si ottiene dunque, come si evince dalla tabella, quello che è il dimensionamento finale della Variante suddiviso in due tranches temporali, quello immediatamente attuabile - Quantitativi Assegnati - e quello "vincolato" all'attuazione - Quantitativi Programmati.



## SINTESI

Rispetto al piano vigente (Variante PIAE 2008) **il dimensionamento complessivo**, in termini di risorsa ghiaie, **presenta una riduzione di circa 7.300.000 mc di volume pianificato che si riduce ulteriormente se si considera solamente la parte immediatamente disponibile della risorsa pari a circa 6.300.000 mc.**

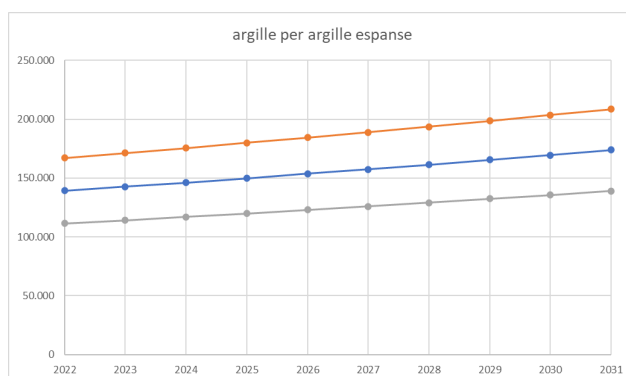
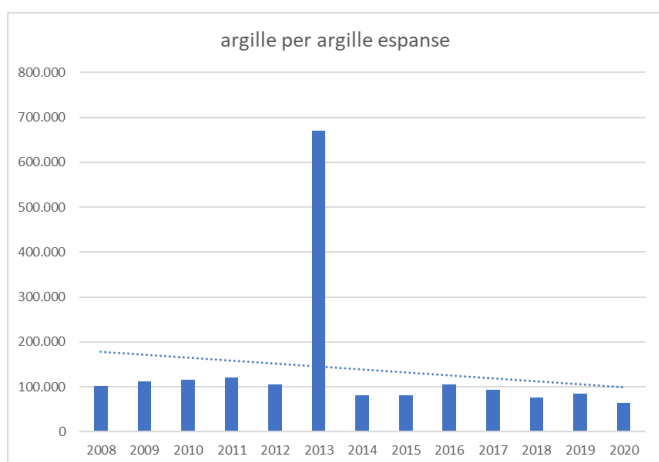
Inoltre, *splittando* il dato totale del dimensionamento, pari a circa 9.800.000 mc, nelle due componenti "Residui di PAE" e "Nuova Pianificazione" si nota che l'incidenza della seconda, sia in termini di volumi che in termini percentuali, **è di poco superiore al 50% del dimensionamento complessivo.** Questo a dimostrazione del fatto che uno degli obiettivi della Variante Generale era proprio quello di **ridurre e razionalizzare le risorse presenti sul territorio in modo da "riequilibrare" una situazione di sovradimensionamento che si era venuta a creare con la Variante 2008.**

## Le soglie di attivazione di variante al piano (analisi scenari)

La **variabilità del mercato e dei conseguenti fabbisogni**, pur non essendo oggettivamente prevedibile, viene considerata nell'ambito della presente variante generale in termini percentuali, definendo **un campo di variabilità all'interno della quale il piano mantiene la propria validità.** Variazioni del quadro dei fabbisogni di maggiore entità comporteranno varianti o aggiornamenti sia in aumento che in diminuzione.

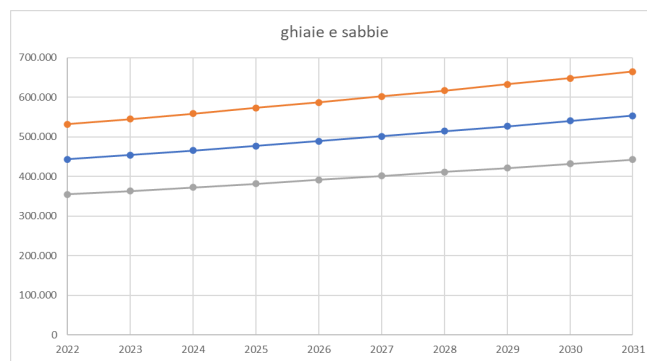
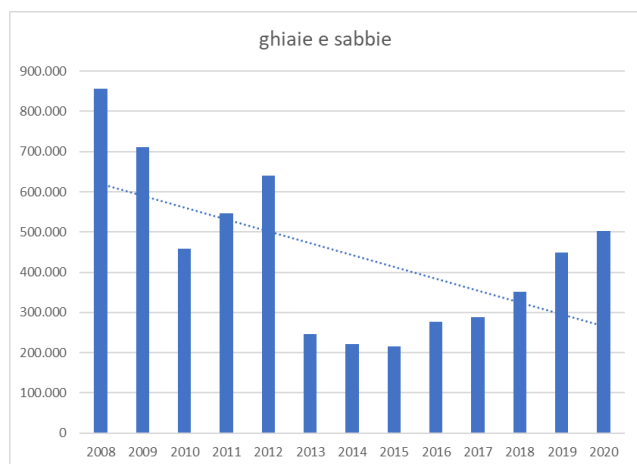
Nelle seguenti pagine sono indicati, per **ciascuna categoria merceologica**, i **valori annui di fabbisogno e le soglie di variabilità considerate.**

Materiale	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	TOTALE
<b>ARGILLE ESPANSE</b>	139.240	142.721	146.289	149.947	153.695	157.538	161.476	165.513	169.651	173.892	<b>1.559.962</b>
<b>+20%</b>	167.088	171.266	175.547	179.936	184.434	189.045	193.771	198.616	203.581	208.670	<b>1.871.955</b>
<b>-20%</b>	111.392	114.177	117.031	119.957	122.956	126.030	129.181	132.410	135.721	139.114	<b>1.247.970</b>

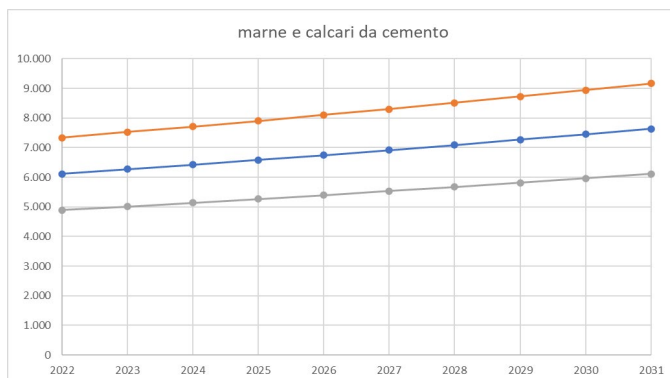
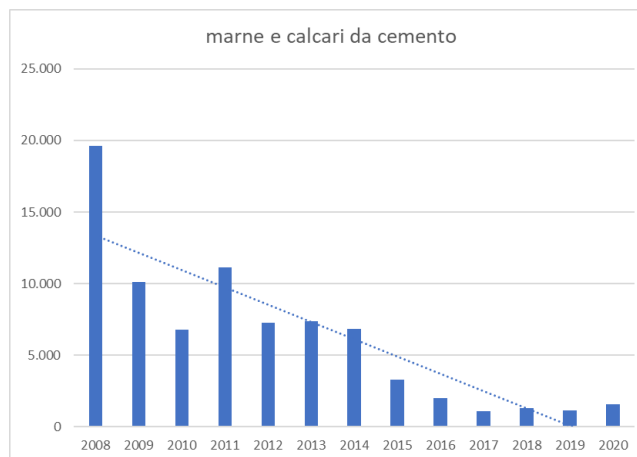


Materiale	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	TOTALE
<b>GHIAIE E SABBIE</b>	443.316	454.399	465.759	477.403	489.338	501.572	514.111	526.964	540.138	553.641	<b>4.966.640</b>

+20%	531.979	545.279	558.911	572.884	587.206	601.886	616.933	632.356	648.165	664.369	<b>5.959.968</b>
-20%	354.653	363.519	372.607	381.922	391.470	401.257	411.289	421.571	432.110	442.913	<b>3.973.312</b>

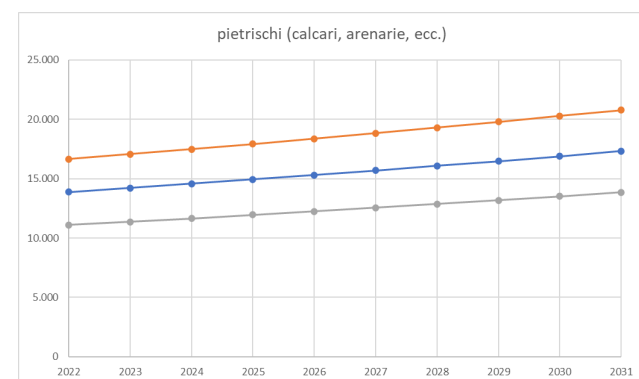
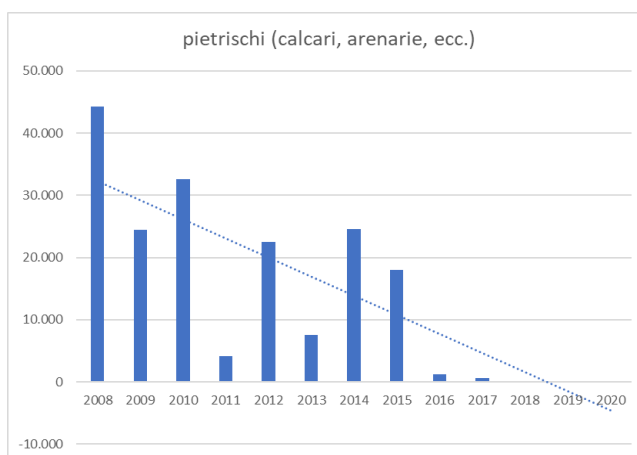
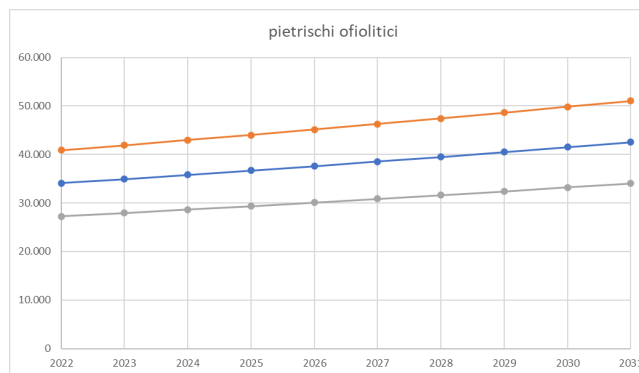
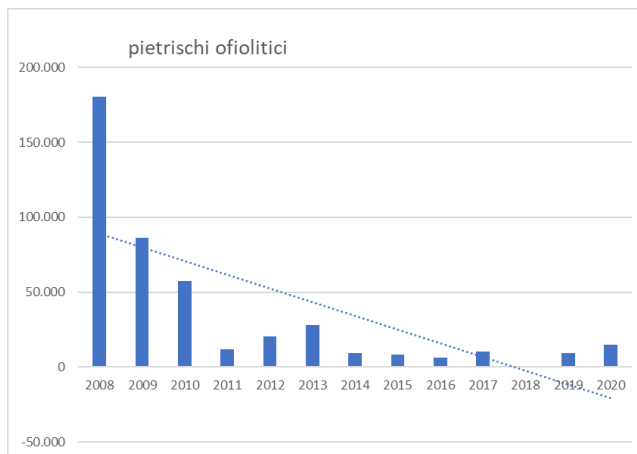


Materiale	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	TOTALE
<b>MARNE DA CEMENTO</b>	6.116	6.269	6.425	6.586	6.751	6.919	7.092	7.270	7.451	7.638	<b>68.516</b>
+20%	7.339	7.522	7.710	7.903	8.101	8.303	8.511	8.724	8.942	9.165	<b>82.220</b>
-20%	4.893	5.015	5.140	5.269	5.400	5.535	5.674	5.816	5.961	6.110	<b>54.813</b>

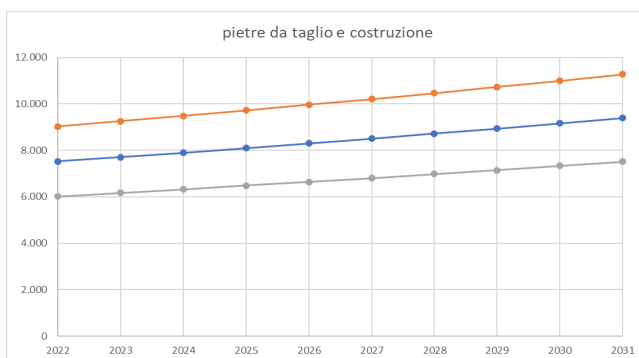
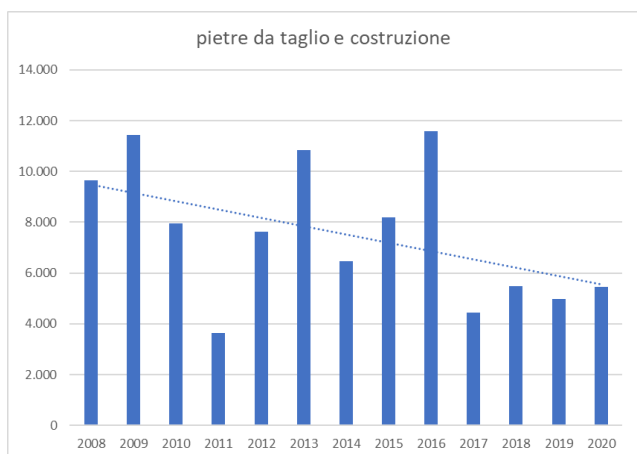


Materiale	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	TOTALE
<b>PIETRISCHI OFIOLITICI</b>	34.067	34.919	35.791	36.686	37.603	38.544	39.507	40.495	41.507	42.545	<b>381.664</b>
+20%	40.880	41.902	42.950	44.024	45.124	46.252	47.409	48.594	49.809	51.054	<b>457.997</b>
-20%	27.253	27.935	28.633	29.349	30.083	30.835	31.606	32.396	33.206	34.036	<b>305.331</b>

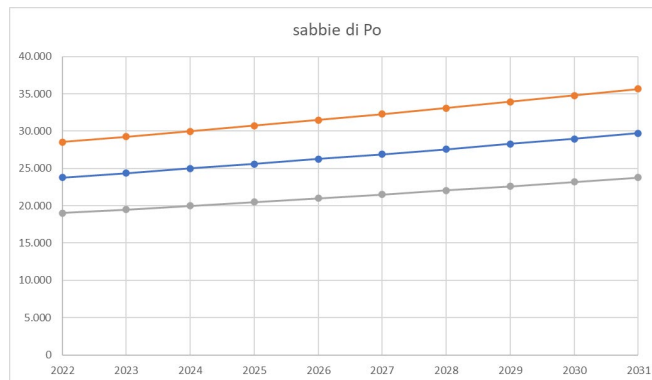
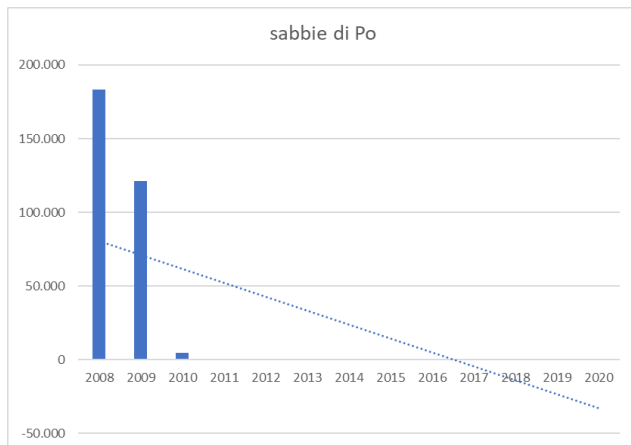
Materiale	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	TOTALE
<b>PIETRISCHI</b>	13.871	14.217	14.573	14.937	15.311	15.693	16.086	16.488	16.900	17.323	<b>155.399</b>
+20%	16.645	17.061	17.487	17.925	18.373	18.832	19.303	19.785	20.280	20.787	<b>186.478</b>
-20%	11.097	11.374	11.658	11.950	12.249	12.555	12.869	13.190	13.520	13.858	<b>124.319</b>



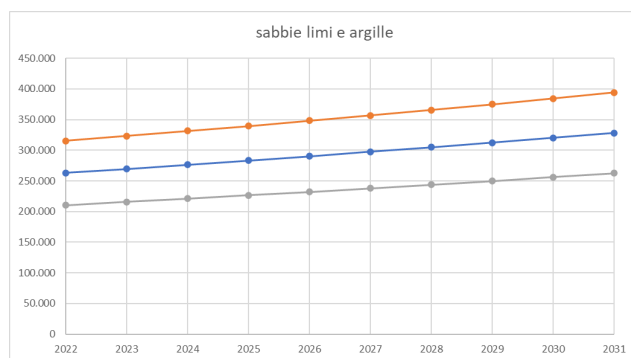
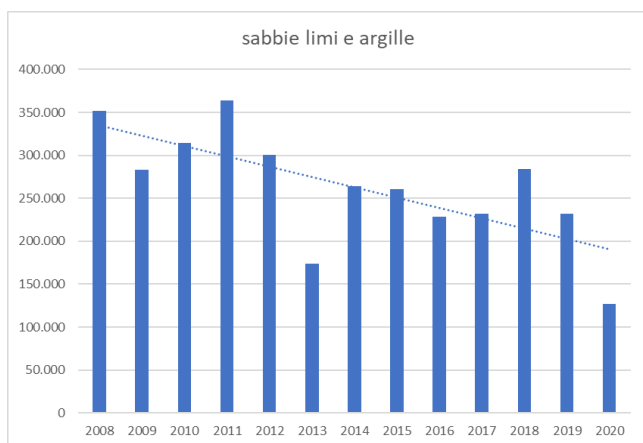
Materiale	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	TOTALE
<b>PIETRE DA TAGLIO</b>	7.522	7.710	7.903	8.100	8.303	8.510	8.723	8.941	9.165	9.394	<b>84.271</b>
+20%	9.026	9.252	9.483	9.720	9.963	10.212	10.468	10.729	10.998	11.273	<b>101.125</b>
-20%	6.018	6.168	6.322	6.480	6.642	6.808	6.978	7.153	7.332	7.515	<b>67.417</b>



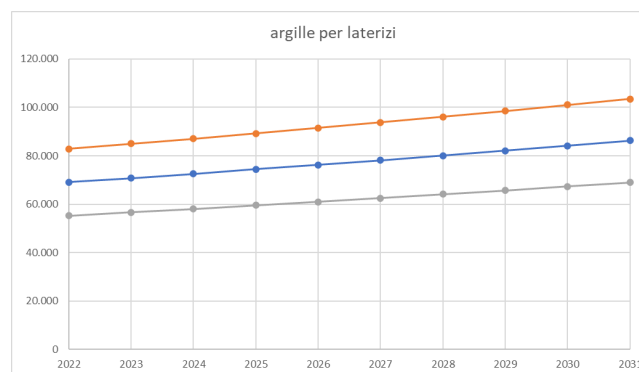
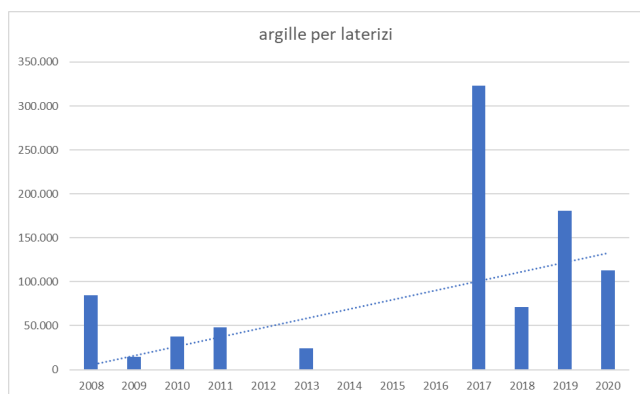
Materiale	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	TOTALE
<b>SABBIE DI PO</b>	23.777	24.371	24.981	25.605	26.245	26.901	27.574	28.263	28.970	29.694	<b>266.382</b>
+20%	28.532	29.246	29.977	30.726	31.494	32.282	33.089	33.916	34.764	35.633	<b>319.658</b>
-20%	19.022	19.497	19.985	20.484	20.996	21.521	22.059	22.611	23.176	23.755	<b>213.106</b>



Materiale	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	TOTALE
<b>SABBIE LIMI E ARGILLE</b>	262.841	269.412	276.147	283.051	290.127	297.380	304.815	312.435	320.246	328.252	<b>2.944.706</b>
+20%	315.409	323.294	331.377	339.661	348.153	356.856	365.778	374.922	384.295	393.903	<b>3.533.648</b>
-20%	210.273	215.529	220.918	226.441	232.102	237.904	243.852	249.948	256.197	262.602	<b>2.355.765</b>



Materiale	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	TOTALE
<b>ARGILLE PER LATERIZI</b>	69.084	70.811	72.581	74.395	76.255	78.162	80.116	82.119	84.172	86.276	773.969
+20%	82.900	84.973	87.097	89.274	91.506	93.794	96.139	98.542	101.006	103.531	928.763
-20%	55.267	56.649	58.065	59.516	61.004	62.529	64.093	65.695	67.337	69.021	619.175





A **titolo esemplificativo si riporta il settore delle sabbie e quello delle ghiaie** in cui è stato fissato come riferimento percentuale il valore di  $\pm 20\%$  di scostamento dall'andamento di mercato.

Materiale	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	TOTALE
<b>GHIAIE E SABBIE</b>	443.316	454.399	465.759	477.403	489.338	501.572	514.111	526.964	540.138	553.641	<b>4.966.640</b>
+20%	531.979	545.279	558.911	572.884	587.206	601.886	616.933	632.356	648.165	664.369	<b>5.959.968</b>
-20%	354.653	363.519	372.607	381.922	391.470	401.257	411.289	421.571	432.110	442.913	<b>3.973.312</b>

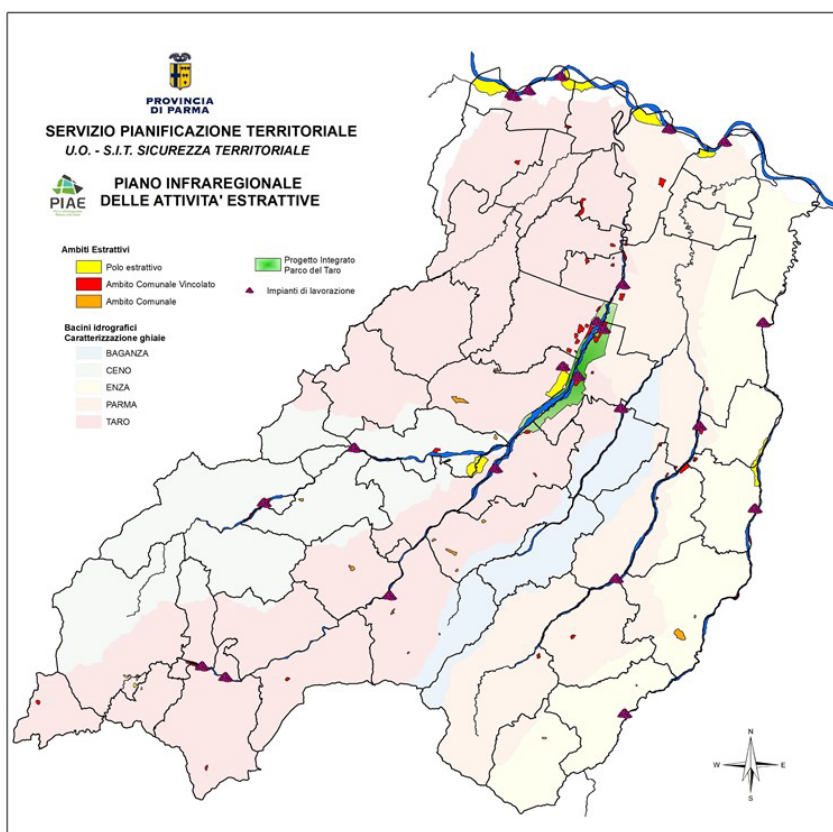
Considerando ad esempio **l'annualità 2024**, stimato il valore medio annuo di fabbisogno, attraverso **la proiezione dei dati di produzione media degli ultimi 10 anni forniti dagli operatori del settore**, pari a 465.759 mc, la variante in aumento si attiverà nel momento in cui la richiesta di materiale **supererà il valore di 558.911 mc, di contro si attiverà una variante in diminuzione nel momento in cui tale valore scenderà al di sotto di 372.607 mc.**

In questo modo, **attraverso un monitoraggio del piano di tipo "dinamico"**, viene garantita la risorsa che in quel momento soddisfa il mercato **senza il rischio di sotto o sovradimensionamenti, evitando sprechi di risorsa pregiata o insufficienza di materia prima.**



# Il Progetto di Variante 2024

Per definire il **progetto della Variante Generale nella sua interezza**, si è reso necessario considerare come **"punto zero" il piano vigente** riprendendo tutti i tematismi trattati, aggiornandoli e integrandoli sulla base delle necessità ed esigenze del nuovo scenario economico, sociale, politico e territoriale. In primis, avendo la Variante Generale come obiettivo primario quello della **"pianificazione delle risorse"** sull'intero territorio provinciale, è stata fatta un'analisi dello stato di attuazione delle attività estrattive a livello comunale, stralciando le previsioni attuate e quelle non attuabili, rimodulando alcune previsioni "strategiche" funzionali agli obiettivi della Variante come ad esempio la conferma degli ambiti di Medesano finalizzati alla realizzazione di bacini ad uso plurimo, l'ampliamento della riserva naturalistica di Cronovilla, il potenziamento del polo di argilla a Varano Melegari/Solignano e il mantenimento dei poli di sabbie pregiate lungo il fiume PO. Successivamente, è stata operata una ridefinizione dei perimetri di alcuni "poli estrattivi" passando da importanti superfici di possibile estrazione ad ambiti estrattivi notevolmente più ridotti in un'ottica di **riduzione di consumo di suolo**. Infine, a seguito di analisi puntuali e specifiche, sono stati individuati nuovi ambiti estrattivi finalizzati principalmente alla realizzazione di microinvasi o alla rinaturazione di aree interconnesse alla rete ecologica di pianura sia principale che secondaria. A seguire, è stato definito il dimensionamento della Variante Generale al PIAE che tiene conto dei residui dei piani comunali (PAE) ancora disponibili e dalle nuove previsioni pianificate ex novo.



Questo processo ha comportato anche **una ridistribuzione sul territorio degli "ambiti estrattivi" rispetto al piano vigente**, concentrando le attività lungo i corsi d'acqua, in prossimità degli impianti di lavorazione, in funzione della localizzazione e caratterizzazione delle risorse, in relazione alla possibile percorrenza dei mezzi O/D sulla viabilità provinciale.

A fianco si riporta la localizzazione degli ambiti estrattivi mantenendo la suddivisione originaria tra Poli Estrattivi, Ambiti Comunali Vincolati e Ambiti Comunali.

Una ulteriore indicazione data dalla Variante Generale è quella di **una proposta di "Progetto Integrato" nell'area Parco del Taro**. Tale indicazione vuole essere **un primo passo verso una progettualità trasversale a più Enti in modo da risolvere criticità presenti sul territorio sia dal punto di vista idraulico-morfologico che dal punto di vista paesaggistico**.

Successivamente, da una **rappresentazione a livello territoriale** si è passati alla compilazione di **"schede progettuali di sintesi"** per ogni singolo ambito in cui sono riportate tutte le informazioni inerenti alla localizzazione, al dimensionamento, all'interessamento dei Sistemi Funzionali e al raggiungimento di specifici obiettivi.

Di seguito un esempio delle schede progettuali per ambito.

**PROVINCIA DI PARMA**

COMUNI INTERESSATI

Roccabianca

DENOMINAZIONE

Polo Estrattivo  
Polo S1 - Roccabianca

**VARIANTE GENERALE AL PIANO INFRAREGIONALE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE**

LOCALIZZAZIONE AMBITO ESTRATTIVO

INDIRIZZI E AZIONI DI VALORIZZAZIONE E COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

I P.A.E. dovranno ricercare, per quanto possibile, di prevedere una fruizione pubblica degli ambiti rinaturati al termine dell'attività estrattiva, anche ai fini della loro manutenzione e monitoraggio.

L'attività estrattiva nelle aree del polo dovrà essere attuata per stralci funzionali ai sensi dell'art. 24 della L.R. 14 aprile 2004, n. 7, i Comuni interessati dovranno pertanto concludere accordi con i soggetti esercenti le attività estrattive pianificate nell'ambito del polo in esame, al fine di razionalizzare, anche temporalmente, le fasi attuative e di recupero e minimizzare gli impatti derivanti dalle cave stesse. Tali accordi, disciplinati dall'art. 11 della legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i., potranno essere stipulati nell'ambito delle procedure di valutazione di impatto ambientale (V.I.A.) cui andrà assoggettato il polo S1 e comunque preliminarmente al rilascio delle autorizzazioni estrattive.

Per l'allontanamento degli inerti estratti dovrà essere data priorità al trasporto fluviale, anche prevedendo canali di collegamento con il Fiume Po, che dovranno essere concordati e progettati in accordo con l'ente idraulico competente.

L'eventuale utilizzo della S.P. 10 di Cremona per l'allontanamento degli inerti potrà essere consentito previo parere favorevole del competente Servizio Viabilità della Provincia di Parma, il quale provvederà altresì a determinare gli eventuali oneri a carico dei soggetti interessati come compensazione degli impatti arrecati all'infrastruttura pubblica.

La viabilità effettivamente utilizzata e/o utilizzabile per l'allontanamento degli inerti estratti dal polo in esame, nonché le eventuali condizioni e prescrizioni d'uso, dovranno essere comunemente definite, approvate e sottoscritte nell'ambito degli accordi obbligatori di cui sopra.

RISORSA ESTRAIBILE E RELATIVO DIMENSIONAMENTO

RISORSA ESTRAIBILE	RESIDUI DI FINE	INCREMENTO VARIANTE PIAE	GHIAIE PREGIATE		
			QUANTITATIVI PIANIFICATI	QUANTITATIVI DISPONIBILI	QUANTITATIVI PROGRAMMATI
Subbie silicee del Po	1.100.000	0	1.100.000	-	-
Linee argilose e sabbiose	340.000	0	340.000		

I quantitativi di risorsa eccedente sono espressi in m³

INQUADRAMENTO E ANALISI DEI VINCOLI

VINCOLI ASSOLUTI	VINCOLI RELATIVI
Zona di deflusso della piena (Ambito A1)	Fascia di tutela idraulica (Ambito A2 + Fascia B)
Zone di tutela naturalistica	Rete Natura 2000
	Area di salvaguardia della risorsa acqua
	Progetti di tutela, recupero e valorizzazione
	Ambiti agricoli periurbani e di rilievo paesaggistico

MODALITÀ DI ESCAVAZIONE

La massima profondità di escavazione non deve superare i 12 metri dal piano campagna e comunque mantenere almeno 1 m al di sopra delle quote del talweg del Fiume Po.



# Interventi di rinaturazione e riassetto idraulico: gli art. 17bis



La **naturalità morfologica dei corsi d'acqua della Regione Emilia-Romagna è progressivamente diminuita nel corso dei secoli**, sino ad arrivare alla situazione odierna, che vede i fiumi che solcano la pianura generalmente artificializzati e contenuti entro imponenti arginature, e i corsi d'acqua montano-collinari più naturali ma comunque interessati frequentemente da opere di difesa lungo le sponde (muri, scogliere in massi, pennelli, ecc.) e opere trasversali in alveo (briglie, traverse, ecc.). Quanto descritto è messo ben in evidenza dall'indice IQM (Indice di Qualità Morfologica)<sup>8</sup>, che esprime **la valutazione della funzionalità fluviale del corso d'acqua dal punto di vista geomorfologico**. A partire dal 2011, la Regione Emilia-Romagna ha provveduto a condurre il monitoraggio di questo indice al fine di valutare lo stato di alterazione dei corsi d'acqua presenti sul territorio, i cui risultati sono rappresentati nella figura seguente.

Gli argini - costruiti storicamente in pianura per recuperare spazio per l'agricoltura e per proteggere gli abitati dalle esondazioni dei fiumi - hanno diminuito in modo drastico le aree a disposizione dei corsi d'acqua, che in pianura inondavano vaste porzioni del territorio in caso di piena. Ciò ha permesso lo sviluppo e la prosperità delle comunità ma, contestualmente, ha posto i territori in una situazione di maggiore rischio in caso di rottura o sormonto arginale, con conseguente inondazione di vaste aree interessate da centri abitati, abitazioni sparse, zone industriali e coltivazioni intensive.

La costrizione dei fiumi entro gli argini ha inoltre diminuito fortemente la loro funzionalità ecologica, così come la presenza di habitat perifluviali mantenuti vitali dalla periodica esondazione delle acque.

La realizzazione capillare di difese spondali lungo i fiumi ha permesso di limitare la loro naturale divagazione laterale, consentendo così, come per le arginature, di aumentare le aree a disposizione per gli insediamenti, l'agricoltura e le attività economiche.

Questa artificializzazione degli alvei ha avuto però due effetti collaterali principali: da una parte si è limitato il principale motore di creazione e rinnovamento degli habitat, andando così a deprimere in modo diretto (impatto delle opere) e indiretto (evoluzione impedita) lo

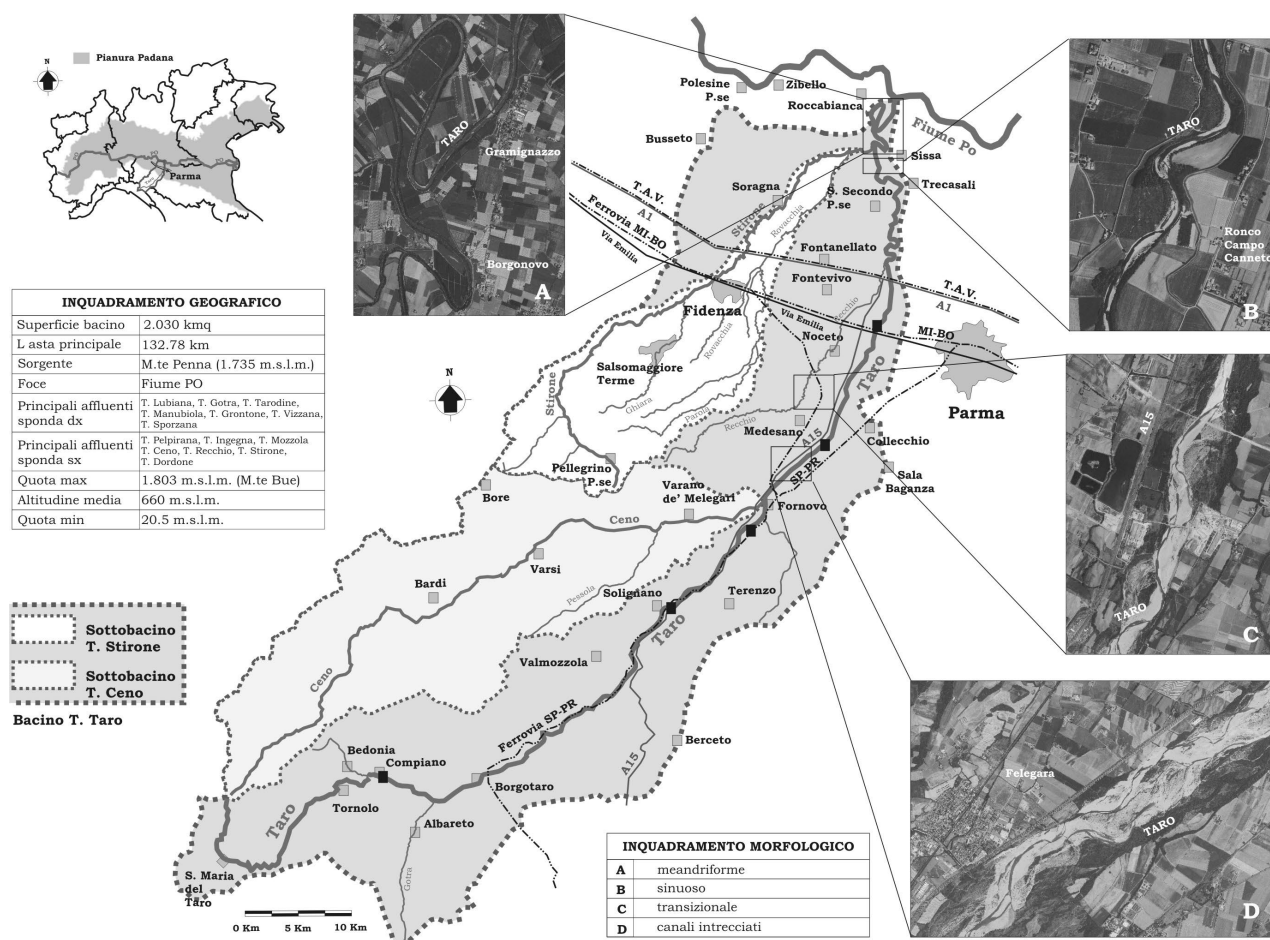
<sup>8</sup> <https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/manuali-e-linee-guida/idraim-sistema-di-valutazione-idromorfologica-analisi-e-monitoraggio-dei-corsi-dacqua>

stato ecologico dei corsi d'acqua; dall'altra, l'impossibilità di erosione delle sponde ha limitato la quantità di sedimenti trasportati dai fiumi verso valle, portando i fiumi verso una situazione di disequilibrio e di conseguente incisione degli alvei.

Tale situazione è stata inoltre aggravata dalla massiccia estrazione di sedimenti dagli alvei avvenuta dal secondo dopo guerra sino agli anni '80 del secolo scorso, che ha incrementato il deficit di sedimenti e portato ad una generalizzata incisione degli alvei.

Il **diffuso approfondimento dei corsi d'acqua**, prevalentemente in ambito collinare e di pianura, ha portato nei decenni alla destabilizzazione delle opere interferenti (strade, sottoservizi, ecc.) e delle difese spondali, con conseguente necessità di interventi di stabilizzazione del fondo e rifacimento delle opere, e alla disconnessione dei fiumi dalle piane inondabili, diminuendo lo spazio a disposizione per limitare i picchi di piena verso valle e riducendo la presenza di habitat perifluviali.

La situazione descritta, valida in termini generali per la Regione, trova riscontro sia a livello italiano, sia **nei corsi d'acqua della Provincia di Parma**, caratterizzati da **intensi fenomeni di incisione del fondo e restringimento degli alvei in ambito-collinare e da imponenti arginature in pianura**.

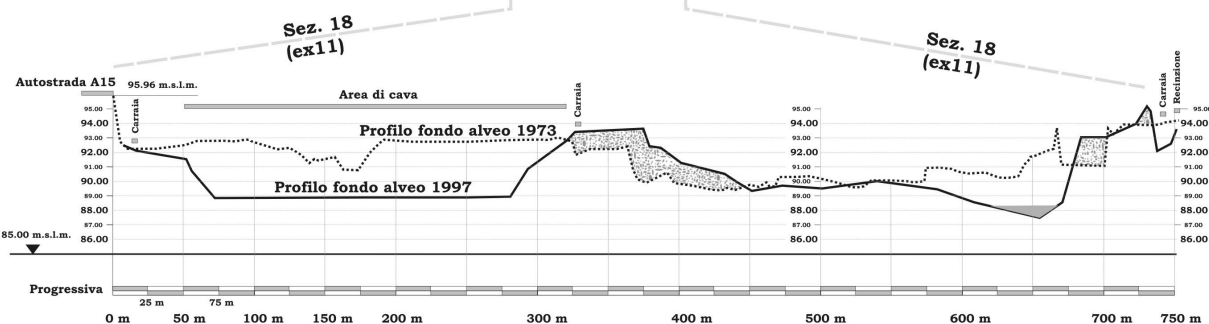
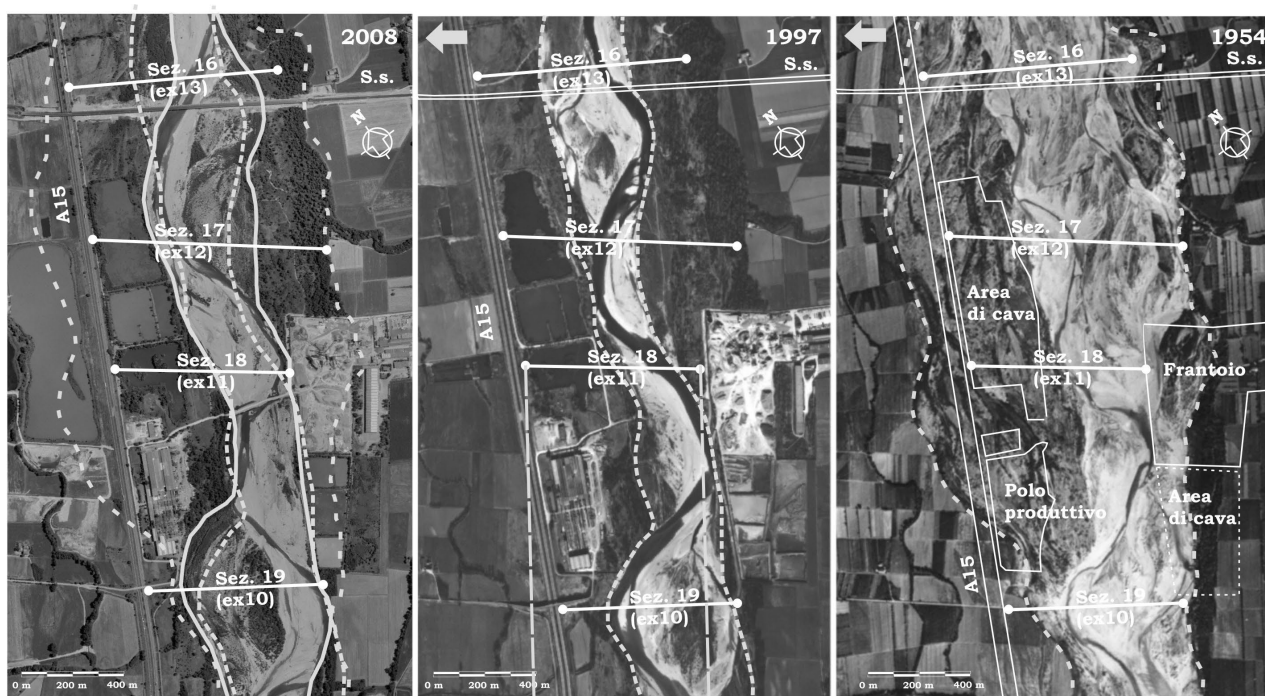


Analisi del F. Taro delle sue variazioni morfologiche<sup>9</sup>

Le **variazioni morfologiche e le tendenze evolutive degli alvei fluviali** costituiscono un quadro conoscitivo fondamentale in qualunque studio di dinamica fluviale, sia esso finalizzato all'**individuazione dei possibili scenari di rischio connessi alla dinamica d'alveo**, che proposto come **strumento di pianificazione e programmazione nella gestione dell'alveo e dei suoi sedimenti**, con particolare attenzione a programmi di **riqualificazione fluviale ed alla pianificazione delle attività estrattive**.

<sup>9</sup> Gli strumenti per la valutazione morfodinamica dell'alveo dei corsi d'acqua: il S.I.G. del F. Taro (Prov. di Parma, Emilia-Romagna). Chelli et alii 2010. Atti 14a Conferenza Nazionale ASITA, 9 – 12 novembre 2010, Fiera di Brescia





Le variazioni morfologiche avvenute nel periodo 1954-2008 per il tratto d'alveo indicato nella figura precedente. E' inoltre mostrata l'ubicazione delle sezioni topografiche che hanno permesso di valutare le variazioni altimetriche. Nel dettaglio in basso è riportato l'esempio delle variazioni occorse in corrispondenza della sezione n. 18 nel periodo 1973-1997.

Nel caso specifico il confronto tra le foto aeree del **Volo GAI 1954** e le successive ortofoto, derivate sia dal **Volo IT2000** (riprese 1998/1999 Compagnia Generale di Riprese aeree-Parma) sia dal **Volo Regione Emilia Romagna-2008**, mette in evidenza, chiaramente, **una diminuzione progressiva della larghezza dell'alveo pari a circa il 50%**. La sequenza multi temporale di riprese aeree mette inoltre in luce la progressiva variazione della morfologia dell'alveo. Nel 1954 si rileva una morfologia a canali intrecciati - *braided* -, mentre nelle annate successive si rileva una variazione verso una morfologia a carattere transizionale - *wandering*.

Oltre alle variazioni planimetriche è possibile rilevare l'approfondimento dell'alveo. Per il tratto rappresentato, si vede come tra il 1973 e il 1997 si registrino valori di abbassamento compresi tra 3 e 4 metri. Il **tratto fluviale in oggetto** ha subito, in particolar modo **a partire dagli anni '50**, marcate modificazioni: l'alveo è stato interessato da approfondimento e restringimento, quest'ultimo fino al valore massimo del 71% raggiunto nel 2000. Contemporaneamente la morfologia dell'alveo ha presentato variazioni di tipologia da *braided* a *wandering* sino a geometrie semplici monocursali. Queste profonde modificazioni sono riconducibili alla forte antropizzazione subita dall'area. Essa è consistita nell'estrazione di sedimenti direttamente dall'alveo e dalle limitrofe zone terrazzate e nella costruzione di infrastrutture e aree industriali a immediato ridosso dell'alveo stesso.



Come sopra sintetizzato, un assetto artificializzato dei fiumi e forti pressioni, non governate, sulle sue dinamiche (sottrazione di spazio) mostrano **oggi i loro effetti collaterali in termini sia di impatti sulla qualità ecologica dei corsi d'acqua, sia di minore resilienza dei territori durante gli eventi di piena.**

Al fine di invertire tale tendenza, appare sempre più pressante e conveniente la messa in campo, ovunque possibile, di **una strategia basata sulla restituzione di spazio ai fiumi e sulla loro rinaturalizzazione**, con il duplice scopo di diminuire gli impatti delle inondazioni sui territori e le comunità e di incrementare la biodiversità della Regione; tale strategia segue la logica degli interventi integrati "win-win" promulgati dalla Direttiva Alluvioni 2007/60 e dalle Direttiva Acque 2000/60 e dai relativi Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) e Piano di Gestione delle Acque (PdG).

Tipici interventi che vanno in questa direzione sono l'arretramento o l'eliminazione degli argini, la riconnessione delle piane inondabili agli alvei, l'aumento delle fasce per la mobilità dei corsi d'acqua e la garanzia della continuità dei sedimenti da monte verso valle.

**Il PIAE può contribuire a tale strategia favorendo la realizzazione di interventi integrati volti all'incremento e alla riconnessione delle aree inondabili e al ripristino dell'evoluzione plano-altimetrica dei corsi d'acqua.**

A tal fine si rimanda all'elaborato specifico in cui sono stati individuati possibili ambiti di intervento in funzione della morfologia e del contesto paesaggistico-ambientale, nonché idraulico, in cui sono inseriti con lo scopo di ottenere un miglioramento sia dal punto di vista funzionale del corso d'acqua, ad esempio con l'allargamento delle aree di esondazione, sia di un riequilibrio naturalistico e/o ecosistemico con la possibile creazione di nuovi habitat.

## Individuazione di linee strategiche di intervento per il recupero integrato idraulico-morfologico-ecologico dei corsi d'acqua nell'ambito del PIAE (Variante Generale 2024)

Nello sviluppo del Quadro Conoscitivo diagnostico è stata elaborata una specifica analisi delle **variazioni plano-altimetriche dei principali corsi d'acqua della Provincia di Parma<sup>10</sup>** (F. Taro, T. Ceno, T. Parma, T. Baganza, T. Parma e Enza).

L'analisi ha fatto emergere una situazione di generalizzato restringimento dell'alveo attivo e di incisione del fondo, almeno a partire dal 1954, a cui consegue una diminuzione delle aree perfluviali morfologicamente attive e una disconnessione di ampie superfici di piana inondabile, ora divenuta terrazzata rispetto al fondo dell'alveo attivo.

Tale situazione ha effetti negativi che riguardano almeno tre aspetti:

- *destabilizzazione delle opere e delle infrastrutture interferenti a causa dell'incisione del fondo;*
- *diminuzione della capacità di laminazione delle piene a causa della disconnessione delle piane inondabili;*

<sup>10</sup> Sono state a tal fine prese come riferimento metodologico le seguenti pubblicazioni:

- *Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po, 2006 (Direttiva sulle linee guida tecnico-procedurali per la progettazione e valutazione degli interventi di rinaturazione – Direttiva n. 8 del 5 aprile 2006)*
- *ISPRA, 2014 (IDRAIM). Fase 4 - Gestione dei corsi d'acqua – Capitolo 11. Valutazione delle possibili azioni di gestione*
- *Regione Emilia-Romagna, 2015 (Linee guida regionali per la riqualificazione integrata dei corsi d'acqua naturali dell'Emilia-Romagna - DGR 26 ottobre 2015, n. 1587)*
- *Provincia di Parma, 2006 (PTCP - Linee generali di assetto idraulico e idrogeologico)*

- *semplificazione e banalizzazione ecologica dell'alveo e delle aree perifluviali in virtù della canalizzazione dell'alveo attivo.*

Le **linee di intervento strategiche** che emergono da tale situazione devono pertanto puntare a garantire il recupero morfologico e condizioni di equilibrio dinamico dei corsi d'acqua indagati, al fine di ovviare alla situazione di instabilità delle infrastrutture antropiche soggette alle dinamiche morfologiche, di diminuire il rischio alluvionale e di recuperare la funzionalità degli ecosistemi fluviali e degli habitat connessi.

Le **ipotesi di intervento generali** devono prevedere il recupero, ove possibile, delle aree di laminazione e di divagazione morfologica perse rispetto al passato, andando a realizzare interventi di tipo "integrato", che possono cioè apportare benefici non solo di tipo morfologico ed ecologico ma anche di tipo idraulico, andando nella direzione di diminuire la pericolosità da dinamica morfologica e da allagamento.

Tale strategia, che permette di andare nella direzione dell'integrazione delle misure richieste dalle **Direttive Acque e Alluvioni**, trova riscontro nella già citata "**Direttiva sulle linee guida tecnico-procedurali per la progettazione e valutazione degli interventi di rinaturazione**" emanata dall'Autorità di bacino del fiume Po (Direttiva n. 8 del 5 aprile 2006), la quale indica in premessa come "**La rinaturazione e la riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua è individuata nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico quale azione prioritaria ed essenziale per il raggiungimento degli obiettivi strategici posti a base della pianificazione di bacino**".



Specifiche **linee di intervento** possono trovare applicazione **nell'ambito del PIAE** ricercando un'opportuna sinergia tra interesse pubblico e privato, attraverso la seguente strategia generale, che dovrà in ogni caso essere tarata caso per caso in funzione delle peculiarità del sito in studio:

- scavo (**attività estrattiva**) di sedimenti nell'ambito del PIAE **nelle porzioni di aree perifluviali disconnesse dall'alveo attivo e di proprietà privata**, prevalentemente nelle aree distanti dall'alveo e non interessate dalla dinamica morfologica nelle ultime decine di anni;
- **scavo e restituzione\movimentazione in alveo di sedimenti** nelle porzioni perifluviali prossime all'alveo attivo, al fine di ripascere parzialmente i tratti incisi, di indurre l'erosione e la diversificazione morfologica di aree attualmente non soggette alla dinamica morfologica e di creare nuova piana inondabile a quote inferiori a quella ormai terrazzata e disconnessa dall'alveo;
- **nessun intervento di scavo nell'attuale alveo attivo**, al fine di non aggravare la situazione di incisione del fondo ove presente;
- **demanializzazione delle aree oggetto di interventi del PIAE al termine dei lavori di scavo e riqualificazione morfologica**;
- **libera evoluzione delle aree interessate dagli scavi**, al fine di ottenere negli anni un alveo attivo ampliato, aggradato e pluricursale (ove coerente con la tipologia fluviale di riferimento) e una piana inondabile riconnessa:

## Tipologia di intervento



## Individuazione delle opportunità di riqualificazione delle aree perfluviali nell'ambito del PIAE

Il **PIAE** (Variante Generale 2024) **può creare le opportunità di applicazione delle linee di intervento introdotte al precedente paragrafo**, ove si riscontrino **interessi convergenti di tipo economico, dal punto di vista degli operatori privati, e pubblici**, nel caso di situazioni di rischio alluvionale, destabilizzazione di opere e infrastrutture interferenti con gli alvei e di banalizzazione dell'ecosistema fluviale.

Si è pertanto indagato preliminarmente **le opportunità di applicazione, nell'ambito del PIAE, delle linee generali di intervento delineate in precedenza.**

Scopo dell'analisi è stato quello di individuare:

- *le aree perfluviali private che potrebbero potenzialmente essere oggetto di interventi di recupero integrato morfologico-idraulico-ecologico nell'ambito del PIAE, con successiva demanializzazione al termine dei lavori;*
- *le aree attualmente demaniali al solo fine di rimodellazione e restituzione in alveo dei sedimenti, nell'ambito di un progetto integrato complessivo insieme al comparto precedente, escludendo in ogni caso interventi di asportazione di sedimenti dall'alveo attivo.*

A tal fine, **per ogni corso d'acqua indagato sono state realizzate le seguenti elaborazioni:**

- *individuazione dell'inviluppo degli alvei storici del 1954-1998-2018;*
- *individuazione del limite morfologico massimo ("valle fluviale"), mediante elaborazione del rilievo DTM della Regione Emilia-Romagna;*
- *verifica delle aree allagabili sulla base del PGRA;*

- individuazione delle aree demaniali e private: o nelle porzioni di territorio comprese tra l'alveo attivo e l'inviluppo degli alvei storici (sfumature del verde) nelle porzioni di territorio comprese tra l'inviluppo degli alvei storici e il limite morfologico massimo (sfumature del rosso);
- identificazione di possibili aree di recupero morfologico nell'ambito delle quattro tipologie di territorio individuate in precedenza in ambito privato e demaniale;
- calcolo delle differenze di quota tra alveo attivo e aree perifluviali mediante analisi DTM;
- calcolo del volume di sedimenti<sup>11</sup> presente in ogni area di intervento precedentemente individuata, (Volume = Superficie poligono \* Differenza di quota media tra piano campagna e fondo alveo attivo).

È inoltre utile specificare che **la scelta dei siti di intervento, nonché delle modalità progettuali, dovrà in ogni caso essere stabilita caso per caso mediante opportuni studi di tipo morfologico**, idraulico ed ecologico finalizzati ad approfondire le conoscenze preliminari sintetizzate nel presente lavoro e i possibili effetti di diverse alternative di intervento, nell'ambito di una **progettazione** necessariamente di **tipo multiobiettivo**.

Per ognuno dei cinque corsi d'acqua indagati si presentano di seguito alcune immagini di esempio dell'applicazione della metodologia illustrata, rimandando alle tavole allegate<sup>12</sup> per i risultati completi.

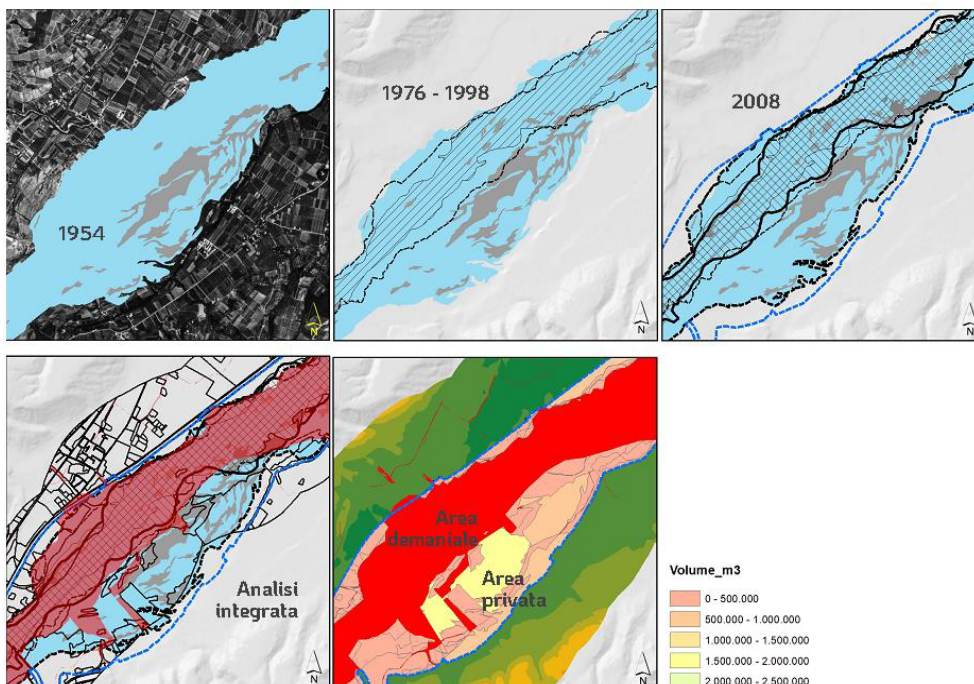
## DIAGNOSI

## STRATEGIE - OBIETTIVI

## AZIONI DI PIANO (Progetto)

## MONITORAGGIO

## ATTUAZIONE



Piano Infraregionale  
Attività Estrattive

Fra le attività preliminari all'elaborazione del nuovo PIAE è stato condotto uno studio dell'evoluzione storica delle morfologie fluviali dei principali corsi d'acqua del territorio provinciale con la finalità di definire le potenzialità e gli ambiti di applicazione degli art. 17 e 17bis (int. rinaturazione)

## Analisi storica della morfologia fluviale

<sup>11</sup> L'indicazione dei volumi complessivi sopra menzionata è stata fornita al fine di agevolare l'analisi delle diverse situazioni ed opportunità indagate e non ha lo scopo di indicare possibili siti di estrazione di inerti nelle quantità indicate.

<sup>12</sup> <https://gis.provincia.parma.it/geomasterviewer/viewer4.aspx?sid=b0tlbmICNzN5MHhRSERJNUpanRkaFFLdHVmaEFadEtXK1o4andqYnZQqNvJQjVIQ000VkVITmpQc0tJc2dsSngrc0paeWpnY0RibzhzdFptcTVQekJJQUG0aWJZZS9COXBrR2srOExxVms9#Header4>





Piano Infraregionale  
Attività Estrattive

**Obiettivo:**  
Individuare tratti dei corsi  
d'acqua dove intervenire per  
migliorare l'assetto idraulico  
e idromorfologico

Intervenire in aree private  
poi cedute al demanio



**Analisi storica  
della morfologia  
fluviale**

In accordo e con il coordinamento dell'Autorità di Distretto e della Regione Emilia Romagna si prevede di utilizzare l'approccio della river restoration e dei concetti base della Direttiva Acque 2000/60/CE e della Direttiva Alluvioni 2007/60/CE per affrontare contemporaneamente la necessità di miglioramento dello stato ecologico e di diminuzione del rischio idraulico attraverso l'utilizzo sostenibile degli interventi estrattivi.

Gli elementi essenziali di questo nuovo approccio sono:

- *l'individuazione dei processi fluvio-torrentizi lungo il reticolo idrografico che hanno portato a criticità puntuali e/o diffuse (esondazioni, erosioni, sovrincisioni del thalweg, sovralluvionamenti);*
- *la restituzione di spazio ai corsi d'acqua attraverso interventi estrattivi mirati, così da permettere la laminazione delle piene in modo "naturale" (senza il bisogno di prevedere interventi di carattere invasivo lungo le aste fluviali) e l'evoluzione ecologica delle piane alluvionali;*
- *la ricerca di condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo (gestione dei sedimenti), così da garantire un'evoluzione morfologica ed ecologica quanto più libera possibile;*
- *il miglioramento dello stato ecologico del corso d'acqua interessato in relazione ad uno stato di riferimento precedentemente individuato, sulla base di quanto sviluppato per l'applicazione della Direttiva Acque 2000/60/CE.*

In linea generale quindi il nuovo PIAE, oltre alle sue caratteristiche consolidate e previste dalla stessa L.R. 17/91, potrà proporre innovative strategie di gestione del territorio e tecniche di intervento sui corsi d'acqua, ideate sulla base dei concetti base della Direttiva 2000/60/CE e della Direttiva 2007/60/CE per affrontare problemi idraulici ed ecologici dei corsi d'acqua.

In particolare l'elaborazione della Variante Generale al PIAE potrà prevedere, previa la condivisione con la Regione Emilia Romagna e l'Autorità di Distretto, l'utilizzo delle attività estrattive, nelle modalità già declinate dalle norme del PIAE vigente, per il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- *ripristino di piana inondabile mediante abbassamento di superfici terrazzate: il ripristino di piana inondabile consiste nel ricreare le condizioni per cui una porzione di territorio adiacente all'alveo, attualmente terrazzato ed escluso quindi dalla*

*dinamica fluviale a causa dell'incisione dell'alveo stesso, possa essere inondata con maggior frequenza tramite l'abbassamento della sua quota. L'azione prevede inoltre che la piana inondabile riconnessa sia lasciata libera di evolvere morfologicamente, senza prevedere quindi protezioni di sponda e rimuovendo eventuali ostacoli alla divagazione laterale. L'abbassamento di aree attualmente terrazzate consente di incrementare la superficie inondata a parità di tempo di ritorno, ovvero di aumentare la frequenza di inondazione di aree che risultano inondabili solo in caso di piena eccezionale; ciò permette di aumentare il volume di piena soggetto a laminazione naturale, riducendo la pericolosità a valle;*

- *riattivazione della dinamica planimetrica mediante interventi sulle difese spondali con eventuale allargamento dell'alveo e/o riapertura di canali secondari: l'intervento consiste nel rendere nuovamente disponibile ai processi erosivi tratti di sponda precedentemente difesi da opere idrauliche quali muri, scogliere, gabbioni, ma anche opere di ingegneria naturalistica quali palificate costruite al fine di contenere la divagazione laterale dei corsi d'acqua. La realizzazione estensiva di un'azione di rimozione di difese spondali necessita quindi della definizione a livello pianificatorio di una fascia di mobilità fluviale compatibile con la vulnerabilità del territorio.*

**L'art. 17 (17bis) delle Norme Tecniche di Attuazione del PIAE** stabilisce che, ai sensi della Direttiva per la definizione degli interventi di rinaturazione di cui all'art. 36 delle norme del PAI, allegata alla deliberazione del C.I. n. 8/2006 del 5 aprile 2006 e della Direttiva tecnica per la programmazione degli interventi di gestione dei sedimenti degli alvei dei corsi d'acqua delle Norme di Attuazione del PAI, allegata alla deliberazione del C.I. n. 9/2006 del 5 aprile 2006, **si adottino strategie volte al soddisfacimento del fabbisogno di inerti mediante interventi estrattivi da effettuare nella fascia spondale che consentano la contestuale esecuzione di interventi di riqualificazione fluviale, la rinaturazione e il riassetto idraulico dei principali corsi d'acqua.**

Tali interventi comprendono la riapertura di lanche e rami fluviali abbandonati del Fiume Po, l'allargamento dell'alveo dei principali corsi d'acqua e l'aumento delle canalizzazioni per favorire una maggiore funzionalità idraulica e la ripresa della dinamica naturale assolvendo alla funzione ecologica del corso d'acqua e degli habitat a esso correlati.

Fra i criteri generali che orientano le scelte strategiche si ritrova la tendenza alla maggior riduzione dell'artificialità delle sponde per realizzare un corretto e stabile inserimento nel contesto ecologico, idraulico e paesaggistico locale. In questa prospettiva risulta prioritario orientare detti interventi di rinaturazione ad aree demaniali, anche se attualmente date in concessione. Ecco perché la concreta fattibilità dell'intervento deve essere subordinata ad una modifica dell'uso finale del suolo verso forme che garantiscano da un lato la compatibilità ambientale dell'intervento e dall'altro l'incremento delle capacità di laminazione delle piene e di movimentazione dei sedimenti fluviali.

Gli interventi di rinaturazione saranno mirati ad incrementare la funzionalità ecologica e la biodiversità della regione fluviale in cui sono inseriti, attraverso la realizzazione di interventi di riqualificazione, di estensione delle aree di esondazione, di riforestazione diffusa, di consolidamento e/o ampliamento e/o interconnessione di habitat naturalistici di interesse comunitario, di ripristino o neoformazione di zone umide, di ecosistemi filtro e di fasce tampone e di ricostruzione della continuità della fascia vegetale ripariale.

Gli interventi di rinaturazione e riqualificazione si svilupperanno prevalentemente sulle aree di proprietà, con la possibilità di coinvolgere anche le aree demaniali al contorno; la loro fattibilità sarà subordinata ad una modifica dell'uso finale del suolo, verso forme che garantiscano il miglioramento delle condizioni naturalistiche del sito e un concreto beneficio in termini di funzionalità idraulica del corso d'acqua.

Obiettivo primario è dunque il raggiungimento e il mantenimento della funzionalità ecologica e della sostenibilità ambientale degli interventi di rinaturazione in rapporto alla situazione naturalistica esistente al contorno con particolare attenzione verso gli habitat fluviali relitti, parchi pubblici, SIC, ZPS, aree protette e verso gli strumenti di pianificazione e/o i progetti sovracomunali, regionali o nazionali.



**Aree  
assoggettabili  
agli interventi di  
rinaturazione ai  
sensi dell'Art. 17**

Le aree assoggettabili ad interventi di rinaturazione ai sensi dell'Art. 17 saranno oggetto di accordi specifici. Per le aree di proprietà i requisiti specificati nelle direttive dell'Autorità di bacino nonché previsti dalle altre norme vigenti in materia di impatto ambientale, attività estrattive, siti della Rete Natura 2000, ecc. determineranno gli elaborati progettuali che il proponente dovrà presentare al Comune all'interno del quale ricade l'area di interesse per l'attività estrattiva e conseguente intervento di rinaturazione. Acquisito il progetto, il Comune, ai sensi degli articoli 14 e seguenti della Legge n. 241/1990 e s.m.i., indice la conferenza di servizi chiamando a parteciparvi i soggetti e gli enti interessati. In sede di conferenza, l'Agenzia Interregionale per il Po (AIPo) ed il Servizio Tecnico di Bacino della Regione Emilia-Romagna hanno facoltà di vietare in tutto o in parte l'intervento estrattivo in esame, qualora riscontrassero una non conformità con la programmazione regionale di settore o una difformità con la vigente normativa di tutela idraulica, ex R.D. 25 luglio 1904 n. 523 e s.m.i..

Il parere vincolante di compatibilità dell'Autorità di bacino del Fiume Po, previsto dall'art. 36 delle N.T.A. del PAI è rilasciato in seno alle procedure della menzionata conferenza di servizi. Il progetto di rinaturazione riguardante le aree private sarà autorizzato dal Comune attraverso l'iter procedurale previsto dalle norme in materia.

Ai sensi dagli articoli 13 e seguenti della L.R. 14 aprile 2004, n. 7 e s.m.i., per interventi estrattivi finalizzati alla rinaturazione in aree demaniali le procedure concessorie sono di competenza regionale. Agli interventi si applicano gli oneri di cui all'art. 20, comma 3, lett. m), della stessa L.R. 7/04, (canoni di concessione, spese istruttorie, cauzione calcolati anche in misura ridotta in relazione alle finalità di ordine ambientale degli interventi proposti). È facoltà del Comune interessato concordare con la Regione e la ditta esecutrice la previsione di ulteriori interventi compensativi per gli impatti arrecati al proprio territorio, nonché acquisire la concessione delle aree del demanio idrico riqualificate e rinaturate, ai sensi del comma 3 dell'art. 15 della L.R. n. 7/04 e s.m.i..

**Aree  
assoggettabili  
agli interventi di  
rinaturazione  
Art. 17 bis Ambiti  
fluviali di monte**

L'art. 17 bis costituisce uno strumento delle NTA del PIAE che agevola la rinaturazione della fascia fluviale dei principali corsi d'acqua appenninici e favorisce l'attuazione di interventi di sistemazione morfologico-idraulica finalizzati al miglioramento delle condizioni di deflusso delle piene mediante allargamento dell'alveo e classificazione al demanio idrico dei terreni oggetto di attività estrattiva. Esso fornisce la possibilità di richiedere l'autorizzazione ad intraprendere attività estrattive nella fascia immediatamente a ridosso degli alvei fluviali attivi.

Il PIAE individua attraverso il Quadro Conoscitivo i tratti fluviali suscettibili di intervento e definisce i quantitativi estraibili indicativi. Il procedimento è iniziato con l'analisi della geomorfologia fluviale dei principali corsi d'acqua del territorio provinciale costituiti dal Fiume Taro, Torrente Ceno, Torrente Parma, Torrente Enza e Torrente Baganza, con lo scopo di individuare:

- *le aree perifluviali private che potrebbero potenzialmente essere oggetto di interventi di recupero integrato morfologico-idraulico-ecologico, con successiva demanializzazione al termine dei lavori;*
- *le aree attualmente demaniali rimodellabili e suscettibili di ricevere la restituzione in alveo dei sedimenti, nell'ambito di*

*un progetto integrato complessivo insieme al comparto precedente, escludendo in ogni caso interventi di asportazione di sedimenti dall'alveo attivo.*

Un'analisi delle variazioni plano-altimetriche subite dai corsi d'acqua a partire dal 1954 fino ad oggi ha fatto emergere una situazione di generalizzato restringimento dell'alveo attivo e di incisione del fondo, con conseguente canalizzazione dell'alveo, diminuzione della superficie morfologicamente attiva ascrivibile alle aree perifluviali e disconnessione di ampie porzioni della piana inondabile, ora divenuta terrazzata rispetto al fondo dell'alveo attivo.

Tale situazione produce effetti negativi, inaspriti dai fenomeni connessi al cambiamento climatico, quali:

- *destabilizzazione delle opere e delle infrastrutture interferenti a causa dell'incisione del fondo;*
- *diminuzione della capacità di laminazione delle piene;*
- *semplificazione e impoverimento ecologico dell'alveo e delle aree perifluviali.*

A seguito dell'analisi conoscitiva, lo strumento pianificatorio prevede un iter in cui il Servizio Tecnico di Bacino della Regione Emilia-Romagna, di concerto con i Comuni interessati, individua le aree di proprietà privata su cui vengono costituiti i progetti e stabilisce le modalità di attuazione degli stessi e le relative tempistiche. Il Comune, attraverso il PAE o mediante accordi specifici ex articolo 11 della Legge 241/90 e s.m.i. recepisce dette individuazioni e modalità progettuali.

Una volta approvato il PAE o sottoscritto l'accordo, il soggetto proponente presenta al Comune il progetto di coltivazione e di sistemazione finale, completo dei contenuti di cui all'art. 11 della L.R. 17/91 e s.m.i. e conformemente alle norme. Come per i casi contemplati dall'art. 17, il Comune, acquisito il progetto, indice la conferenza dei servizi ai sensi dell'art. 14 e seg. della Legge n. 241/1990 e s.m.i. e dell'art. 11 e seg. della L.R. n. 9/1999 modif., chiamando a parteciparvi i soggetti e gli enti interessati. In seno alla conferenza, il Servizio Tecnico dei Bacini della Regione Emilia-Romagna ha facoltà di vietare in tutto o in parte l'intervento estrattivo in esame, se ritenuto non conforme con la programmazione regionale di settore, ovvero se in difformità con la vigente normativa di tutela idraulica, ex R.D. 25 luglio 1904 n. 523 e s.m.i..

Dopo la conferenza dei servizi il progetto di coltivazione seguirà l'iter procedurale previsto dalle attuali norme in materia di attività estrattiva.

I progetti presentati devono rispondere a requisiti tecnici e formali che assicurino il corretto livello di approfondimento tecnico preliminare e il rigore metodologico dell'applicazione della fattispecie normativa:

- 1) il progetto di coltivazione dovrà essere accompagnato da uno studio geologico morfologico-idraulico, elaborato ai sensi delle vigenti norme di PAI, che definisca i benefici apportati al tratto fluviale interessato, nonché le problematiche eventualmente presenti;
- 2) l'area interessata dalle escavazioni dovrà necessariamente coincidere con quella in cui è previsto l'intervento idraulico;
- 3) l'intervento estrattivo dovrà essere attuato arretrando e rimodellando la scarpata fluviale esistente, senza prevedere

ritombamenti di sorta e con profondità di scavo non inferiori a quelle del talweg attivo;

4) il tratto di sponda arretrata e/o rimodellata potrà essere stabilizzato tramite opere di difesa spondale longitudinali (gabbionate, scogliere in massi, ecc.), anche sotto forma di interventi di ingegneria naturalistica che ne agevolino il loro inserimento nel contesto ambientale locale, secondo le indicazioni dall'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile;

5) gli interventi previsti dovranno essere il risultato di una sistemazione morfologica e idraulica unitaria per l'intero tratto fluviale interessato, sia in rapporto ad altri interventi idraulici previsti, in corso o conclusi, che in funzione dei risultati attesi; a tal fine, tali interventi potranno essere previsti ed attuati anche per stralci funzionali, secondo le procedure previste dall'art. 9 delle presenti norme (accordi ex art. 24 della L.R. n. 7/04).

Per quanto concerne la classificazione delle aree oggetto della fattispecie normativa in oggetto, considerato l'obiettivo finale ed il risultato atteso, anche in applicazione alle vigenti normative nel settore idraulico, le aree in esame restituite al "demanio fluviale" verranno riclassificate dagli strumenti urbanistici vigenti come "Fasce di deflusso della piena (Fascia A)", ai sensi dell'art. 13 del vigente PTCP.

Nella Variante Generale 2024 (in coerenza con quanto già pianificato) Gli interventi saranno individuati ricercando un'opportuna sinergia tra interesse pubblico e privato e perseguendo una strategia generale, senza omettere una valutazione puntuale resa in funzione delle peculiarità del sito specifico.

L'individuazione si orienterà prevalentemente a porzioni delle aree perfluviali disconnesse dall'alveo attivo e di proprietà privata, in zone distanti dall'alveo e non interessate dalla dinamica morfologica nelle ultime decine di anni. Parte della sistemazione si effettuerà mediante scavo e restituzione in alveo di sedimenti nelle porzioni perfluviali prossime all'alveo attivo, di ridurre l'erosione spondale di quelle aree attualmente soggette alla dinamica morfologica e di creare nuova piana inondabile a quote inferiori a quella ormai terrazzata e disconnessa dall'alveo. L'azione di prelievo non sarà effettuata in alveo attivo, al fine di non aggravare la situazione di incisione del fondo ove presente. Si tenderà inoltre a perseguire la libera evoluzione delle aree interessate dagli scavi, al fine di ottenere negli anni un alveo attivo ampliato, aggradato e pluricorsuale (ove coerente con la tipologia fluviale di riferimento) e una piana inondabile riconnessa.

Gli artt. 17 e 17 bis configurano pertanto uno strumento di gestione dell'attività estrattiva che, partendo da presupposti tecnici e avvalendosi di ordine metodologico e formale, tendono al miglioramento delle condizioni esistenti sul territorio per quanto concerne la gestione dei corsi d'acqua in ottica morfologica, idraulica ed ecologica, con diverse ripercussioni positive sulla sicurezza, sulla resilienza ambientale e territoriale e sulla biodiversità, favorendo la convergenza fra interesse pubblico e privato.

D'altra parte i modelli procedimentali disegnati dagli articoli 17 e 17 bis sono tipici esempi della strategicità dell'accordo con il privato, così ricercato anche dalla nuova Legge Urbanistica Regionale, n. 24 del 2017, proprio per l'attuazione di interventi che concilino il perseguimento dell'interesse pubblico con quello del privato.



# Ambiti destinati alla tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica

Per contribuire a risolvere l'emergenza idrica del periodo estivo, in conformità con gli obiettivi e le indicazioni del piano di settore del PTCP - Piano di Tutela delle Acque (PTA) "Approfondimenti in materia di Tutela delle Acque" approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 118 del 22 dicembre 2008 - **la Variante Generale 2008 aveva individuato alcuni ambiti estrattivi in cui realizzare bacini ad uso plurimo**, finalizzati a creare nuovi habitat naturalistici umidi in cui parte del volume idrico invasato potrà essere utilizzato per alimentare la rete irrigua superficiale, ovvero per garantirne il deflusso minimo vitale (DMV), la ricarica delle falde sotterranee, l'uso ricreativo, ecc..

Queste previsioni non riguardavano solo le nuove aree estrattive, ma anche diversi poli/ambiti comunali vigenti, sempre nell'ottica e con l'obiettivo di ottimizzare al meglio le cava presenti sul territorio: in pratica, per specifica scelta pianificatoria, anche l'incremento assegnato ai vigenti poli estrattivi di ghiaia era stato subordinato all'attuazione di bacini ad uso plurimo.

Inoltre, sempre in funzione di uno degli obiettivi del Piano di Tutela, forse meno evidente ma altrettanto importante per la sicurezza del territorio provinciale, **il vigente PIAE prevedeva alcuni ambiti estrattivi finalizzati alla realizzazione di bacini e/o casse di laminazione, individuati sulla base delle proposte formulate dagli enti idraulici competenti** e funzionali alla messa in sicurezza idraulica di alcuni settori di pianura "storicamente" a rischio, quali ad esempio il nodo idraulico di Colorno, di Busseto e di Soragna. In base alle proposte avanzate dal PTCP (Approfondimenti in materia di Tutela delle Acque), sentiti i Comuni ed i Consorzi di bonifica interessati e verificate le disponibilità di massima delle aree disponibili, gli ambiti estrattivi che furono individuati per la realizzazione di bacini ad uso plurimo e/o casse di laminazione erano i seguenti:

Polo Estrattivo	Comune interessato	Risorsa estraibile	Destinazione finale	Volumi
G1 - TARO NORD	Parma	Ghiaie pregiate	Uso plurimo	1.100.000
G2 - TARO SUD	Medesano	Ghiaie pregiate	Uso plurimo	3.150.000
G3 - PARMA NORD	Montechiarugolo	Ghiaie pregiate	Uso plurimo	610.000
G5 - PARMA SUD	Lesignano Traversetolo	Ghiaie pregiate	Uso plurimo	600.000
G6 - ENZA SUD	Montechiarugolo	Ghiaie pregiate	Uso plurimo	370.000
G8 - BARGHETTO	Parma	Ghiaie pregiate	Uso plurimo	500.000
G9 - CASSA BAGANZA	Parma Felino	Ghiaie pregiate	Cassa espansione T. Baganza	1.900.000
G10 - QUARESIMA	Parma	Ghiaie pregiate	Uso plurimo	700.000

A1 - OASI TORRILE	Torrile	Argille per laterizi	Laminazione	820.000
A2 - SAN SECONDO	S. Secondo P.se	Argille per laterizi	Laminazione	460.000
Ac50-Carbonizzo	Traversetolo	Ghiaie pregiate	Uso plurimo	200.000
Ac57-Marchetta	Noceto	Ghiaie pregiate	Uso plurimo	450.000
Ac58-La Bettola	Noceto	Ghiaie pregiate	Uso plurimo	200.000
Ac59-SPIP	Parma	Limi argillosi e sabbiosi	Laminazione	60.000
Ac60-Rovacchiotto	Soragna	Argille per laterizi	Laminazione	300.000
Ac61-Carzeto	Soragna	Argille per laterizi	Laminazione	300.000
Ac63-Fossetta Alta	Torrile	Argille per laterizi	Laminazione	140.000
Ac64-Ca' Bianca	Trecasali	Argille per laterizi	Laminazione	500.000
Ac65-Crociletto	Zibello	Argille per laterizi	Laminazione	400.000
Ac69-Ca' del Piano	Fornovo Taro	Ghiaie pregiate	Uso plurimo	50.000
Ac70-Busseto	Busseto	Argille per laterizi	Laminazione	30.000
Ac71-Piacentine	Busseto	Argille per laterizi	Laminazione	200.000
Naviglio Nuovo	Mezzani	Argille per laterizi	Laminazione	150.000
Canale Limido	Torrile	Argille per laterizi	Laminazione	185.000
<b>Totale volume potenzialmente invasabile (mc)</b>				<b>13.375.000</b>

Nel corso degli anni, in conseguenza anche alla crisi del comparto dell'edilizia, molti di questi ambiti non sono mai stati attuati, con la richiesta, in alcuni casi, da parte dei Comuni/Operatori economici, di stralciare le aree dagli strumenti di pianificazione. Altri ambiti, invece, sono stati realizzati e completati (Cassa di espansione sul Torrente Parma e Micro-casse Torrente Enza) oppure sono in fase di realizzazione come la Cassa di espansione sul Torrente Baganza e i bacini ad uso plurimo di Medesano.

La **nuova Variante Generale** si sviluppa, quindi, da una **situazione di deficit** a causa della riduzione di volumi avvenuta per i motivi sopradetti. L'elaborazione della nuova Variante Generale del PIAE della Provincia di Parma, oltre alla coerenza con gli obiettivi già descritti per il PIAE vigente, costituisce uno strumento di raccordo con strumenti di pianificazione sovraordinata (PAI, PdGRA), nonché la possibilità di riallineare le previsioni del PIAE alle previsioni della stessa Variante al PTCP in materia di Tutela delle Acque (PTA), tenendo in considerazione le progettualità in corso di attuazione o previste sul territorio provinciale (es. Bacini ad Uso Plurimo Medesano, Cassa di espansione T. Baganza, attuazione delle azioni strategiche del Tavolo Tecnico Enza, azioni sinergiche Contratto di Fiume Parma-Baganza).

Il nuovo PIAE della Provincia di Parma potrà quindi assumere un nuovo ruolo di strumento operativo per la mitigazione del rischio di alluvione e il miglioramento dello stato ecologico degli stessi corsi d'acqua, in analogia con gli obiettivi strategici definiti negli strumenti di pianificazione territoriale (P.T.C.P.) di competenza della Provincia di Parma in tema di dissesto idrogeologico, rischio idraulico e tutela quantitativa e qualitativa della risorsa idrica.

La realizzazione di **invasi ad uso plurimo** rappresenta un tema di importante attualità ed una conseguente sfida per la revisione del PIAE. Tali interventi, in analogia a quelli di rinaturazione e di riequilibrio idraulico sono potenzialmente attuabili, a seguito di una specifica attività di progettazione e di confronto con l'amministrazione, in corrispondenza delle aree private perifluviali interne al limite massimo morfologico.

Come ben noto, in questi ultimi anni, è diventata sempre più ricorrente la scarsità di risorsa idrica; dal 2017 in poi oltre ai periodi di siccità estiva si sono sommati quelli invernali, determinando un'esigenza non più procrastinabile di opere per ricaricare la falda, non sufficientemente rigenerata nei periodi invernali, e per lo stoccaggio dell'importante risorsa idrica per il nostro territorio così specializzato nel settore agroalimentare.

Per tali ragioni è stato aperto un tavolo di confronto con il Consorzio della Bonifica Parmense al fine di individuare aree di possibile interesse che possono essere messe in relazione con la fitta rete di canali artificiali di scolo e promiscui che assicura il drenaggio delle acque, anche attraverso il sollevamento meccanico, interessando buona parte del territorio di pianura.

A seguito di tale confronto sono stati individuati diversi ambiti di interesse che per caratteristiche, morfologia, disposizione e capacità d'invaso potrebbero essere funzionali ad ospitare bacini ad uso plurimo e in primo luogo ad uso irriguo.

Di seguito si riportano gli ambiti di interesse individuati sia in collaborazione con il Consorzio della Bonifica Parmense sia quelli definiti dalla Variante al fine di una loro possibile realizzazione e attuazione.

1. Ex Polo estrattivo A2 rinominato **Ambito comunale vincolato AC83 San Secondo** (Comune di San Secondo): attualmente al Consorzio di Bonifica Parmense è stato proposto un piano di scavo di dimensioni molto inferiori rispetto a quanto previsto nella cartografia del P.I.A.E., pertanto, ad oggi non risulta di particolare interesse sia dal punto di vista idraulico sia dal punto di vista di bacino irriguo. Per il futuro, con superfici di scavo maggiori e con diversa profondità, può essere rivalutato per un utilizzo di cassa di laminazione ed anche di bacino di accumulo ad uso irriguo. Per entrambe le ipotesi progettuali dovranno prevedersi opportune opere accessorie. Potenzialità attuale di invaso circa 450.000 mc.
2. **Polo estrattivo G2 Taro Sud** (Comune di Medesano): in accordo con il PTCP (Approfondimento in materia di tutela delle acque) e secondo le indicazioni del secondo *"Piano degli interventi urgenti per fronteggiare la crisi idrica"* approvato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n° 205 del 24 settembre 2007, gli obiettivi quantitativi assegnati potranno essere finalizzati alla realizzazione di bacini ad uso plurimo, destinati ad alimentare la rete irrigua afferente al Canale della Salute/Canalazzo nel periodo siccitoso e destinati alla creazione di habitat umidi differenziati (con canneti e tifeti, boschetti ripariali mesofili e igrofilo, isole vegetate, ecc.). Considerando i quantitativi assegnati dal PIAE precedente e quelli attuali, la potenzialità complessiva di invaso di tali bacini non dovrà essere inferiore a 3 milioni di mc, al fine di garantire la funzionalità dell'uso plurimo previsto dal PTCP (naturalistico, idraulico, DMV).
3. **Ambito sovracomunale vincolato AC57 Marchetta** (Comune di Noceto): per tale ambito, in data 2020, il Consorzio di Bonifica Parmense ha redatto un progetto definitivo denominato *"Condotte di adduzione e distribuzione in pressione dell'acqua dagli invasi irrigui di Noceto"*. Rispetto a quanto inizialmente era stato previsto, la superficie di scavo risulta essere inferiore a causa della presenza di un metanodotto. Le variazioni di superficie e di volumi dovranno eventualmente essere rivalutate. Potenzialità attuale di invaso circa 450.000 mc.
4. **Ambito comunale vincolato AC64 Ca' Bianca** (Comune di Trecasali): l'ambito in questione potrà essere valutato per un utilizzo di tipo idraulico e/o irriguo, sempre a seguito di analisi idrauliche. Si evidenzia la presenza di canali esistenti che nell'area potrebbero essere oggetto di scavo e per i quali si dovrà valutare la possibilità di uno spostamento o di un vincolo di non scavo. Potenzialità attuale di invaso circa 500.000 mc.
5. **Ambito comunale vincolato AC71 Piacentine** (Comune di Busseto): l'ambito in questione potrà essere valutato per un utilizzo di tipo idraulico e/o irriguo, sempre a seguito di analisi idrauliche. Si evidenzia la presenza di canali esistenti che nell'area potrebbero essere oggetto di scavo e per i quali si dovrà valutare la possibilità di uno spostamento o di un vincolo di non scavo. Potenzialità attuale di invaso circa 200.000 mc.
6. **Ambito comunale vincolato AC84 Molino di mezzo** (Comune di Traversetolo): in accordo con il PTCP (Approfondimento in materia di tutela delle acque), l'obiettivo quantitativo assegnato al Comune, potrà essere destinato alla realizzazione di bacini ad uso plurimo, destinati ad alimentare la rete idrica superficiale nel periodo siccitoso e finalizzati alla creazione di habitat umidi differenziati (con canneti e tifeti, boschetti ripariali mesofili e igrofilo, isole vegetate, ecc.). La potenzialità complessiva di invaso di



tali bacini non dovrà essere inferiore a 200.000 mc, al fine di garantire la funzionalità dell'uso plurimo previsto dal PTCP.

7. **Ambito comunale vincolato AC94 Guardasone 1** (Comune di Traversetolo): in accordo con il PTCP (Approfondimento in materia di tutela delle acque), l'obiettivo quantitativo assegnato al Comune, potrà essere destinato alla realizzazione di bacini ad uso plurimo, destinati ad alimentare la rete idrica superficiale nel periodo siccitoso e finalizzati alla creazione di habitat umidi differenziati (con canneti e tifeti, boschetti ripariali mesofili e igrofili, isole vegetate, ecc.). La potenzialità complessiva di invaso di tali bacini non dovrà essere inferiore a 200.000 mc, al fine di garantire la funzionalità dell'uso plurimo previsto dal PTCP.
8. **Ambito comunale vincolato AC58 La Bettola** (Comune di Noceto): in accordo con il PTCP (Approfondimento in materia di tutela delle acque), l'obiettivo quantitativo assegnato al Comune, potrà essere destinato alla realizzazione di bacini ad uso plurimo, destinati ad alimentare la rete idrica superficiale nel periodo siccitoso e finalizzati alla creazione di habitat umidi differenziati (con canneti e tifeti, boschetti ripariali mesofili e igrofili, isole vegetate, ecc.). La potenzialità complessiva di invaso di tali bacini non dovrà essere inferiore a 300.000 mc, al fine di garantire la funzionalità dell'uso plurimo previsto dal PTCP.
9. **Ambito comunale vincolato AC65 Crociletto** (Comune di Zibello): è previsto il recupero agronomico e/o naturalistico dell'area, con eventuale realizzazione di casse di laminazione per la messa in sicurezza idraulica del territorio. L'ambito potrà anche essere destinato alla realizzazione di uno o più bacini di laminazione o ad uso plurimo (rete idraulica afferente al Cavo Milanino). Potenzialità attuale di invaso circa 300.000 mc.
10. **Ambito comunale vincolato AC69 Cà del Piano** (Comune di Fornovo Taro): nel caso di scavi sopra falda dovrà prevedersi il ripristino morfologico e agronomico dell'area, tramite ritombamento parziale o totale del vuoto di cava, da attuare con terre di scavo e terre naturali, secondo l'attuale legislazione in materia (D.Lgs. n. 152/2006); in alternativa, nel caso di scavi sottofalda, dovrà attuarsi un recupero naturalistico-funzionale dell'area, anche attraverso creazione di bacini ad uso plurimo o casse di laminazione. Potenzialità attuale di invaso circa 50.000 mc.

L'individuazione di tali invasi si è basata sulla raccolta delle informazioni relative alle aree di cava già pianificate, potenzialmente indicate ad assolvere alle funzioni di invaso ad uso plurimo e a basso impatto ambientale, in ragione delle loro dimensioni e collocazione rispetto al reticolo irriguo e/o idrografico esistente.

L'aspetto tecnico-idraulico delle valutazioni condivise ha quantificato i volumi invasabili nelle cave, in relazione alle quote del terreno, alle volumetrie di inerti potenzialmente estraibili, ai fabbisogni irrigui del comprensorio servibile, al deficit idrico definito per i rispettivi corsi d'acqua anche in funzione dell'applicazione del DMV. **La potenzialità invasabile totale derivante dalla somma delle singole volumetrie si attesta sui 5.650.000 mc.**

L'intento viene perseguito attraverso lo svolgimento di alcune fondamentali attività quali:

- *analisi idrologica del corso d'acqua interessato con valutazioni sulla formazione e propagazione delle piene;*
- *analisi delle caratteristiche strutturali delle casse e conseguente eventuale adeguamento delle medesime all'uso plurimo: collegamenti idraulici, opere accessorie;*
- *valutazione degli effetti di un prolungato stoccaggio di acqua sugli argini di contenimento;*
- *presenza sul territorio di una capillare e affidabile rete di monitoraggio pluviometrica e idrometrica e un modello previsionale della formazione e propagazione delle piene fluviali al fine di poter gestire in tempo reale l'emergenza e prendere con tempestività le decisioni operative necessarie riguardo il governo delle casse d'espansione.*

In pratica, con riferimento al settore estrattivo delle ghiaie pregiate, quasi tutti gli incrementi quantitativi assegnati ai poli sovracomunali vigenti, ai nuovi poli sovracomunali e buona parte di quelli assegnati agli ambiti estrattivi comunali vincolati vigenti e/o nuovi verranno finalizzati alla realizzazione di bacini ad uso plurimo e/o di casse di espansione.

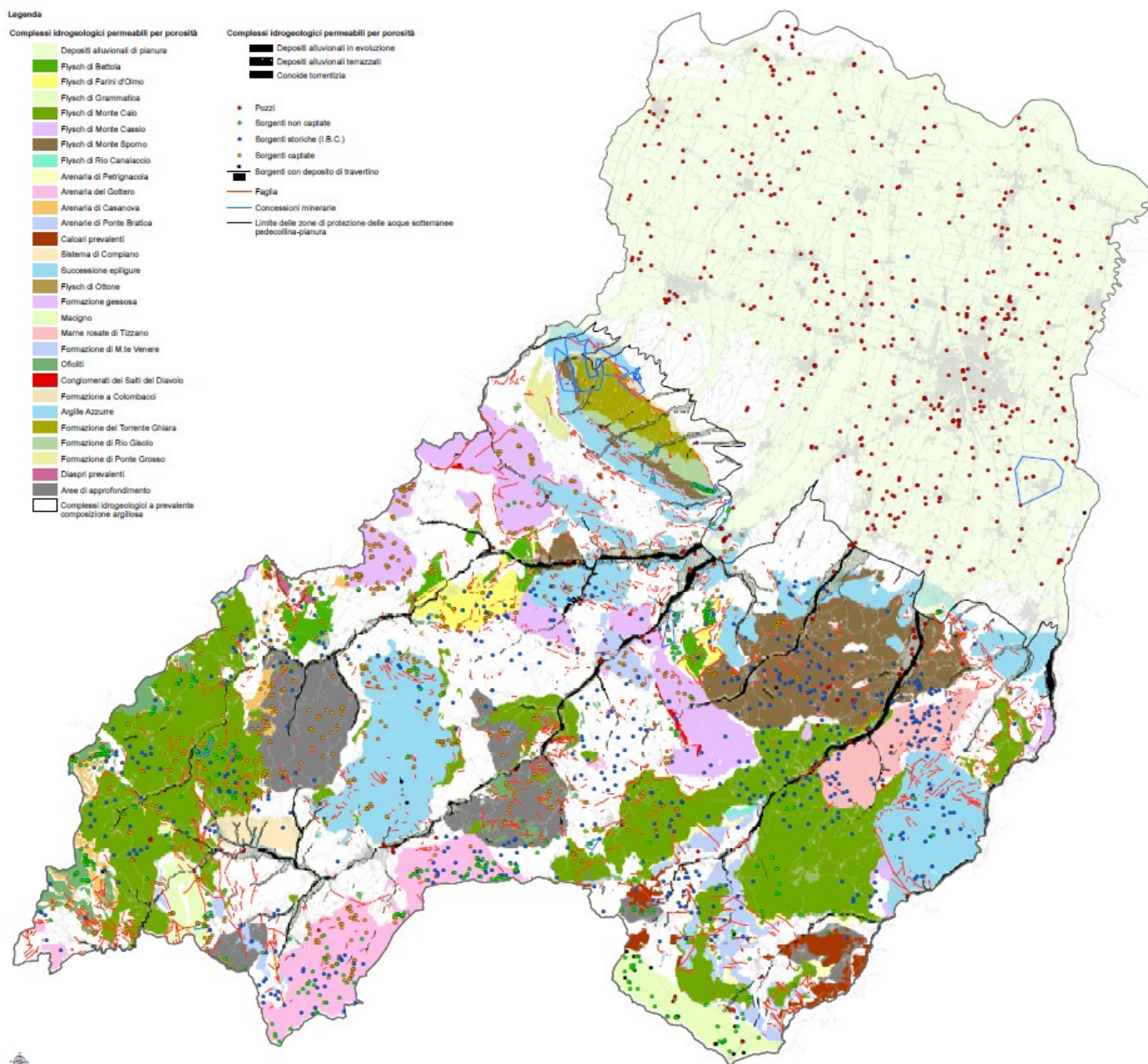
Allo stesso modo, con riferimento al settore estrattivo delle argille per laterizi, diversi degli incrementi assegnati ai poli sovracomunali vigenti, molti degli obiettivi quantitativi assegnati ai nuovi ambiti comunali vincolati ed alcuni di quelli assegnati agli ambiti comunali vigenti e/o nuovi verranno finalizzati alla realizzazione di bacini di laminazione.

L'elaborazione della nuova Variante del PIAE ha costituito altresì un'occasione di approfondimento delle **caratteristiche idrogeologiche del territorio della Provincia** grazie a presupposti metodologici e finalità che mettono al centro l'obiettivo della tutela quantitativa e qualitativa della risorsa idrica.

L'individuazione di siti da destinare alla realizzazione di bacini di accumulo della risorsa idrica ha dato centralità a un tema che richiede, al contempo, un certo grado di dettaglio e una visione globale delle caratteristiche idrogeologiche del territorio.

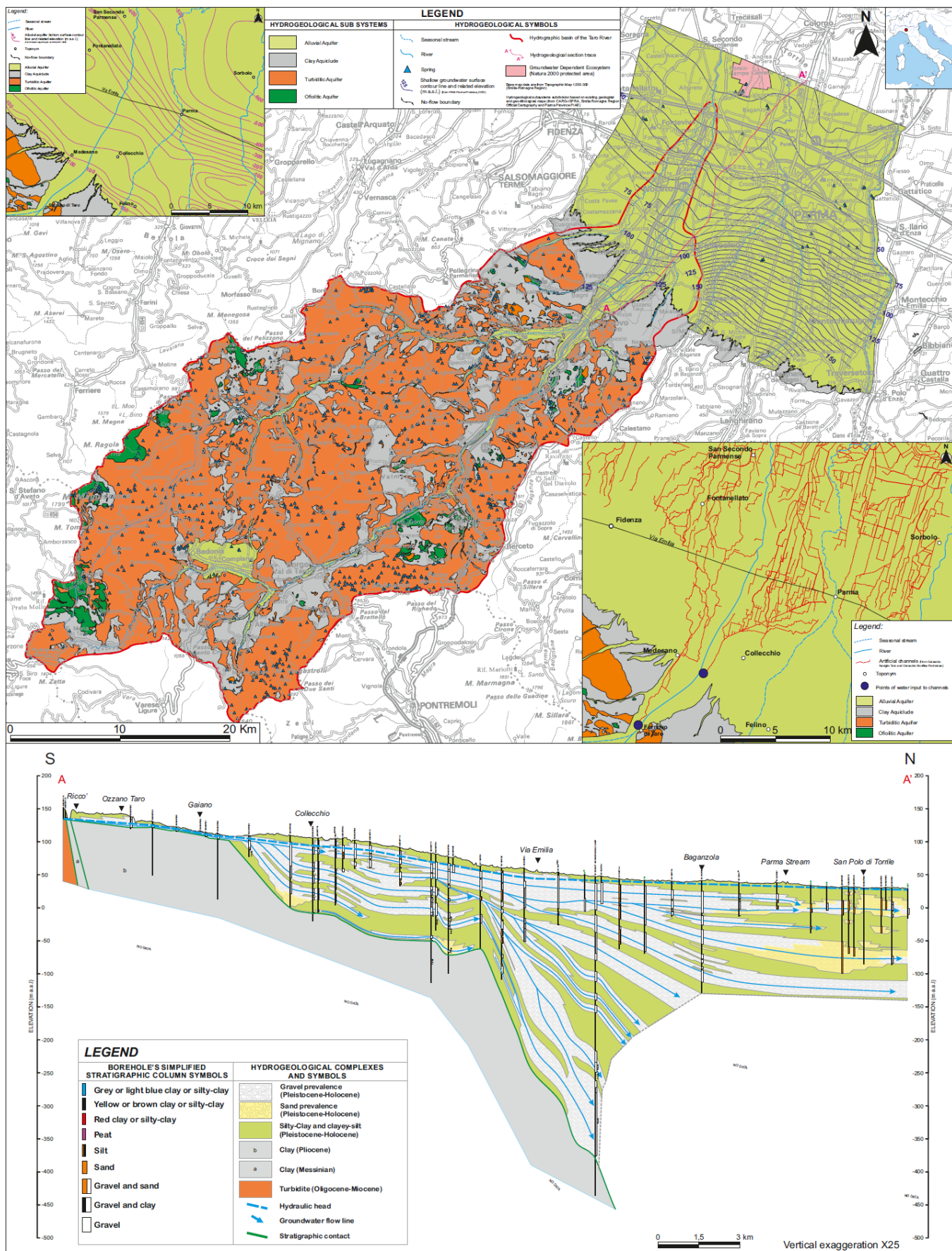
La **Carta dei Sistemi Idrogeologici dell'Appennino Parmense** (elemento conoscitivo già presente nei documenti di piano), nata dalla collaborazione tra il Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli e Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica della RER e Provincia di Parma, è stata elaborata con **la finalità di individuare sul territorio collinare e montano i principali sistemi idrogeologici esistenti, definirne le caratteristiche generali e identificare le eventuali ricadute sui rispettivi sistemi dell'impostazione di attività estrattive**. La sua costruzione è stata possibile attraverso l'interpolazione dei dati riguardanti le caratteristiche geologiche del territorio e di quelli disponibili sull'ubicazione di sorgenti termali e minerali, pozzi, sondaggi, ecc., come da database regionali, provinciali, di ARPA e delle reti acquedottistiche presenti sul territorio (Montagna 2000, Enia, ecc.).

A completare il quadro idrogeologico del territorio parmense si sono aggiunte le analisi della piezometria della falda più superficiale nelle aree di pianura, realizzata assemblando i dati degli strumenti di pianificazione a scala comunale e i rilievi eseguiti da studi tecnici privati, a coprire un ampio intervallo temporale che fornisce un panorama quanto più possibile completo delle frequenti e consistenti oscillazioni a cui il sistema è soggetto. Mappe della superficie freatica media e della soggiacenza media hanno in tal modo completato un quadro d'insieme dell'idrogeologia del territorio provinciale che, a sua volta, ha costituito la base per ulteriori approfondimenti realizzati da studi successivi.



Fra questi rientra lo studio preliminare, realizzato in collaborazione con l'Hydrogeocentre dell'Università degli Studi di Parma, in cui ulteriore risalto e dettaglio vengono forniti ad **alcune caratteristiche salienti degli acquiferi appenninici** che fanno capo agli ammassi rocciosi e alla loro interconnessione con i sistemi idrogeologici di pianura (Ambito Alta Val Taro).





Grazie a un approccio metodologico che privilegia contributi multidisciplinari, la connessione fra banche dati differenti e il dialogo fra gli Enti, la nuova Variante del PIAE persegue specifici obiettivi strategici di interesse pubblico e diventa strumento per completare un quadro di conoscenze sempre più capillare e interconnesso della realtà provinciale.



# Individuazione delle cave dismesse idonee ad ospitare impianti fotovoltaici

Con la Delibera n. 1458 del 20 settembre 2021, e successivamente modificata e integrata con la DAL n. 125/2023, la Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna ha approvato gli *"Indirizzi attuativi della deliberazione dell'Assemblea Legislativa 6 dicembre 2010, n. 28, per promuovere la realizzazione di impianti fotovoltaici in aree di cava dismesse"*.

Tale intervento è stato reso necessario dalla recente modifica all'articolo 6 del d.lgs. n. 28/2011 da parte del D.L. n. 77/2021 (cosiddetto Decreto Semplificazioni Bis) che, introducendo il comma 9-bis, ha previsto l'applicazione della procedura abilitati semplificata (PAS):

*"Per l'attività di costruzione ed esercizio di impianti fotovoltaici di potenza sino a 20 MW connessi alla rete elettrica di media tensione e localizzati in area a destinazione industriale, produttiva o commerciale nonché in discariche o lotti di discarica chiusi e ripristinati ovvero in cave o lotti di cave non suscettibili di ulteriore sfruttamento, per i quali l'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione abbia attestato l'avvenuto completamento delle attività di recupero e di ripristino ambientale previste nel titolo autorizzatorio nel rispetto delle norme regionali vigenti [...]".*

La Giunta Regionale, al fine di raggiungere l'**obiettivo della neutralità carbonica entro il 2050**, è tra le prime in Italia ad aver fornito gli indirizzi necessari per lo sfruttamento energetico solare, ponendo, però, anche taluni divieti. Infatti, nelle Linee Guida si prescrive l'impossibilità di installare pannelli fotovoltaici nei casi in cui nelle ex cave sia programmato un recupero ambientale, con interventi di rinaturazione, piantumazione e ripristino della vegetazione: in tali casi, quindi, si privilegia la reintegrazione della flora e della fauna locale.

Nelle **aree di cava a destinazione finale agricola**, invece, qualora sia stato posto in essere un recupero attraverso tombamento e, inoltre, sia in atto una coltivazione verificata, è consentita l'installazione di impianti cosiddetti *"agrivoltaici"* e di impianti a terra. Nel caso in cui venga installato un impianto a terra, però, dovrà essere rispettato il limite del 10% di utilizzo dell'area agricola se la stessa risulta coltivata.

Nelle **aree di cava a destinazione finale ad invaso**, qualora sia stata posta in essere una sistemazione finale a bacino idrico, è possibile l'installazione di impianti fotovoltaici cosiddetti flottanti per i quali, al punto 2.3 della Delibera, vengono previste una serie di prescrizioni volte a facilitare l'integrazione ambientale delle installazioni.

Per **aree di cava dismesse** (in attuazione della lett. C) dell'Allegato I della Delibera dell'Assemblea legislativa n. 28/2010), si intendono gli ambiti del territorio regionale che siano stati interessati da attività estrattiva, secondo quanto previsto dalla legge regionale 18 luglio 1991, n. 17 (Disciplina delle attività estrattive), nonché le aree di cava abbandonate e non sistemate, di cui agli articoli 6, comma 5, lett. c), e 7, comma 2, lett. d), della medesima L.R. n. 17/1991; in tali zone è possibile la realizzazione sia di impianti a terra che di impianti flottanti, qualora nelle medesime aree si sia formato un invaso idrico.

**Finalità della Variante sarà quella di indicare le aree di cava dismesse e comunque idonee ad ospitare la realizzazione di impianti fotovoltaici** in funzione anche della tipologia di ripristino e/o recupero.

Per tale individuazione verrà preso a riferimento il "Catasto delle attività estrattive" di cui all'art. 28, L.R. n. 17/1991 di competenza Regionale.



## IL PIANO ARIA INTEGRATO REGIONALE PAIR2030

Il Piano Aria Integrato Regionale PAIR2030 approvato con Delibera n. 152 del 30 gennaio 2024 in vigore dal 6 febbraio 2024, si inserisce all'interno di un quadro programmatico, delineato dagli strumenti di indirizzo (in particolare Agenda 2030, Patto per il lavoro e per il Clima, Documento strategico regionale per la programmazione unitaria delle politiche europee di sviluppo 2021-2027, Strategia di Specializzazione Intelligente 2021-2027), caratterizzati da una visione della programmazione fondata su un'integrazione che valorizzi complementarità e sinergie.

Il nuovo piano si pone l'obiettivo, dettato dalle norme europee e nazionali, di raggiungere livelli di qualità dell'aria ambiente tali da evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso, perseguire il mantenimento dei livelli di qualità dell'aria, laddove buona, e migliorarla negli altri casi.

Ad oggi non risultano ancora completamente rispettati il valore limite giornaliero di qualità dell'aria per il PM10 ed il valore limite annuale del biossido di azoto (NO2), superato in alcune stazioni. Mentre viene rispettato il valore limite annuale per PM10, PM2.5 oltre che il valore limite degli inquinanti gassosi (SO2, CO, COV).

L'obiettivo è azzerare l'esposizione della popolazione regionale a livelli di inquinamento da PM10 e NO2 superiori ai valori limite previsti dalla normativa attualmente vigente (D.Lgs. 155/2010).

Al fine di raggiungere l'obiettivo di qualità dell'aria per il PM10 è necessario agire in modo deciso sia sui principali settori emissivi per il PM10 primario, sia su quelli che emettono gli inquinanti precursori della frazione secondaria: i composti organici volatili (COV), gli ossidi di azoto (NOx), il biossido di zolfo (SO2) e l'ammoniaca (NH3).

Le quattro linee strategiche possono essere così riassunte:

- 1. ridurre le emissioni sia di inquinanti primari che di precursori degli inquinanti secondari (inquinanti oggetto del piano: PM10, NO2, SO2, COV, NH3);*
- 2. agire simultaneamente su agricoltura (NH3), combustione di biomasse (PM10), trasporti (NOx);*



3. agire sia su scala spazio-temporale estesa (da bacino padano a nazionale) sia locale;
4. prevenire gli episodi e ridurre i picchi locali.

La prima strategia si basa sull'evidenza del marcato contributo della componente secondaria alla concentrazione in aria del PM10. Questa componente, dovuta principalmente alla trasformazione chimico-fisica di ossidi di azoto (NOx), ammoniaca (NH3) e composti organici volatili (COV), è stata stimata dell'ordine del 70%. Parallelamente occorre agire sulle emissioni dirette di particolato (PM) primario, che costituisce il rimanente 30% della concentrazione in aria.

La seconda strategia si basa sull'individuazione, ad opera dell'inventario delle emissioni, dei settori che producono i maggiori contributi alle emissioni dirette di precursori e PM primario: gli allevamenti zootecnici nel comparto agricolo che producono la quasi totalità di NH3, i trasporti che contribuiscono al 56% delle emissioni di NOx (di cui il 93% da veicoli diesel) e la combustione domestica di biomasse che contribuisce quasi per il 60 % al PM primario.

La terza strategia è basata sull'evidenza che l'inquinamento di fondo a larga scala in Emilia-Romagna contribuisce circa al 50% della concentrazione di PM10 in aria rilevata dalle stazioni di monitoraggio. Questa componente è dovuta alle emissioni, da parte delle numerose sorgenti distribuite nel bacino padano, di inquinanti che vengono diffusi e trasportati anche a notevole distanza. Parallelamente, negli agglomerati urbani ed in prossimità delle sorgenti si aggiunge il contributo locale delle vicine fonti emissive.

La quarta strategia è stata introdotta dal Piano Straordinario della Regione Emilia- Romagna approvato seguito della procedura di infrazione in materia di qualità dell'aria<sup>1</sup>, al fine di ridurre la frequenza degli episodi di inquinamento elevato, ma di breve durata, che determinano il superamento degli standard di qualità sul valore limite giornaliero del PM10. Agire in modo preventivo su questi picchi di inquinamento contribuisce ad un più rapido raggiungimento degli obiettivi.

In coerenza con quanto previsto dal PAIR2030 e in particolare con riferimento a quanto riportato all'art 8 delle NTA si è ritenuto opportuno prevedere, all'interno delle misure di compatibilità, specifiche azioni per evitare che l'attività estrattiva potesse contribuire al peggioramento della qualità dell'aria. Tali azioni, in recepimento degli indirizzi del PAIR2030, prevedono la neutralità delle emissioni dei processi produttivi per tutte attività estrattive ricadenti nel territorio individuato dal PAIR come Pianura OVEST

Di seguito si riporta l'elenco delle 41 cave che ricadono nell'ambito della Pianura Est distinte per ognuno dei 18 comuni interessati.

<b>COMUNE</b>	<b>POLI ESTRATTIVI</b>	<b>AMBITI COMUNALI VINCOLATI</b>	<b>AMBITI COMUNALI</b>
<b>Busseto</b>		AC 71 – Le Piacentine	
<b>Collecchio</b>		AC 10 – Naviglio Taro AC 12 – Madregolo AC 67 – La Pace	
<b>Colorno</b>	Polo S4 – Colorno		
<b>Felino</b>		AC 52 – Case Ferrari	
<b>Fontanellato</b>		AC 75 – San Benedetto	
<b>Fontevivo</b>		AC 77 – Taro Nord 2 AC 78 – Taro Nord 3 AC 91 – Bellena	
<b>Fornovo di Taro</b>		AC 69 – Ca' del Piano AC 87 – Fornovo	

<b>COMUNE</b>	<b>POLI ESTRATTIVI</b>	<b>AMBITI COMUNALI VINCOLATI</b>	<b>AMBITI COMUNALI</b>
<b>Langhirano</b>		AC 85 – San Mauro	
<b>Lesignano de Bagni</b>		AC 88 – Lesignano 1 AC 97 – Lesignano 2	
<b>Medesano</b>	Polo G2 – Taro Sud		Castelletto Stecchina
<b>Montechiarugolo</b>	Polo G6 – Enza Sud	AC 81 – Basilicanova	
<b>Noceto</b>		AC 56 – Ghiaie di Mezzo AC 57 – Marchetta AC 58 – La Bettola AC 89 – Lago del Bue AC 90 – Mantovani AC 92 – Ca' Folli	
<b>Parma</b>		AC 80 – Case Carretta AC 82 – Quaresima AC 86 – Molino III AC 96 – Case Belicchi	
<b>Polesine Zibello</b>	Polo S1 – Polesine Zibello Polo S2 – Polesine P.se	AC 65 – Crociletto	
<b>Roccabianca</b>	Polo S1 – Roccabianca		
<b>San Secondo Parmense</b>		AC 83 – San Secondo	
<b>Sissa-Trecasali</b>	Polo S3 – Sissa	AC 64 – Ca' Bianca AC 79 – Viarolo	
<b>Traversetolo</b>	Polo G6 – Enza Sud	AC 84 – Molino di Mezzo AC 93 – La Fornace AC 94 – Guardasone 1 AC 95 – Guardasone 2	

Le emissioni in atmosfera generate dall'attività estrattiva dovranno essere adeguatamente calcolate per tutte le fasi del processo produttivo (ad esclusione delle emissioni derivanti dalla commercializzazione della risorsa mineraria) e prevedere le conseguenti compensazioni mediante nuove piantagioni con specie arboree e/o arbustive (Riferimenti per il calcolo dei dati di assorbimento inquinanti: Progetto di ricerca QualiViva finanziato dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali – Calcolo per esemplare maturo) da realizzare all'interno dell'ambito coerentemente con la tipologia di ripristino prevista. Qualora gli interventi di piantagione previsti nell'ambito del Progetto di coltivazione e recupero non siano sufficienti a garantire la neutralità dell'intervento, l'eventuale eccedenza dovrà essere valorizzata economicamente (calcolata sulla base del Prezzario delle opere pubbliche della Regione Emilia-Romagna vigente) e la somma derivante dovrà essere destinata ad altri interventi di miglioramento agroforestale fuori-ambito. Questi ultimi dovranno essere realizzati all'interno di complessi forestali pubblici o privati ricadenti all'interno del territorio provinciale, dando priorità agli obiettivi indicati nella strategia ecologica-ambientale (SQUEA/ValSAT) - ex art.34 LR 24/2017 - degli strumenti urbanistici comunali (PUG) e di livello di Area Vasta (PTAV). In alternativa, in altre aree forestali gestite in modo sostenibile (Foreste certificate secondo standard PEFC o FSC).



# Sintesi della ValSAT

La nuova legge urbanistica regionale n. 24 del 21 dicembre 2017 “*Disciplina regionale sulla tutela e l’uso del territorio*” entrata in vigore il 1 gennaio 2018, introduce il concetto di **valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (ValSAT)** dei piani urbanistici inerenti all’organizzazione e alla tutela del territorio, come si legge all’art. 18 comma 1: “*Al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, la Regione, la Città metropolitana di Bologna, i soggetti d’area vasta di cui all’articolo 42, comma 2, i Comuni e le loro Unioni, nell’elaborazione ed approvazione dei propri piani prendono in considerazione gli effetti significativi sull’ambiente e sul territorio che possono derivare dall’attuazione dei medesimi piani, provvedendo alla ValSAT degli stessi, nel rispetto della direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente e della normativa nazionale di recepimento della stessa*”.

I successivi commi 2 e 3 dello stesso articolo specificano sommariamente i contenuti della ValSAT configurandola come un momento del processo di pianificazione che concorre alla definizione delle scelte di progetto. Essa è volta ad individuare preventivamente gli effetti che deriveranno dall’attuazione delle singole scelte di progetto e consente, di conseguenza, di selezionare tra le possibili soluzioni alternative quelle maggiormente rispondenti ai predetti obiettivi generali del progetto. Nel contempo, la ValSAT individua le misure di pianificazione volte ad impedire, mitigare o compensare l’incremento delle eventuali criticità ambientali e territoriali già presenti e i potenziali impatti negativi delle scelte operate.

In particolare, il “**Documento di ValSAT**” è stato strutturato ed articolato partendo dallo studio di contesto per sistemi funzionali e del quadro di riferimento programmatico, approfondendo gli obiettivi di sostenibilità per giungere all’analisi delle dinamiche territoriali in atto adottando concetti come servizi ecosistemici, vulnerabilità e resilienza, impiegati solitamente in campo ambientale, oltre che economico e sociale, per descrivere la capacità dei diversi sistemi territoriali e urbani di rispondere alle perturbazioni.

La ValSAT, inoltre, definisce gli indicatori, al fine di predisporre un sistema di monitoraggio degli effetti del piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti e ai risultati attesi. La definizione degli indicatori è svolta secondo criteri di significatività e di economicità, selezionando gli indicatori necessari all’efficace svolgimento dell’attività di monitoraggio dell’attuazione del piano per i quali siano disponibili e reperibili i dati.

In quest’ottica, la presente ValSAT ha preso le mosse dal quadro conoscitivo del PIAE per definire i sistemi funzionali di riferimento e le loro interazioni, per la successiva analisi e valutazione degli effetti del piano, al fine di orientare le strategie e gli interventi significativi di trasformazione del territorio tenendo conto delle possibili alternative.

Secondo l’approccio adottato, basandosi sulle informazioni desumibili dal Quadro Conoscitivo del PIAE, sono stati descritti i seguenti sistemi, definibili come “*il complesso delle componenti (umane e naturali) che interagiscono all’interno di uno spazio fisico stabilendo delle relazioni funzionali e fisiche per permettere al sistema territoriale di evolvere*”:

## 1. SF1 Risorsa naturale e ambientale

2. *SF2 Sistema idrogeologico*
3. *SF3 Sistema socio-economico*

Ogni sistema funzionale è stato descritto nell'insieme dei suoi diversi elementi costitutivi analizzati dal piano, definendone i servizi ecosistemici offerti, ovvero i beni, come risorse alimentari, acqua, aria, suolo, materie prime, risorse genetiche ecc., le loro relazioni funzionali (fissazione di CO<sub>2</sub>, regolazione dei gas in atmosfera, depurazione, conservazione suolo ecc.) che, combinati con i manufatti ed i servizi del capitale umano, permettono all'uomo di raggiungere e mantenere una condizione di benessere (Costanza et al., 1997).

La Variante Generale 2024 del PIAE della Provincia di Parma in esame ha confermato le previsioni non attuate contenute nella Variante Generale 2008, che erano state già sottoposte a procedura di Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (Valsat) all'interno di tale procedimento.


Le nuove previsioni relative alla Variante Generale 2024, sia in termini di volumi che in termini percentuali, risultano inferiori al 50% del dimensionamento complessivo del "pianificato". Questo a dimostrazione del fatto che uno degli obiettivi della Variante Generale è quello di ridurre e razionalizzare le risorse presenti sul territorio in modo da "riequilibrare" una situazione di sovradimensionamento che si era venuta a creare con la Variante 2008. Infatti, rispetto al piano vigente (Variante PIAE 2008) il dimensionamento complessivo, in termini di risorsa ghiaie, presenta una riduzione di circa 6.500.000 mc di volume pianificato, che si riduce ulteriormente se si considera solamente la parte immediatamente disponibile della risorsa pari a circa 7.000.000 mc..

In termini localizzativi, le scelte pianificatorie della Variante Generale 2024 prevedono, la conferma/trasformazione di 63 ambiti (tali ambiti discendono da pianificazioni previgenti e già soggette a valutazioni di sostenibilità ambientale e territoriale nell'ambito dei rispettivi procedimenti autorizzativi), la pianificazione di nuovi 10 ambiti (riconducibili esclusivamente a ghiaie pregiate) e stralciando 32 ambiti, considerati non più attuabili. I nuovi ambiti previsti dalla Variante Generale 2024 non interessano ambiti naturali tutelati da aree protette e/o da Rete Natura 2000.

La Variante Generale 2024 del PIAE della Provincia di Parma in esame ha confermato le previsioni non attuate contenute nella Variante Generale 2008, che erano state già sottoposte a procedura di Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (Valsat) all'interno di tale procedimento.

Le nuove previsioni relative alla Variante Generale 2024, sia in termini di volumi che in termini percentuali, risultano inferiori al 50% del dimensionamento complessivo del "pianificato". Questo a dimostrazione del fatto che uno degli obiettivi della Variante Generale è quello di ridurre e razionalizzare le risorse presenti sul territorio in modo da "riequilibrare" una situazione di sovradimensionamento che si era venuta a creare con la Variante 2008. Infatti, rispetto al piano vigente (Variante PIAE 2008) il dimensionamento complessivo, in termini di risorsa ghiaie, presenta una riduzione di circa 6.500.000 mc di volume pianificato, che si riduce ulteriormente se si considera solamente la parte immediatamente disponibile della risorsa pari a circa 7.000.000 mc. In particolare, le nuove previsioni contenute nella Variante Generale 2024 riguardano 10 ambiti estrattivi della Variante al PIAE vigente, di cui nessuno interessa aree definite di elevata, qualità definita per il sistema funzionale Naturale/ambientale (solo l'ambito AC88 che ricade in area di Media qualità e l'ambito AC 94 che ricade in area di bassa qualità). Infatti, si sottolinea come le previsioni che interessano tali ambiti discendono da pianificazioni previgenti e già soggette a valutazioni di sostenibilità ambientale e territoriale nell'ambito dei rispettivi procedimenti autorizzativi.

Il quadro riassuntivo delle valutazioni compiute è proposto in uno specifico allegato alla presente Valsat nel quale sono contenute le schede di valutazione di ogni singolo ambito di intervento previsto dalla Variante Generale al PIAE in esame.



**PROVINCIA DI PARMA**

**COMUNI INTERESSATI**  
Fornovo Taro

**DENOMINAZIONE**  
Ambito Comunale Vincolato  
AC 87 – Fornovo

**SUPERFICIE COMUNALE**  
57,64 km<sup>2</sup>


**SUPERFICIE AMBITI**  
0,24 km<sup>2</sup>

**INDICE TERRITORIALE**  
0,42%

**RISORSA ESTRATTIVA**  
Ghiaie pregiate

## ValsAT

### Valutazione degli AMBITI DI PROGETTO



**PIAE**  
Piano Infraregionale  
Attività Estrattive

**TIPOLOGIA DI RIPRISTINO**

Naturalistico ☐

Agronomico ☒

Energetico ☐

Idrogeologico ☐

**ANALISI DEI VINCOLI**

**VINCOLI ASSOLUTI**

☒ Zona di deflusso della piena (A1)

☐ Zone di interesse storico e archeologico

☒ Zone di tutela naturalistica

☐ Aree di riequilibrio ecologico

☐ Parchi e Riserve naturali

☐ Quota altimetrica > 1200 mt

☐ Sorgenti

☐ Rete ecologica provinciale (Nodi primari)

**VINCOLI RELATIVI**

☐ Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale

☐ Dossi e Calanchi meritevoli di tutela (Art.15)

☐ Rete ecologica provinciale (Nodi secondari e stepping stones)

☒ Fascia di tutela idraulica (A2 + Fascia B)

☐ Rete natura 2000

☐ Struttura centuriata ed elementi della centuriazione

☒ Area di salvaguardia della risorsa acqua

☐ Sistema forestale e boschivo

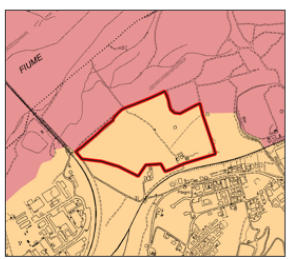
☐ Zone di interesse storico testimoniale

☐ Progetti di tutela, recupero e valorizzazione

☐ Ambiti agricoli periurbani e di rilievo paesaggistico

☐ Ambiti ad alta vocazione agricola

**INQUADRAMENTO AMBITO ESTRATTIVO**



**ANALISI DEI SISTEMI FUNZIONALI**

		ANALISI QUALITÀ			INTENSITÀ EFFETTI		
SF1	Sistema naturale/ambientale		✓			✓	
SF2	Sistema idrogeologico			✓		✓	
SF3	Sistema socio-economico			✓		✓	

**LEGENDA**

Nulla  
Minima  
Media  
Alta

Nulla  
Minima  
Media  
Alta

**MISURE DI COMPATIBILITÀ**

Ripristino agronomico eocompatibile con rimbombamento totale del vuoto di cava da attuare esclusivamente con terre naturali e di scavo ai sensi del D.Lgs. 152/2006. L'intera superficie di ripristino dovrà prevedere la realizzazione di ambienti di macchia-radura caratterizzati dalla presenza di aree prative permanenti non soggette ad aratura (prati stabili, irrigui o asciutti) alternate a formazioni forestali (es. boschetti e siepi).

In considerazione della particolare ubicazione della cava all'interno di una zona di tutela naturalistica, si dovrà attuare un monitoraggio ante-operam (durata non inferiore ad 1 anno) volto ad individuare le specie faunistiche di interesse conservazionistico eventualmente presenti in un intorno di influenza pari ad almeno 1km dal perimetro di escavazione e comunque esteso a tutto l'ambito estrattivo. Successivamente si dovranno prevedere le idonee azioni di mitigazione ambientale, per minimizzare la riduzione della vocazionalità faunistica delle specie rilevate indotta dall'attività estrattiva.

Il soggetto attuatore, dovrà farsi carico delle cure colturali e delle attività di manutenzione degli interventi ripristino per un periodo, non inferiore a 5 anni.

L'attuazione degli quantitativi assegnati, in relazione alla vicinanza dell'ambito estrattivo con il sito della Rete Natura 2000 ZSC-ZPS IT 4020021 denominata «Medio Taro» dovrà essere soggetta a Valutazione di Incidenza. Nell'ambito di tale procedura, qualora l'Ente Gestore dovesse riscontrare la necessità di prevedere misure e/o opere di compensazione per impatti non mitigabili a carico di habitat e habitat di specie, esse saranno realizzate a carico dei soggetti esercenti le attività estrattive e dovranno essere realizzate prima del completamento dell'attività estrattiva. Tali eventuali interventi potranno essere localizzate in tutto il territorio ricompreso all'interno della ZSC-ZPS e compresi nell'ambito degli accordi obbligatori da predisporre ai sensi dell'art. 24 della L.R. 14 aprile 2004, n. 7.

*Per un approfondimento completo si rimanda al documento allegato “ValsAT – Valutazione ambientale dello stato del territorio e indirizzo delle strategie”.*



# Aggiornamento delle Norme Tecniche di Attuazione

Nel corso degli anni sono intervenute diverse novità e aggiornamenti di carattere legislativo e normativo di diretto interesse nell'ambito dei procedimenti e competenze del PIAE.

**L'aggiornamento delle norme di attuazione del PIAE** riguarda i seguenti aspetti:

- *L.R. n. 13/2015, conseguente alla L. 56/2014 (cd "Legge Delrio");*
- *L.R. n. 17/1991 (revisioni), per cui, oltre ad un diverso riparto di competenze, viene istituita l' "Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile", alla quale sono stati trasferiti compiti e personale prima assegnati alle Province, comprese le mansioni della CTIAE Commissione tecnica infraregionale delle attività estrattive, ora soppressa;*
- *revisione della L. n. 241/1990 operata dal D.Lgs. n. 277/2016, con ricadute sulla procedura di VIA e sulle Conferenze dei Servizi;*
- *in materia di VIA D.Lgs. n. 104/2017, e L.R. n. 4/2018;*
- *L.R. n. 18/2016 Testo unico sulla legalità;*
- *L.R. 24/2017;*
- *generale adeguamento alle norme e pianificazione sovraordinata;*
- *definizione delle modalità di aggiornamento e varianti e di strumenti attuativi;*
- *attuazione degli interventi di rinaturazione e di riequilibrio idraulico e manutenzione;*
- *strumenti di monitoraggio, necessari anche per verificare l'attuazione delle previsioni di Piano;*
- *polizia mineraria;*
- *recupero cave e utilizzo Rifiuti inerti, rispetto dei principi di economia circolare.*

**Specifiche integrazioni dell'apparato normativo** riguarderanno i seguenti aspetti:

- *sarà previsto un sistema di monitoraggio dell'attività estrattiva in essere attraverso l'utilizzo dei droni, anche per calcolare e verificare i volumi annui estratti. A tal fine verrà proposta specifica convenzione tra la Provincia ed i Comuni, i cui contenuti verranno recepiti, per quanto di interesse, anche nelle convenzioni stipulate tra il Comune e gli operatori privati, ex articolo 12 della L. R. n. 17/1991.*
- *il sistema di monitoraggio di cui sopra, verrà attuato anche mediante l'inserimento, nella convenzione di cui all'articolo 12 della L.R. n. 17/1991, dell'obbligo, in capo ai privati, di comunicazione, anche alla Provincia, dei volumi annui estratti;*
- *stesura del PAE comunale: esperienze di co-pianificazione e supporto tecnico;*
- *definire la valenza temporale degli ambiti pianificati e la nuova gestione dei quantitativi disponibili e programmati;*
- *nelle schede di progetto dei poli/ambiti estrattivi definire fra le possibili sistemazioni finali quella a fotovoltaico.*





# PIAE

Piano Infraregionale  
Attività Estrattive

**Numero di telefono**

0521-931737/756

**E-mail**

[a.ruffini@provincia.parma.it](mailto:a.ruffini@provincia.parma.it)

[a.corradi@provincia.parma.it](mailto:a.corradi@provincia.parma.it)