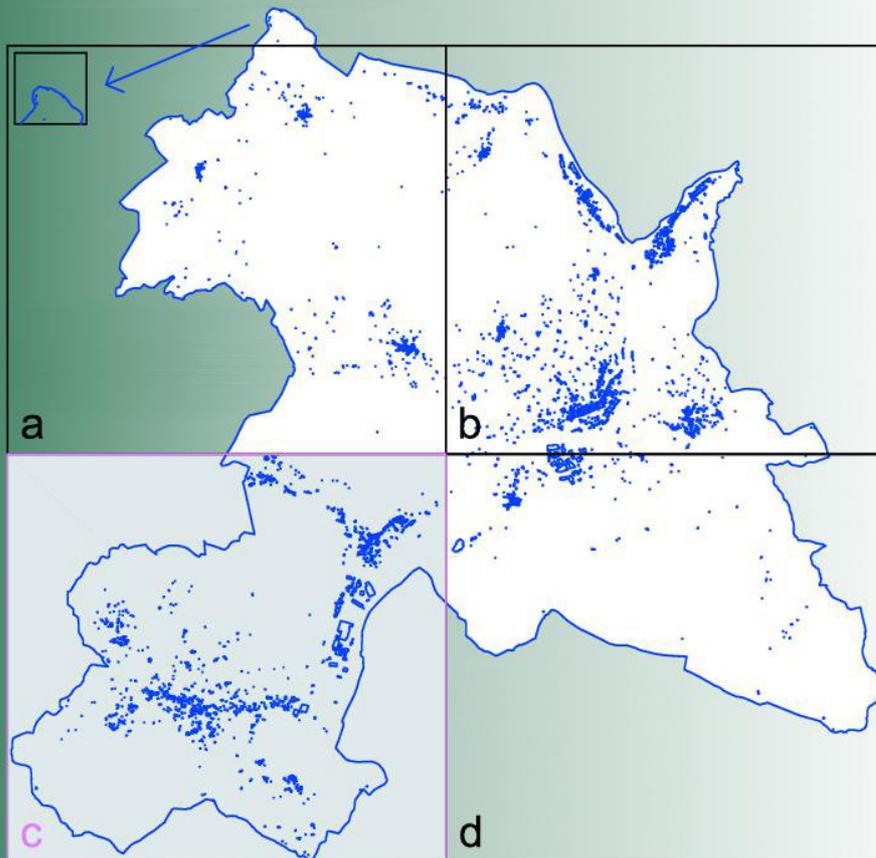




**Comune di
Borgo a Mozzano**

Provincia di Lucca



Sindaco:
Francesco Poggi

Responsabile del procedimento:
Geom. Alessandro Brunini

Garante della comunicazione:
Geom. Massimo Vergamini

Redazione Variante a cura di:
ReP
Rocco e Puccetti Architetti

Consulenza geologica:
Dott. Geol. Giancarlo Nolledi

Relazione

MODIFICATA A SEGUITO DELL'ACCOGLIMENTO DELLE OSSERVAZIONI

Borgo a Mozzano, Settembre 2014

**Variante al Regolamento Urbanistico
in adeguamento al P.R.A.E. - Cave Pedogna Spa**
ai sensi della L.R. 03/01/2005, n. 1

INTRODUZIONE	4
1. RIFERIMENTI AL P.R.A.E.	5
2. OGGETTO DELLA VARIANTE	7
3. INQUADRAMENTO URBANISTICO	9
4. INDAGINI GEOLOGICHE E IDROGEOLOGICHE	15
5. SISTEMA DEI VINCOLI E CONDIZIONAMENTI.....	16
5.1 Aree Protette e Aree Natura 2000	16
5.2 Vincoli Storico-Artistici, Archeologici e Paesaggistici	16
5.3 Patrimonio culturale	18
6. SCELTE PROGETTUALI	20
6.1 Il sito	20
6.2 L'evento franoso	21
6.3 Le ragioni della variante	23
7. ELABORATI DELLA VARIANTE.....	24

INTRODUZIONE

*La Variante urbanistica proposta da Cave Pedogna Spa, proprietaria del sito estrattivo, in loc. Polla di Camera frazione di Partigliano, Comune di Borgo a Mozzano e Comune di Pescaglia, riguarda la **riperimetrazione dell'attuale area**, in applicazione di quanto previsto al paragrafo 2 punto B) delle Istruzioni tecniche per la redazione delle varianti urbanistiche in applicazione del Piano Regionale delle attività estrattive n.3886 D.G.R. 24 luglio 1995 e successive modifiche e integrazioni.*

Preme sottolineare che tale procedura non comporta nessuna variazione dei perimetri relativi ai siti individuati dal Piano Regionale delle Attività Estrattive, ma al contrario si configura quale adeguamento degli strumenti urbanistici comunali stessi.

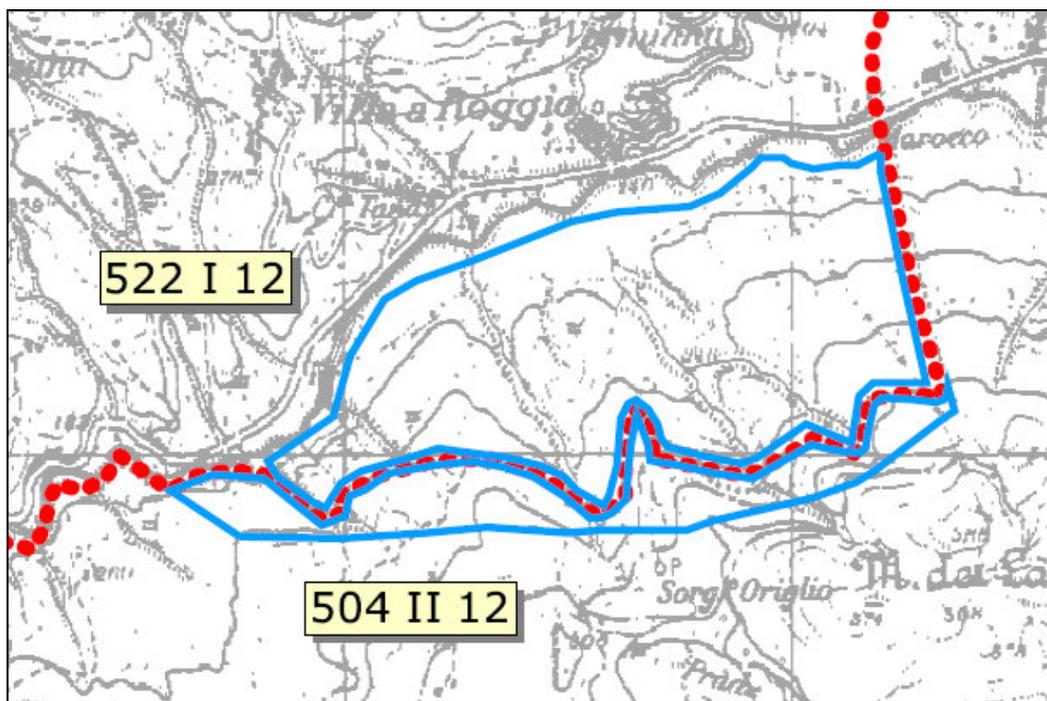
Dato atto che i Piani Strutturali di entrambi i comuni coinvolti nella Variante (Borgo a Mozzano e Pescaglia), non danno conto nei rispettivi quadri propositivi dei siti estrattivi, ma correttamente rimandano attraverso le norme di attuazione al Regolamento Urbanistico l'onere di riconoscere tali aree, si ritiene che il processo di adeguamento della strumentazione urbanistica comunale in relazione all'adeguamento della perimetrazione P.R.A.E. riguardi esclusivamente l'atto di governo del territorio.

La ripermetrazione del sito non comporta la modifica dell'attività estrattiva, ma è finalizzata alla bonifica e messa in sicurezza definitiva di un'area di dissesto manifestatosi a causa di prolungati periodi di intense precipitazioni, descritto nei successivi paragrafi, creando al contempo una zona di precauzione.

1. RIFERIMENTI AL P.R.A.E.

La variante urbanistica al Regolamento Urbanistico comunale vigente, in adeguamento al PRAE in applicazione di quanto previsto al paragrafo 2 punto B) delle Istruzioni tecniche per la redazione delle varianti urbanistiche in applicazione del Piano Regionale delle attività estrattive n.3886 D.G.R. 24 luglio 1995 e successive modifiche e integrazioni, riguarda i siti identificati dal Piano Regionale delle Attività Estrattive nella cartografia relativa ai Giacimenti nel modo seguente :

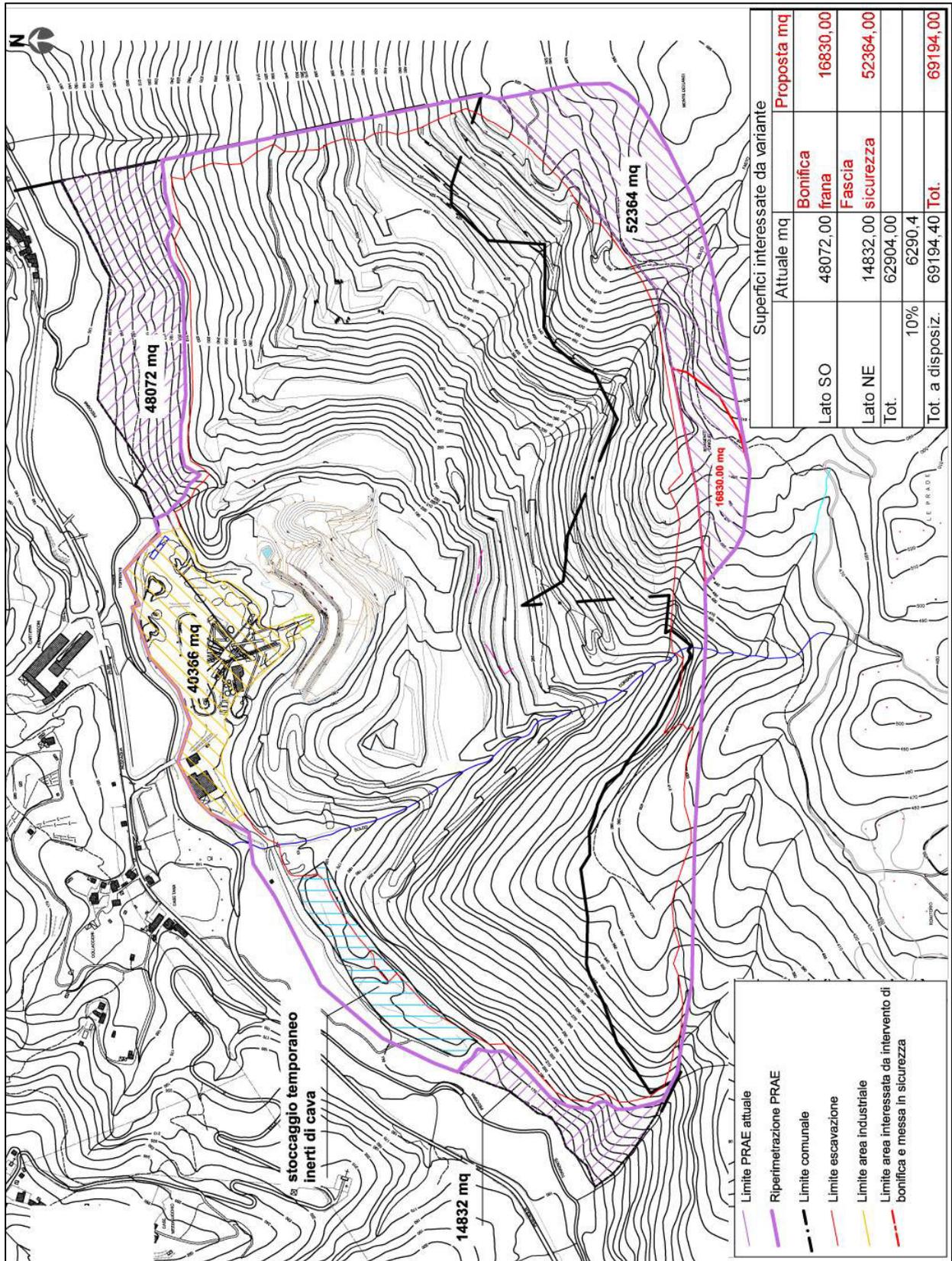
- 522 I 12 ricadente nel Comune di Pescaglia;
- 522 II 12 ricadente nel Comune di Borgo a Mozzano.



Le varianti agli strumenti urbanistici generali comunali in applicazione del Piano regionale delle Attività Estrattive sono esclusivamente regolamentate dalle istruzioni tecniche n.3886 - DGR del 24/07/1995, successivamente modificate con DGR n.4418 del 20/11/1995 e con DGR n.1401 del 28/10/1996.

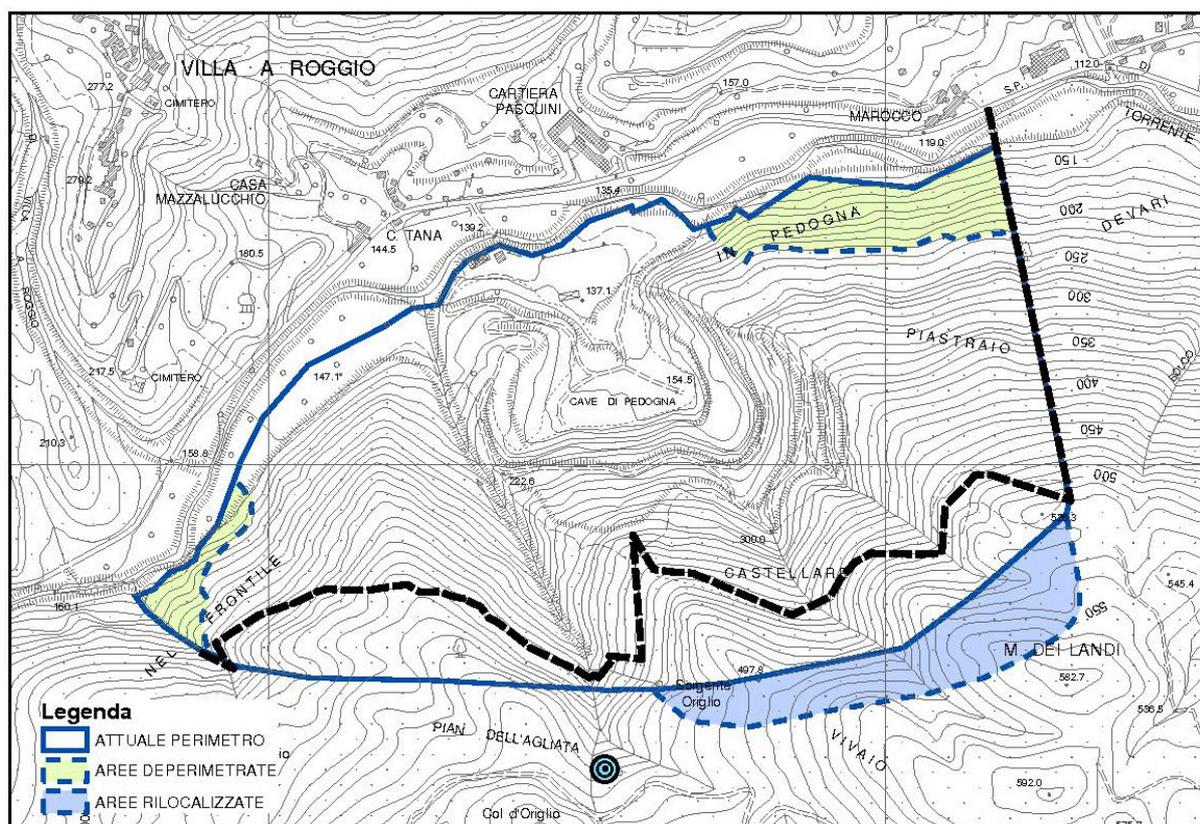
In particolare al punto 3.1.2 *Criteria per l'approfondimento progettuale della variante*, punto a) Ambito della variante rispetto al P.R.A.E., si legge: "L'ambito dell'area di cava, da rappresentare in scala 1:10.000 o di maggior dettaglio potrà discostarsi, rispetto alla individuazione della Carta 1:25.000 delle cave e dei bacini estrattivi del settore I del P.R.A.E., per un massimo del 10% in più o meno della sola superficie che non sia oggetto di autorizzazione all'escavazione già rilasciata."

La differenza di superficie tra le zone interessate dalla variante, è compensata dal 10% (in questo caso in più) delle superfici deperimate, pari a 6.290 ($62.904 + 6.290 = 69.194$), come esemplificato nello schema sottostante.



2. OGGETTO DELLA VARIANTE

La variante puntuale al Regolamento Urbanistico relativamente alla perimetrazione P.R.A.E. del sito estrattivo in località Polla di Camera Frazione di Partigliano Comune di Borgo a Mozzano e Comune di Pescaglia, di proprietà della società Cave Pedogna S.p.A., propone la dislocazione di alcune aree - non interessate allo stato attuale da escavazione - nell'ambito del sito in ragione della necessità di bonificare e mettere in sicurezza definitiva, l'area posta nella zona centrale della cava, interessata da un fenomeno di dissesto manifestatosi a seguito dei prolungati periodi di intense precipitazioni che hanno caratterizzato il periodo invernale 2009 - 2010.



Il dissesto, di entità significativa, necessiterà di importanti lavori per la sua bonifica, interessando una porzione di territorio collocato più a monte dell'area collassata e/o potenzialmente soggetta a instabilizzazione, consentendo di operare in sicurezza e realizzare un profilo definitivo che risulti stabile sia a breve che a lungo termine.

Relativamente all'evento scatenante del fenomeno (fine di Dicembre 2009) si può sottolineare come i movimenti si siano innescati come conseguenza di un periodo già caratterizzato nei precedenti mesi da precipitazioni intense e prolungate nel tempo. I movimenti si sono tutti manifestati lungo le principali lineazioni presenti nell'area. Essi hanno riguardato soltanto porzioni della cava interessate da particolari condizioni tettoniche ed idrogeologiche, a prescindere dall'attività di cava presente al contorno che non ha in alcuna maniera né innescato né peggiorato la situazione venutasi a creare.

Alla luce delle mutate condizioni geologico-strutturali e geomeccaniche, l'intervento di riprofilatura del progetto di bonifica, è necessario per poter rimodellare il versante con l'adozione di nuove pendenze di sicurezza che garantiscano condizioni di stabilità anche a lungo termine dell'ammasso. Inoltre la riprofilatura ipotizzata è l'unica soluzione che consenta di asportare completamente l'area dissestata e collassata. Tali interventi si collocano per confini amministrativi nel territorio del Comune di Borgo a Mozzano, mentre la parte de localizzata è posta nel comune di Pescaglia.

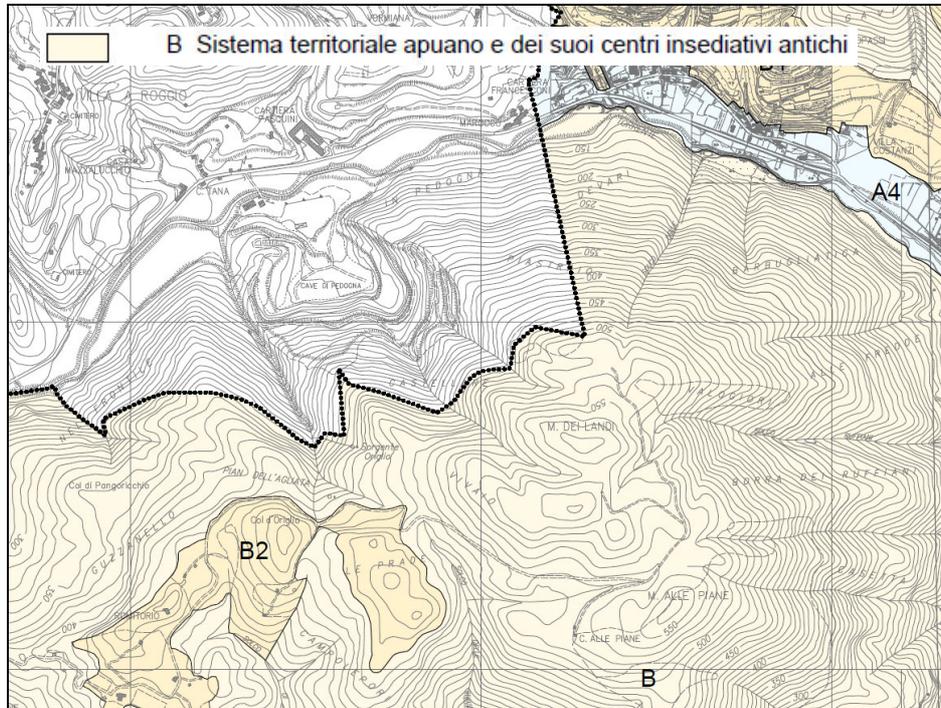
A partire da queste considerazioni, che hanno un carattere di oggettiva necessità e urgenza, la diversa collocazione delle superfici ad oggi previste dalla strumentazione di settore, consente la deperimetrazione di aree in prossimità del corso d'acqua (T. Pedogna) e quindi di un rafforzamento del ruolo di quelle invarianti che il Piano Strutturale del Comune di Pescaglia individua per il "Sistema della valle Pedogna", quali: l'andamento orografico, il sistema idrografico e le aree boscate; e di una maggiore coerenza con la disciplina paesaggistica riguardo al riconoscimento dei valori naturalistici, in particolare per gli aspetti geomorfologici, idrografici e vegetazionali, descritti nei successivi paragrafi. Le superfici delocalizzate vengono collocate nella zona sud-est dell'attuale perimetrazione (a monte del sito estrattivo) esclusivamente per consentire la realizzazione degli interventi di bonifica e messa in sicurezza, e saranno destinate ad attività di servizio all'escavazione.

3. INQUADRAMENTO URBANISTICO

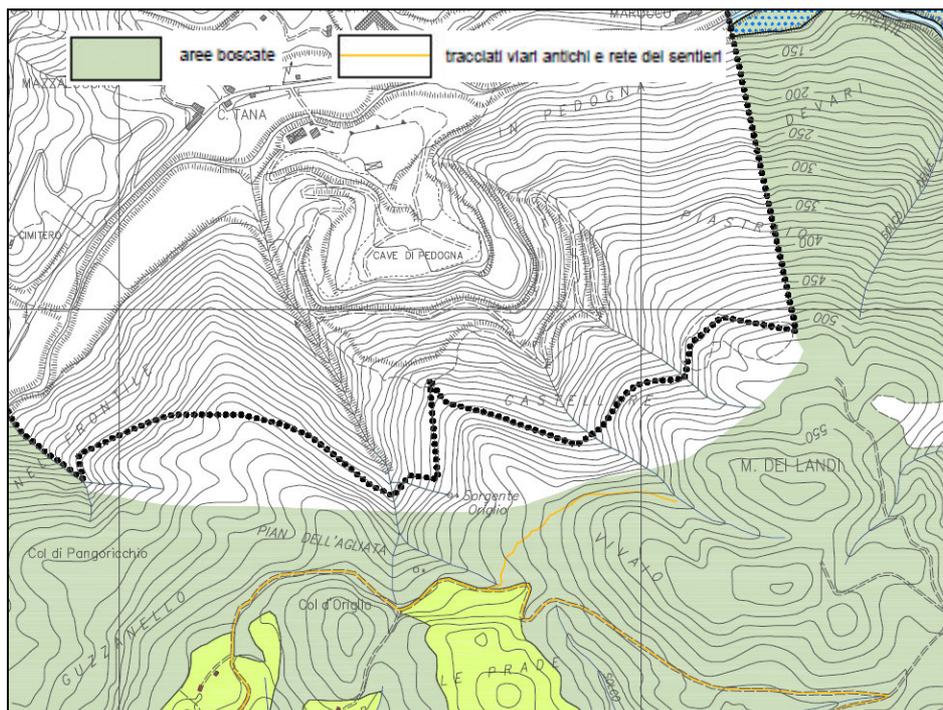
Il Comune di **Borgo a Mozzano** è dotato di Piano Strutturale (PS) approvato con deliberazione C.C. n. 54 del 23/12/2006.

La variante di adeguamento del R.U. alla perimetrazione del PRAE interessa:

- il Sistema territoriale apuano e dei suoi centri insediativi antichi (B).(Q.P.Tav.2.3)



Per quanto riguarda l'area di interesse, le invarianti strutturali (Q.P. Tav.1.3) coinvolte dalla variante sono: **le aree boscate e le infrastrutture per la mobilità.**



Il PS fornisce per tali invarianti, puntuali indicazioni normative che riportiamo integralmente.

Relative alle aree boscate (art. 9, comma 2, punto 3):

Le invarianti strutturali relative alla risorsa boschi devono tener conto della L.R. 39 del 2000 e comprendono:

- le aree boscate, individuate all'interno del "territorio a prevalente naturalità diffusa", (come definito all'art. 52 delle Norme del P.T.C.). Dette aree comprendono: pinete, boschi misti di latifoglie, robinieti, cerrete, robinieti con latifoglie, gli assetti vegetazionali di valore paesistico (quali ad esempio: i castagneti da frutto) e gli individui vegetali segnalati come alberi monumentali; elementi naturali e antropici che caratterizzano il paesaggio dell'intera area. Il R.U., in base al proprio Q.C., dovrà individuare gli elementi puntuali e isolati da conservare e le aree, in particolare quelle del castagneto da frutto (che non è stato possibile individuare nella redazione del P.S.) ove, anche attraverso azioni di incentivazione, sia possibile sviluppare azioni volte alla valorizzazione di questa risorsa. Nelle aree boscate ricadono inoltre: aree di limitata estensione che, per effetto dell'abbandono di coltivi, sono soggette all'avanzamento del bosco; aree oggetto di recenti tagli di alberature che, se non autorizzate, sono da riconvertire a bosco; aree percorse dal fuoco. Il grado di tutela delle aree boscate è differenziato, come di seguito indicato:

o regime di *conservazione*: si applica nelle aree boscate di elevato valore paesistico-ambientale prive di insediamenti e con vegetazione non oggetto di sfruttamento sistematico e in grado di evolvere in modo autonomo verso una situazione di equilibrio; l'obiettivo della disciplina è quello di garantire l'assoluto rispetto dei dinamismi naturali della vegetazione spontanea; sono pertanto vietati gli interventi che alterino l'assetto vegetazionale della zona, complessivamente considerato nei suoi caratteri qualitativi e quantitativi, a eccezione di quelli che si rendessero eventualmente necessari per la conversione dei cedui in fustaie, per l'eliminazione di forme infestanti e per la prevenzione delle fitopatie;

o regime di *mantenimento*: si applica nelle aree boscate nelle quali le condizioni del manto arboreo sono nel complesso soddisfacenti sotto i profili delle essenze dominanti, della percentuale di esemplari d'alto fusto e del vigore vegetativo nonché dell'attitudine alla funzione ricreativa; l'obiettivo della disciplina è quello di confermare la situazione in atto, garantendone la continuità nel tempo, e di assicurare il corretto sfruttamento economico del bosco; sono pertanto consentiti gli interventi preordinati allo sfruttamento economico del bosco, purché contenuti nei limiti dell'accrescimento rispetto al taglio precedente, nonché ogni altro intervento volto a migliorarne ulteriormente le condizioni complessive;

o regime di *consolidamento*: si applica alle aree boscate nelle quali le condizioni dello strato arboreo, pur essendo accettabili sotto il profilo delle essenze dominanti, siano invece nel complesso insoddisfacenti per quanto riguarda la percentuale di esemplari d'alto fusto e il vigore vegetativo, o nelle quali l'estensione della superficie boscata sia insufficiente in rapporto alle esigenze di presidio idrogeologico; l'obiettivo della disciplina è quello di favorire l'incremento della superficie boscata e di migliorare il livello qualitativo sotto i profili delle funzioni ecologiche, della produttività e della fruibilità ricreativa; sono pertanto consentiti quegli interventi, anche preordinati allo sfruttamento economico, che abbiano comunque l'effetto di garantire la graduale evoluzione, nello spazio e nel tempo, del bosco verso un assetto rispondente agli obiettivi sopra indicati;

o regime di *modificabilità*: si applica nelle aree boscate nelle quali le condizioni dello strato arboreo sono nel complesso insoddisfacenti a causa della prevalenza di essenze che contrastano il naturale dinamismo della vegetazione spontanea, costituendo ecosistemi sia vulnerabili nei confronti di incendi o di fitopatie sia caratterizzati dalla dominanza di forme esotiche eccessivamente competitive o generatrici di paesaggi estranei alle tipologie tradizionali; l'obiettivo della disciplina, anche ai fini di mantenimento e arricchimento dei connotati paesaggistici, è quello di favorire l'espansione di specie idonee sotto il profilo ecologico, anche a discapito di quelle attualmente prevalenti; sono pertanto consentiti gli interventi, anche preordinati allo sfruttamento economico, che, attraverso le necessarie operazioni di diradamento dello strato arboreo e di miglioramento delle condizioni edafiche, conseguono l'obiettivo sopra indicato;

o regime di *trasformazione*: si applica nelle aree boscate nelle quali le condizioni dello strato arboreo sono insoddisfacenti a causa della dominanza di essenze che contrastano il naturale dinamismo della vegetazione autoctona, costituendo in particolare ecosistemi vulnerabili da incendi o fitopatie, e pertanto inadatti a garantire nel tempo la stabilità dei terreni in forte pendio; l'obiettivo della disciplina è quello di determinare la graduale sostituzione, nello spazio e nel tempo, dello strato arboreo esistente con specie idonee sotto il profilo ecologico; gli interventi necessari per il conseguimento dell'obiettivo sopra indicato sono determinati dalle prescrizioni di polizia forestale e dai piani di assestamento e di utilizzazione del patrimonio silvo-pastorale, in assenza delle quali prescrizioni e dei quali piani sono consentiti interventi di diradamento selettivo all'interno delle pinete termofile e mesofile e delle abetaie

mesofile, sempre che sussistano condizioni di contenuta acclività dei suoli, nonché interventi di taglio degli eventuali lembi di castagneto da frutto maturo.

Si dettano le seguenti ulteriori disposizioni:

- garantire accessibilità e mobilità coerente con l'attività forestale e di protezione antincendio;
- garantire manutenzione, adeguamento, realizzazione di piste di servizio forestale e di percorsi carrabili alternativi e non pavimentati con materiali impermeabilizzanti, motivati dalla necessità di migliorare la gestione e la tutela dei beni forestali interessati, nonché di punti di riserva d'acqua per lo spegnimento degli incendi e come vie di fuga per possibili eventi calamitosi;
- garantire la gestione razionale delle superfici boscate per evitare che dall'attività silvana derivi dissesto idrogeologico o impoverimento paesaggistico;
- garantire il ripristino dello stato dei luoghi conseguente alla realizzazione delle opere accessorie alle operazioni colturali in bosco con tecniche e materiali riconducibili ai principi della ingegneria naturalistica;
- garantire la riqualificazione ambientale e paesistica, con la creazione in tal modo di ambiti atti a salvaguardare la biodiversità, dove l'azione antropica sia gradualmente emarginata;
- le trasformazioni e le attività ammissibili nelle aree boscate devono tener conto di quanto disposto dalla L.R. 39/2000.

Relative alle infrastrutture per la mobilità (art. 9, comma 2, punto 5)

Le invarianti strutturali relative alle infrastrutture per la mobilità comprendono:

- la rete della viabilità di interesse sovracomunale costituita dalle direttrici primarie di fondovalle. Il grado di tutela è la *valorizzazione*;
- la viabilità comunale di collegamento del sistema insediativo storico della collina e della montagna con le aree di fondovalle. Il grado di tutela è la *valorizzazione*;
- i tracciati viari antichi e la rete dei sentieri. Il grado di tutela è il *recupero*;
- i manufatti storici viari e ferroviari (ponti, gallerie, edifici per la manutenzione e la manovra). Il loro grado di tutela è il *recupero*;
- le strade panoramiche e punti panoramici che, per la loro valenza paesaggistica, devono essere oggetto di interventi di miglioramento. Il grado di tutela è la *conservazione e la valorizzazione*;
- la rete ferroviaria, le attrezzature ad essa connesse. Il grado di tutela è la *valorizzazione*.

Si dettano le seguenti ulteriori disposizioni:

- riqualificare le aree marginali alla viabilità di fondovalle, anche con la previsione di piccole aree di sosta attrezzate a servizio del turismo.
- consentire l'adeguamento di percorsi pedonali e per mezzi di trasporto non motorizzati, eventualmente integrando la rete anche con piazzole attrezzate per la sosta e garantendone l'uso pubblico.

Il PS fornisce per le aree estrattive puntuali indicazioni normative che riportiamo integralmente.

Art. 38 - Disciplina delle attività estrattive

§1. Il Q.C. del presente P.S. è automaticamente adeguato al P.R.A.E.R. della Regione Toscana e al P.A.E.R.P della Provincia di Lucca. Conseguentemente il R.U. provvede al riconoscimento e alla perimetrazione delle aree destinate alla attività estrattiva nel rispetto dei contenuti dei suddetti P.A.E.

§2. Nelle aree destinate alle attività estrattive e di cava, interessate da attività in esercizio, ferma restando ogni necessità di adeguamento alle disposizioni di cui alla legislazione regionale, mantengono la loro efficacia i progetti di coltivazione autorizzati ai sensi della L.R. 78/1998.

§3. Le attività estrattive dovranno essere comunque finalizzate al solo ripristino e recupero ambientale e funzionale dei siti estrattivi, per consentire ordinamenti colturali e agricolo-produttivi coerenti con il territorio circostante, rimandando al R.U. le specifiche regole e limitazioni da seguire nello svolgimento dell'attività estrattiva.

§4. Per le cave dismesse devono essere promosse azioni per il recupero funzionale e per il loro rimodellamento ambientale con destinazione agricola o a bosco.

§5. Per le cave dismesse, non in possesso di autorizzazione, ma sulle quali possono essere promosse azioni per il recupero ambientale, la destinazione finale dovrà essere coerente alle disposizioni dettate per il sistema territoriale nel quale ricadono.

§6. Per le cave autorizzate alla continuazione della attività devono essere previste azioni di attenuazione dell'impatto ambientale.

L'obiettivo di delocalizzazione di aree nell'ambito di un aggiornamento dell'adeguamento previsto all'art. 38 comma 1 della LR 78/98 in applicazione del PRAE, ed in particolare la "rilocalizzazione delle aree deperimate (comune di Pescaglia) a monte per bonifica movimento franoso (comune di Borgo a Mozzano) è coerente con i seguenti obiettivi del Piano Strutturale:

- *Perseguire, in generale, la conservazione degli attuali equilibri fra la presenza antropica e gli elementi prevalente carattere di naturalità, nonché delle componenti di maggiore pregio naturalistico.*
- *Salvaguardare le aree boscate.*

Il Comune di **Borgo a Mozzano** è dotato di Regolamento Urbanistico (RU) approvato con deliberazione C.C. n. 46 del 25/10/2008. Con deliberazione di Consiglio Comunale n. 20 del 28/03/2011 è stata adottata la Variante al Regolamento Urbanistico vigente.

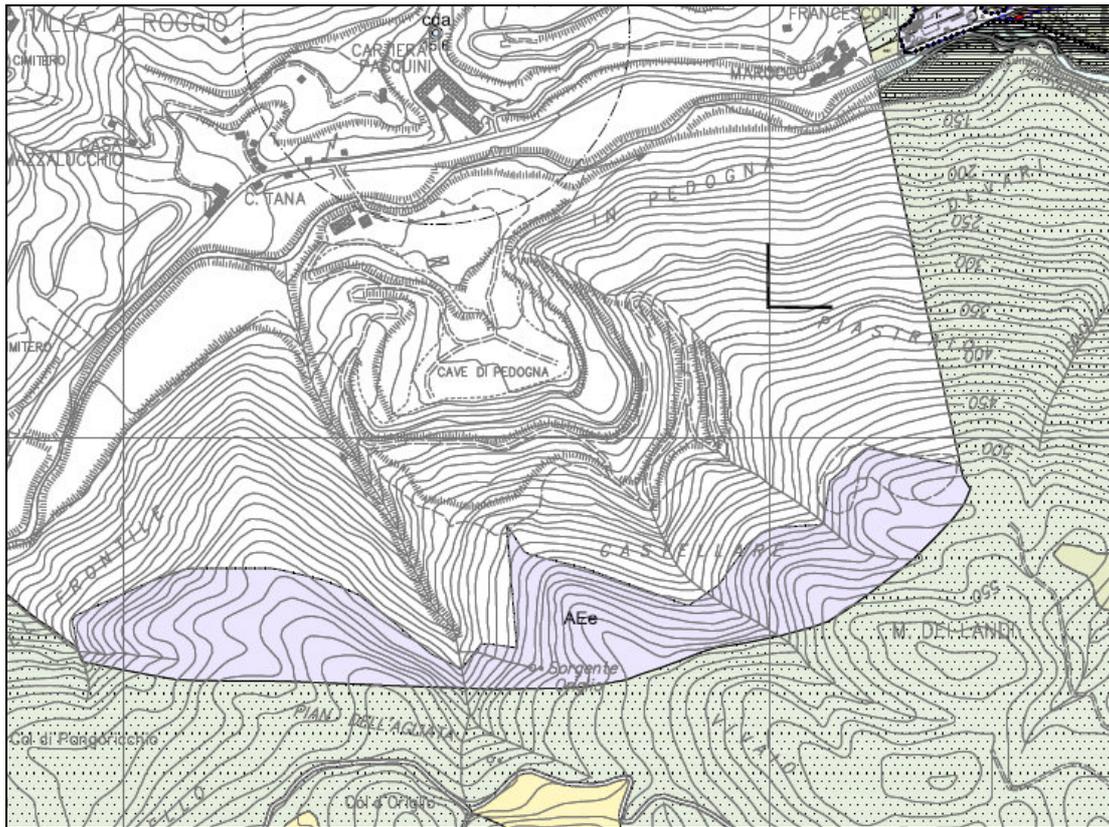
Sulla base della Delibera di Giunta Comunale n° 147 del 03.12.2009, tale Variante ha come oggetto:

- l'adeguamento del sistema normativo del RU conformemente a quanto precisato nell'intesa per la coerenza tra il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e lo strumento urbanistico comunale;
- esclusivamente aree urbane interne alle UTOE del Regolamento Urbanistico Vigente;
- la precisazione normativa e l'eventuale definizione di strumenti per lo snellimento delle procedure per l'attuazione per le zone di nuova edificazione ad uso prevalentemente residenziale (ER1, ER2, ER3) e produttivo – commerciale, quali aree urbane interne alle UTOE;
- la valutazione delle richieste di cittadini pervenute all'Amministrazione Comunale ed il loro eventuale accoglimento con la conseguente ripermetrazione cartografica e/o modificazione del sistema normativo;
- l'adeguamento al sistema normativo sovraordinato relativamente alla disciplina per le aree a destinazione commerciale, ai sensi del Regolamento di Attuazione della LR n° 28 del 7.02.2005 (Codice del Commercio), approvato con D.P.G.R. n° 15/R/2009;
- l'adeguamento del sistema dei vincoli relativamente alla definizione della Distanza di prima approssimazione relativamente alle linee elettriche definite dagli enti gestori ai sensi del DM 29.05.2008;
- la valutazione della conformità della Variante al Regolamento Urbanistico con il PIT ai sensi dell'art. 36 comma 2, così come modificato con la delibera di Consiglio Regionale n° 32 del 16.06.2009 ed in particolare con le Schede di cui all'Allegato A - Elaborato 2 - Ambito n° 4 Media Valle del Serchio - Funzionamenti, dinamiche, obiettivi di qualità, azioni prioritarie".

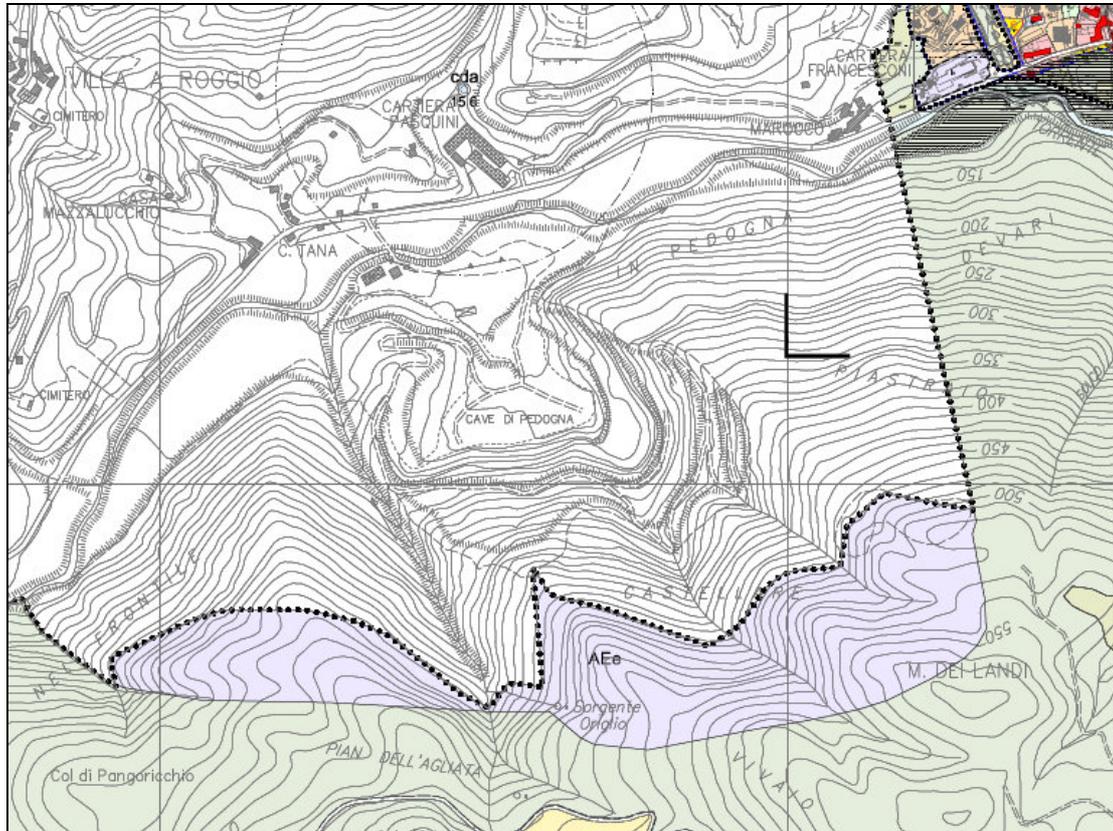
Rispetto alla variante vigente, la variante proposta in adeguamento al P.R.A.E. interessa le zone individuate nella Tav. 19c scala 1:10.000, come segue:

- aree boscate;
 - aree per attività estrattive esistenti;
- di cui si riporta l'estratto.

STATO VIGENTE



STATO VARIATO



AEe

aree per attività estrattive
esistenti

art. 51

aree boscate

aree boscate

art. 66-67

Il Regolamento Urbanistico nelle NTA prevede al *Titolo V – Sistema funzionale insediativo: sub sistema insediativo recente e in formazione a prevalente uso produttivo*, norme specifiche per le **“Aree per attività estrattive esistenti (AEe)” articolo 51**, che la presente variante al comma 18 integra nel modo seguente:

§18. *Norme particolari per i siti di attività estrattivi esistenti*

a) Cava denominata Del Castelletto, in loc. Socciglia-Anchiano:
...omissis

b) Cava denominata Vendolia, in loc. Vendolia - Valdottavo:
...omissis

c) Cava denominata Polla di Camera, Frazione di Partigliano:

Nella nuova area perimetrata con la variante, è assolutamente vietata l'attività estrattiva, se non strettamente necessaria alla messa in sicurezza delle zone autorizzate all'escavazione e destinate al ripristino ambientale con le autorizzazioni già rilasciate, per le quali gli studi di dettaglio - finalizzati alla soluzione di eventuali problematiche inerenti la sicurezza - definiranno le dimensioni necessarie.

Sono inoltre ammesse esclusivamente strade di arroccamento a servizio dell'attività estrattiva e altri presidi di servizio quali piazzole, ecc.. Dette opere dovranno avere il carattere transitorio e dovranno essere sottoposte a ripristino finale al termine del periodo di coltivazione.

Il recupero ambientale del sito, che dovrà avvenire secondo quanto previsto nella Valutazione di Impatto Ambientale del progetto di coltivazione e dalla relativa Pronuncia di Compatibilità Ambientale, dovrà comunque garantire il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

a) la stabilità dei luoghi attraverso la realizzazione di morfologie finali adeguate, il controllo delle acque superficiali, la messa in opera di drenaggi e il miglioramento delle condizioni di stabilità superficiale;

b) il rimodellamento e integrazione dell'area nel contesto attraverso l'utilizzo di piante autoctone e la realizzazione di gradoni con inclinazione tale da contenere terreno vegetale sufficiente a fornire il substrato idoneo per la rivegetazione senza appesantire il versante e determinare rischi per la stabilità;

c) la ricostruzione degli habitat, perseguendo la massima diversità biologica e morfologica coerentemente con il contesto di riferimento;

d) la realizzazione delle misure di mitigazione e compensazione anche al di fuori del perimetro del sito estrattivo;

e) la valorizzazione dell'area recuperata con disponibilità alla fruizione collettiva (finalità didattiche, naturalistiche sportive e per la produzione di energie rinnovabili).

4. INDAGINI GEOLOGICHE E IDROGEOLOGICHE

La Variante urbanistica al Regolamento Urbanistico vigente, in adeguamento al PRAE (riperimetrazione del sito) ha provveduto, all'interno dell'area di variante, a redigere gli elaborati necessari ai sensi del Regolamento Regionale 53/R, che sostituisce il precedente Regolamento 26/R in merito alle indagini geologiche, ai sensi dell'art. 62 della L.R. n/2005, basando il lavoro su specifici e aggiornati rilievi di dettaglio disponibili per l'area in esame.

Nel dettaglio il quadro conoscitivo utilizzato per la redazione degli elaborati di variante si basa sul rilievo geologico-strutturale e geomorfologico disponibile dagli studi che dagli inizi degli anni '90 hanno interessato l'area di cava ed il suo intorno, nell'ambito della D.L. per l'attuazione del progetto di escavazione.

Sulla base del quadro conoscitivo aggiornato, sono stati elaborati e rivisti i seguenti documenti:

- Carta geologica e geomorfologica
- Carta litotecnica
- Carta idrogeologica e carta di vulnerabilità
- Carta della pericolosità geomorfologica
- Carta della pericolosità sismica

Al contrario la carta dell'acclività dell'area, che non presenta aggiornamenti o modifiche significative da evidenziare, viene riproposta secondo le cartografie del PS vigente.

La fattibilità della variante, oltre all'applicazione dei vincoli derivanti dalla normativa sopra indicata, è coerente anche alla cartografia e alla norma emanata del PAI vigente e alle indicazioni presenti nei successivi aggiornamenti.

5. SISTEMA DEI VINCOLI E CONDIZIONAMENTI

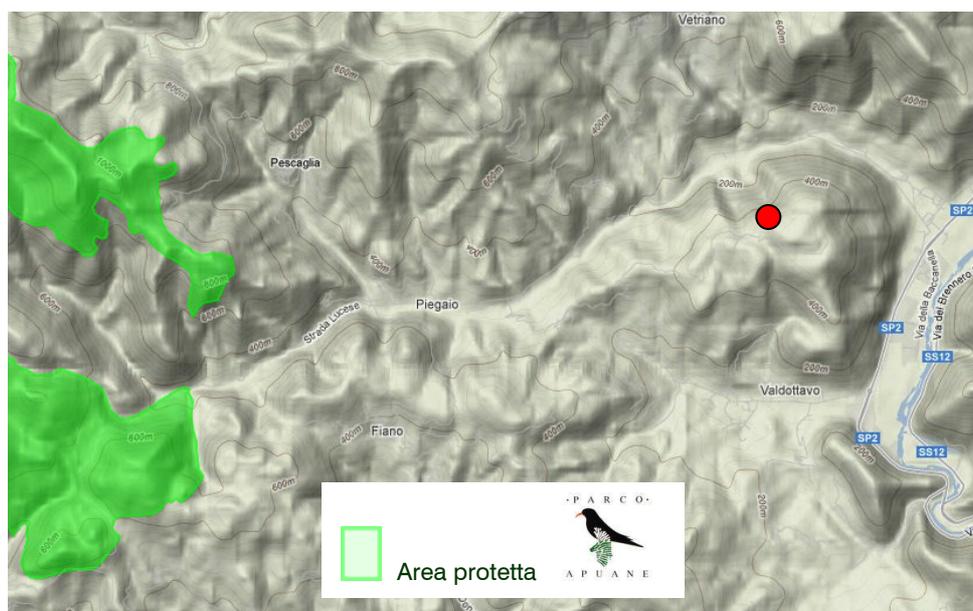
L'ambiente della valle della Pedogna è caratterizzato da due versanti molto diversi fra loro per andamento altimetrico e per caratteristiche antropiche.

Sul versante di destra, più scosceso e ricoperto essenzialmente da zone boschive, dove si colloca il sito, non vi sono insediamenti né aree agricole; l'unica presenza antropica su questo versante è il centro di Fondagno, un piccolo insediamento di crinale posto sul confine con il comune di Borgo a Mozzano.

Il versante di sinistra si presenta in modo completamente diverso: esposto a mezzogiorno è caratterizzato da un andamento collinare dove si alternano pendii, parti pianeggianti, piccoli sistemi vallivi ed aree boschive: è stato il territorio del comune dove, nella storia, si sono maggiormente alternati e sedimentati gli insediamenti, le coltivazioni, i sistemi di percorrenza. Gli insediamenti storici più antichi sono localizzati a mezzacosta e collegati da un antico percorso.

5.1 Aree Protette e Aree Natura 2000

L'area oggetto di variante non rientra nelle Aree Protette e nelle aree Natura 2000.



5.2 Vincoli Storico-Artistici, Archeologici e Paesaggistici

A partire dal 2002, la Regione, in collaborazione con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Direzione Regionale per i Beni Architettonici e Paesaggistici della Toscana, e con il supporto tecnico del Servizio Geografico Regionale e del LaMMA, ha predisposto un sistema informatizzato dei vincoli storico-artistici, archeologici e paesaggistici su tutto il territorio regionale (Carta dei Vincoli).

Dalla ricognizione sulla carta dei vincoli, l'area oggetto di variante non è interessata né dal vincolo architettonico, né dal vincolo archeologico.

Riguardo al vincolo paesaggistico, non rientra nelle aree tutelate per decreto, mentre riguardo le aree tutelate per legge (art. 142 del D.Lgs. n. 42/2004) l'area è interessata dalla perimetrazione delle categorie dei beni vincolati:

5.3 Patrimonio culturale

La componente più rilevante è data dal sistema di borghi storici di versante circondati dal manto verde dei boschi, testimonianza di una struttura insediativa che coniugava diverse esigenze: di difesa, di prossimità alle zone coltivabili ed ai boschi di castagno, di sicurezza dal rischio di inondazione proprio delle zone pianeggianti di fondovalle.

Si richiamano al riguardo, in posizione più ravvicinata, i borghi di Celle, Ansana e Villa a Roggio, con la vicina frazione Castello, ed in posizione più rilevata Gello e Colognora.

In questo contesto i beni di maggior pregio sono costituiti:

- dalla chiesa romanica di S. Maria a Diécimo, risalente al XIII secolo, localizzata in posizione isolata nei pressi del paese, caratterizzata a una poderosa torre campanaria;
- dalla chiesa romanica di San Michele in località Castello di Villa a Roggio;
- dalla chiesa dei Santi Ippolito e Cassiano a Gello; di origine romanica e fortemente rimaneggiata nel XVII secolo; con un alto campanile a torre;
- a Pescaglia, dalla Pieve di San Giovanni Battista e dai ruderi del castello di Pescaglia.

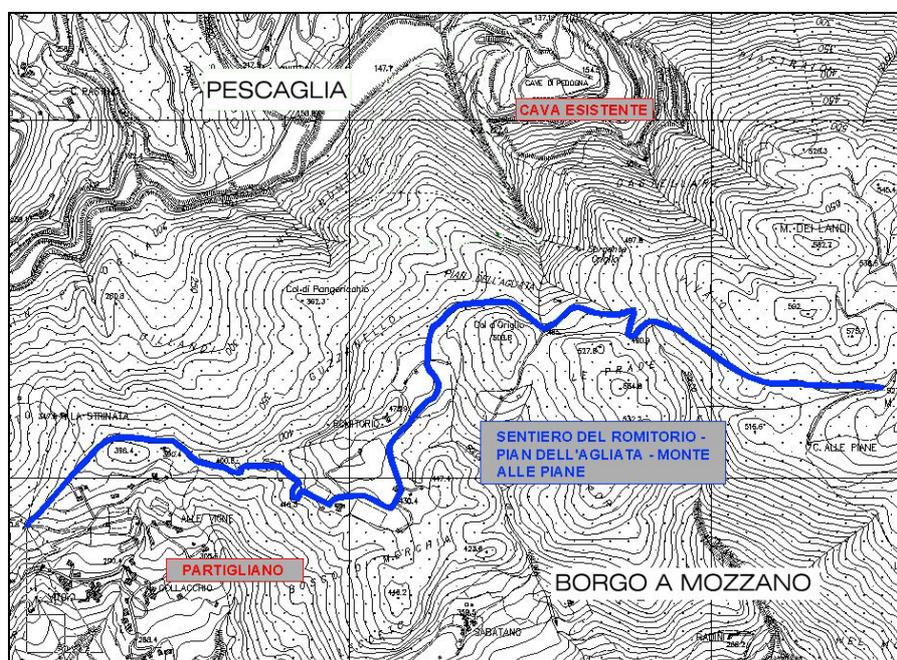


S. Giovanni B



S. Maria Assunta

A parte occorre richiamare la frazione di Fondagno, di origine storica, con la soprastante frazione Partigliano, da cui si stacca un percorso escursionistico verso il Romitorio di San Nicolao e la zona di Monte alle Piane – Monte dei Landi. Ancorché siano collocati sul versante sud della valle di Pedogna, per l'orografia locale questi centri risultano orientati a sud, e come tali sono separati da una dorsale rispetto al sito di intervento.



Il percorso indicato è di interesse sia sotto il profilo ecologico – escursionistico, sia sotto il profilo storico – testimoniale. Il Romitorio, ancorché rimaneggiato nei secoli, presenta strutture di origine medioevale. Il toponimo Romitorio, insieme ad altri elementi come la presenza di opere di terrazzamenti nelle vicine pendici, evocano l'ipotesi di un insediamento monastico. Il termine Romitorio rimanda a forme di monachesimo primitivo e la zona analizzata si presta alla presenza di insediamenti di questa natura: piccole celle monastiche che orbitavano attorno ad una casa madre o una piccola chiesa.



6. SCELTE PROGETTUALI

6.1 Il sito

L'attività estrattiva della cava, iniziata negli anni tra il 1974 e il 1975 e sviluppatasi nel tempo con successivi atti autorizzativi, è finalizzata alla produzione di materiali inerti, in prevalenza da destinare all' impianto di frantumazione attivo in loco derivanti da rocce calcaree, e precisamente dal calcare "maiolica" e dal calcare "selcifero" (70-80%), e da "diaspri" (20-30%), quest'ultimi utilizzati tal quali ed anche per alimentare l'impianto di frantumazione in miscela con il calcare maiolica con una proporzione del 15% circa.

Con l'approvazione del PRAE da parte della Regione Toscana (D.C.R. n. 200/1995), la zona venne ad essere identificata (v. "Carta delle Cave e dei Bacini Estrattivi del settore I", stralcio in fig 1.2.2) come bacino estrattivo ampliabile con la sigla 522.A. 12 (mac-csc) per la parte ricadente nel Comune di Pescaglia e con la sigla 504.B. 12 (mac) per la parte nel Comune di Borgo a Mozzano.

A seguito dell'entrata in vigore della Legge Regionale n. 78/1998 (Testo unico in materia di cave e torbiere) il "Progetto di coltivazione finalizzato alla sistemazione finale e al ripristino ambientale della cava di calcare e diaspro ubicata in Loc. "Polla di Camera", in Frazione Villa a Roggio, (Comune di Pescaglia) e ricadente nel territorio dei Comuni di Pescaglia e di Borgo a Mozzano (Provincia di Lucca) nell'ambito dell'area individuata dal P.R.A.E. Regione Toscana" è stato autorizzato con delibera C.C. n. 5/99 del 11/06/99 del Comune di Pescaglia e con Delibera C.C. del Comune di Borgo a Mozzano n. 1/99 del 9/06/99.

Nel gennaio 2007 la Società Cave Pedogna Spa presenta un nuovo "Progetto di coltivazione finalizzato al ripristino ambientale della cava di calcare e diaspro ubicata in località "Polla di Camera", fraz. Villa a Roggio (Comune di Pescaglia) e ricadente nel territorio dei Comuni di Pescaglia e Borgo a Mozzano (provincia di Lucca) nell'ambito dell'area individuata dal P.R.A.E. Regione Toscana" previa Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale da espletare da parte dall'amministrazione provinciale competente (ricadendo, l'area di progetto in due differenti comuni della stessa provincia).

La Società Cave Pedogna Spa attualmente occupa 30 dipendenti con le seguenti mansioni: 1 direttore, 5 impiegati, 1 addetto alle pulizie, 10 addetti alle macchine operatrici, 11 addetti all'impianto di frantumazione e depurazione compresi gli elettricisti, 1 addetto al laboratorio inerti, 1 addetto all'officina meccanica compreso il ruolo di capo cava. I suddetti dipendenti sono residenti: n° 6 nel Comune di Borgo a Mozzano; n° 15 nel Comune di Pescaglia; n° 9 in altri Comuni.

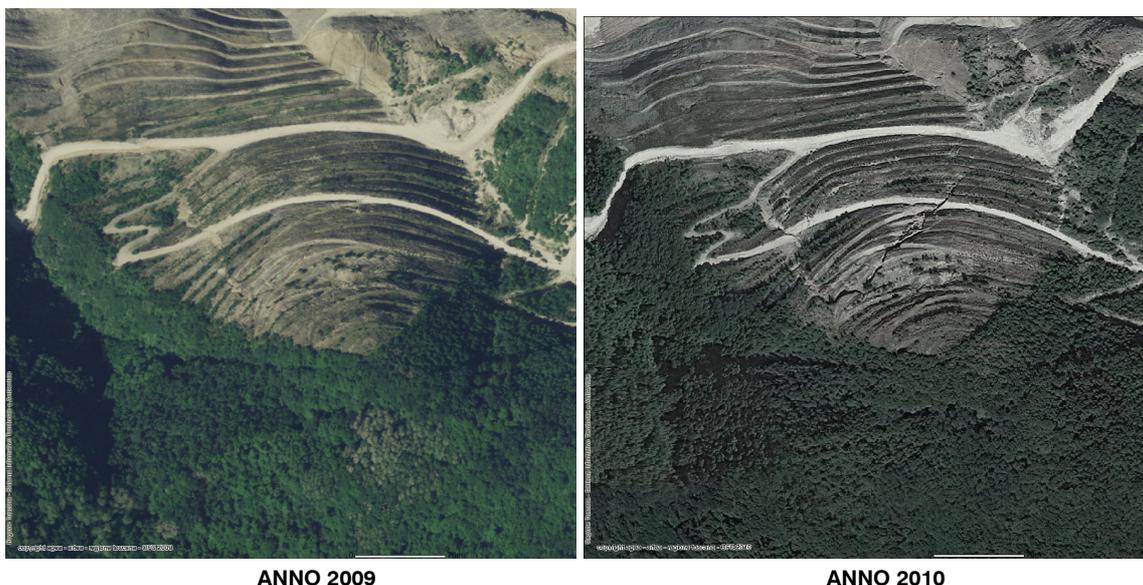
La Società Cave Pedogna Spa, si avvale di personale e consulenti esterni per: gestione risorse umane, sicurezza nei luoghi di lavoro, certificazione varie, manutenzioni ordinarie e straordinarie, consulenze amministrative e tecniche.

La Società Cave Pedogna Spa, riveste un ruolo importante dal punto di vista economico e sociale, sia per il numero di addetti, sia per il fatto che la maggior parte di essi, reside nella zona o in comuni limitrofi. Rappresenta inoltre un punto di riferimento per gli approvvigionamenti di tutte le aziende del settore edile della provincia di Lucca.

6.2 L'evento franoso

L'evento franoso ha interessato una zona del sito estrattivo che a tale data risultava già recuperata attraverso la gradonatura del versante in sintonia con quella di progetto (1998), adeguandosi per quanto necessario alle diversità strutturali, giaciture e delle caratteristiche geomeccaniche dei litotipi affioranti, secondo quanto osservato durante l'avanzamento dei lavori di coltivazione e con le specifiche indagini geofisiche e geomeccaniche, concordate con tutti gli enti preposti al controllo in fase di esecuzione.

REGIONE TOSCANA - Sistema informativo Territoriale e Ambientale
Copyright agea= artea=regione toscana



Nell'inverno 2009-2010 l'area centrale è stata interessata dai primi significativi segnali di movimento, in particolare il 26/12 proprio a seguito delle precipitazioni eccezionali dei giorni 21-25 Dicembre 2009; un ulteriore picco del fenomeno con una ripresa dell'attività si è presentato in concomitanza dell'evento piovoso eccezionale del 19/06/2010.

I movimenti si sono tutti manifestati lungo le principali lineazioni presenti nell'area, e hanno riguardato soltanto porzioni della cava interessate da particolari condizioni tettoniche ed idrogeologiche, a prescindere dall'attività di cava presente al contorno che non ha in alcuna maniera né innescato né peggiorato la situazione venutasi a creare.

Si ricorda poi che il 2010 è stato un anno caratterizzato da precipitazioni particolarmente intense (+48% ca con riferimento alla Stazione di Lucca, fonte: Autorità di Bacino del F.Serchio) e prolungate nel tempo e spesso di intensità elevata; alcuni fenomeni meteorologici particolarmente intensi hanno contribuito ad un ulteriore aggravamento del versante già provato dagli eventi precedenti. Il parossismo nelle precipitazioni si è registrato localmente nell'arco temporale compreso tra il 23 e il 24 dicembre 2009. In tale occasione alla stazione pluviometrica di Borgo a Mozzano sono stati registrati 134,6 mm di pioggia. Nel solo mese di dicembre 2009, il valore complessivo delle precipitazioni registrato alla suddetta stazione è stato di 410 mm.

Preme sottolineare che durante il corso dell'attività nell'area centrale, a causa della presenza di acqua, rilevata in alcune fasce dei "diaspri", nel 2004 in via cautelativa, venne realizzata una prima serie di dreni sub-orizzontali localizzati tra le quote di 315 e 295 m sl.m. circa, al fine di intercettare, raccogliere ed allontanare le acque circolanti. Con il proseguire verso il basso dell'attività di escavazione tra il settembre e l'ottobre 2009 furono realizzati altri drenaggi distribuiti tra le quote 235 e 310 al fine di continuare a mantenere abbattuto il più possibile il livello della falda. I dreni via via realizzati, hanno consentito di evitare che in caso di precipitazioni intense e prolungate il versante potesse raggiungere una condizione di saturazione eccessiva, con l'instaurarsi di elevate pressioni interstiziali che possono comportare l'innescò di fenomeni destabilizzanti. Si ribadisce comunque che il sistema è andato in crisi soltanto in concomitanza di eventi meteorologici particolarmente intensi mentre durante i periodi compresi tra questi eventi di picco, non sono stati registrati movimenti particolarmente significativi.

La planimetria di dettaglio (figura 2b) tratta dalla relazione del "PROGETTO PER LA BONIFICA, SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEFINITIVA DELL'AREA INTERESSATA DA UN DISSESTO NEL SETTORE CENTRALE DELLA CAVA", riporta con perimetro rosso la consistenza dell'area interessata dal dissesto; in verde la consistenza dell'area interessata dagli interventi di bonifica, messa in sicurezza e ripristino ambientale.

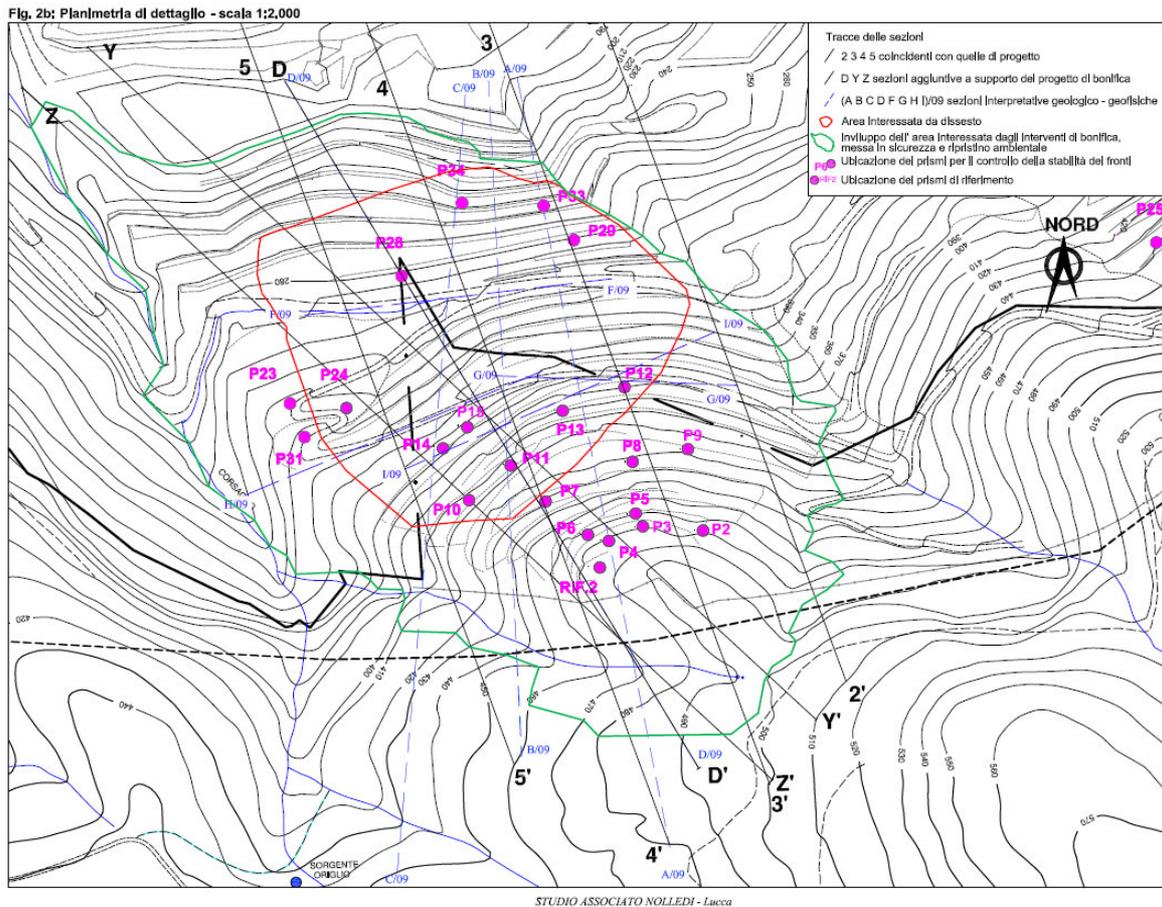


Figura 2b: Planimetria di dettaglio scala 1:2000 nel testo relativo al "PROGETTO PER LA BONIFICA, SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEFINITIVA DELL'AREA INTERESSATA DA UN DISSESTO NEL SETTORE CENTRALE DELLA CAVA".

6.3 Le ragioni della variante

Gli studi eseguiti fino ad oggi e la raccolta di tutti i dati disponibili e dei rilievi di campagna effettuati, nonché le ricostruzioni stratigrafiche e le verifiche di stabilità sin qui eseguite, consentono di stimare in una profondità di circa 20 m lo spessore massimo dei terreni interessati dai movimenti in atto. L'estensione planimetrica dell'area risulta essere di circa 40.000 m² con un volume stimato di materiale attualmente coinvolto nel dissesto pari a circa 265.000 m³. Tale situazione comporta la necessità di intervenire a monte dell'area in dissesto interessando un'area sufficientemente ampia, per ottenere un rimodellamento del profilo in sicurezza e asportare tutta la massa collassata o potenzialmente soggetta a in stabilizzazione.

Per motivi tecnico-operativi legati alla necessità di consentire ai mezzi di operare in sicurezza durante le fasi di asportazione dell'ammasso collassato e per realizzare un profilo definitivo che risulti stabile sia a breve sia lungo termine, sarà necessario iniziare i lavori più a monte, vale a dire partendo con la riprofilatura del versante da una fascia al di fuori, se pur di poche decine di metri, rispetto all'attuale limite PRAE.

Nell'area di intervento l'estensione del fronte a quote elevate partendo in posizione più arretrata rispetto all'attuale limite PRAE consente di proporre un'inclinazione media relativamente blanda per adeguarsi alle caratteristiche dei litotipi che affiorano.

La nuova perimetrazione individuata, è necessaria in parte alla messa in sicurezza della frana (individuata nella foto sottostante con cerchiatura gialla), in parte costituisce un'ulteriore area di cautela rispetto ad una zona già ripristinata (indicata con la freccia arancione).



Immagine scattata il 19/07/2011

Le nuove aree individuate nella variazione della perimetrazione, sono in primo luogo necessarie per consentire la messa in sicurezza della frana, in secondo luogo per creare una zona di precauzione, rispetto ad una zona già ripristinata, finalizzata ad evitare nuove ulteriori varianti urbanistiche.

7. ELABORATI DELLA VARIANTE

Segue l'elenco degli elaborati costituenti la variante:

- RELAZIONE
- Estatto stato vigente TAV. 19 C Scala 1:10.000 – *Variante al Regolamento Urbanistico*
- TAV. 19 C Scala 1:10.000 – *Variante al Regolamento Urbanistico in adeguamento al P.R.A.E. – Cave Pedogna Spa*
- NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE – Stralcio
- INTEGRAZIONE ANALISI DI COERENZA ALLA STRUMENTAZIONE SOVRAORDINATA - *DOCUMENTO DI CONFORMITA' AL PIT CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO* ai sensi dell'art.143 del Codice dei beni culturali e del paesaggio Regione Toscana del. n. 58 del 2 luglio 2014 - *ADOZIONE*