



# REGIONE LIGURIA

DIPARTIMENTO TERRITORIO, AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E TRASPORTI

*VICE DIREZIONE GENERALE AMBIENTE*

*Settore Assetto del Territorio*

---

**STUDIO DI APPROFONDIMENTO A CORREDO  
DELL'AGGIORNAMENTO DEL QUADRO DELLA  
PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA DEL PIANO DI  
BACINO T.NERVIA  
(AMBITO 2 – NERVIA)**

---

## Premessa

Con la presente si relaziona in merito alle attività svolte nell'ambito dell'aggiornamento del quadro della franosità del Piano di Bacino del T. Nervia relativamente al territorio ricompreso nei Comuni di **Apricale, Bajardo, Camporosso, Castelvittorio, Dolceacqua, Isolabona, Pigna, Perinaldo, Rocchetta Nervina e San Biagio della Cima**.

Lo studio si sviluppa a partire dall'analisi della documentazione disponibile agli atti del Settore Assetto del Territorio di Regione Liguria, relativamente agli studi di Microzonazione Sismica di livello 1 (MS1) svolti nei Comuni sopra indicati, in attuazione dei disposti del Piano Nazionale di riduzione del rischio sismico di cui all'Art.11 della L.77/2009, regolati dall'Ordinanza di CDPC nr. 171/2014.

Nel presente elaborato sono, quindi, riprese le analisi tecniche specialistiche contenute nella documentazione tecnica relativa agli studi di MS1 a cui si accompagnano ulteriori indagini di dettaglio, svolte dal competente Settore regionale.

Le risultanze dello studio costituiscono, pertanto, un aggiornamento dello stato delle conoscenze del PAI e si traducono nell'aggiornamento del quadro della pericolosità geomorfologica del Piano di Bacino T. Nervia, mediante la riclassificazione e ripermetrazione delle zone a pericolosità geomorfologica, con l'inserimento di nuovi areali in dissesto.

Nell'immagine a lato sono evidenziati i Comuni ricadenti nell'ambito di Bacino del T. Nervia per i quali sono stati svolti gli studi di MS1 che determinano l'aggiornamento della vigente Pianificazione di bacino.



## **Inquadramento della proposta di modifica rispetto al quadro pianificatorio**

Le risultanze delle analisi propedeutiche agli studi di MS1 hanno consentito di realizzare una preliminare mosaicatura del quadro della franosità dei diversi territori comunali, derivante dalla sintesi dei dati di base riferiti alla:

- pianificazione di Bacino vigente dell'Ambito 2, di cui al bacino del T. Nervia, approvato con D.G.P. n.87 del 18.12.2014;
- strumentazione urbanistica comunale relativa ai Comuni di interesse;
- inventario fenomeni franosi IFFI, aggiornato all'annualità 2014;
- rilievi geologico-geomorfologici relativi alla cartografia CARG (Foglio 257 – Dolceacqua).

Tale quadro di sintesi è stato sottoposto al vaglio dell'ufficio regionale che ha condotto un'ulteriore analisi e revisione al fine di addivenire all'implementazione dello scenario di franosità derivato dai nuovi studi di MS1 nella Pianificazione di Bacino, nel rispetto dei principi e criteri tecnici stabiliti dalla ex Autorità di bacino regionale.

Sono state così verificate le informazioni di base, condotta un'indagine fotointerpretativa sull'areale di interesse, utilizzando il V.A. 1988/89 B/N (Ovest), e svolti ulteriori sopralluoghi di campo sia per una presa visione generale dei territori che per acquisire maggiori elementi di conoscenza riguardo a specifiche situazioni.

## **Metodo di lavoro e risultati conseguiti ai fini Proposta di Variante al PdB**

Partendo dal quadro aggregato delle *c.d.* 'Aree instabili' dello studio di MS1 sono state 'estratte' le perimetrazioni ritenute più adeguate a costituire l'aggiornamento del quadro della franosità del Piano di Bacino, come già detto attraverso un'ulteriore analisi principalmente rivolta al riconoscimento delle evidenze morfologiche dei dissesti considerati.

Nello svolgimento di tale analisi si è fatto riferimento ai criteri per la *definizione di classi di pericolosità relativa in aree a suscettività al dissesto elevata e molto elevata per frana* di cui alla DGR nr.265 del 09.02.2010. Più precisamente, alle indicazioni relative alla ripermetrazione dei corpi di frana, secondo il §.2.2 (Indagini, Rilievi e Accertamenti di Dettaglio) che prevede come lo studio da condursi su un corpo di frana debba riguardare il riconoscimento degli indicatori cinematico-geomorfologici, seguendo una metodologia di lavoro piuttosto articolata (rif. §. 3, *Metodologia per la ripermetrazione e/o riclassificazione*) che ricomprende, tra l'altro, utilizzo dell'analisi fotointerpretativa integrata da indagini di campagna.

Con riferimento a quanto contenuto nella DGR 265/2010, le frane individuate sono tutte caratterizzate dalla presenza, seppur con grado di evidenza differente, dei seguenti indicatori:

- I1, evidenze di scarpate e crepacci con bordi netti,
- I2, nette variazioni di curvatura lungo il profilo longitudinale del versante,
- I3, ..deviazioni dell'alveo fluviale / disordine del sistema di drenaggio,
- I4, ..affioramenti di substrato (zona di nicchia),
- I5, differenze di vegetazione all'interno del perimetro di frana.

Lo stato di attività è stato valutato secondo il criterio di rimodellamento delle forme indicato al § 2.2 della citata deliberazione.

Nella tabella che segue viene sintetizzata la variante al quadro della franosità del vigente Piano di Bacino e nella documentazione allegata sono fornite le "schede riassuntive" riferite alla revisione del quadro dei dissesti, relative a ciascun Comune interessato dagli studi.

Nome comune	Nr. di frane indicate nel PDB vigente	Nr. di frane aggiunte al PDB	Nr. di frane del PDB con modifica perimetrazione	Nr. di frane del PDB con cambio stato/tipo	Aggiornamento dissesti proposto (frane ex PDB + frane di nuovo inserimento)
Apricale	24	12	11	5	36
Bajardo	36	10	21	3	46
Camporosso	20	3	5	-	23 (+2*)
CastelVittorio	29	30	15	-	59
Dolceacqua	32	30	11	2	62
Isolabona	33	4	19		37
Perinaldo	8	1	4	1	9
Pigna	31	22	8 (+5****)	7	53
Rocchetta Nervina	7	9	1	-	16
San Biagio della Cima	1	(2**)	1	-	1 (+ 2**)
TOT.	221				346

\*\* si tratta di due nuovi areali ad alta suscettività di tipo PG3b considerati nel computo della variante

\*\* si tratta di due porzioni di frana già considerate nel computo della variante

\*\*\* anche cambio di tipo e stato.

Come risulta dalla lettura della tabella precedente la revisione del quadro dei dissesti del vigente PAI si sostanzia nell'inserimento di nuovi areali in dissesto, caratterizzati prevalentemente da una condizione di inattività, e nella modifica della perimetrazione o riconsiderazione della classificazione di corpi di frana già rappresentati nel Piano.

Per quanto concerne la revisione dello scenario di pericolosità geomorfologica è stata seguita l'associazione alle classi di attività dei corpi di frana prevista dagli indirizzi normativi della pianificazione di bacino vigente:

- Frana Attiva = classe suscettività al dissesto Pg4
- Frana Quiescente = classe suscettività al dissesto Pg3a
- Frana Stabilizzata e Relitta = classe suscettività al dissesto Pg3b
- Areali soggetti a Franosità Superficiale Diffusa e Deformazioni Gravitative Profonde di Versante (DGPV) = classe suscettività al dissesto Pg3b.

Si segnala, altresì, che nell'ambito della revisione svolta sono state introdotte (o riconsiderate) aree ad alta suscettività al dissesto di tipo PG3b, come definite dalla Normativa del Piano di Bacino ex art. 12 c.2, pto b) la quale prevede aree a suscettività al dissesto di versante derivanti dalla presenza di indicatori indiretti di suscettività al dissesto, quindi predisponenti una condizione di instabilità che non ha necessariamente prodotto di fenomeni di frana.

A tal riguardo si rappresenta che ai fini della revisione sono stati considerati i dati relativi ai dissesti di versante raccolti da Regione Liguria/Arpal nell'ambito del progetto SARF-Liguria finalizzato alla sperimentazione, validazione e sviluppo del sistema di allertamento regionale per la previsione di frane pluvio-indotte. Nell'ambito di tale progetto sono state raccolte le informazioni (di evento) relative alle frane pluvio-generate (si tratta di frane di natura superficiale e, in genere, arealmente contenute) raccolte principalmente da fonti cronachistiche e, per quelle successive al 2019, implementate da notizie derivanti

da vigili del fuoco, protezione civile, RFI; che per il bacino di interesse sono riportate nella tabella che segue:

ID	Località	Long.	Lat.	Comune	Data Evento e Ora	Risultanze ai fini aggiornamento PAI
LIG_0061	Via Garibaldi, nel centro storico del paese	7,659286	43,881358	Apricale	15/12/2008 11:00	Non significativa per errato posizionamento geografico
LIG_0278	SP63 tra Isolabona e Apricale	7,647145	43,880698	Apricale	11/11/2012 12:00	Aggiornamento classe di pericolosità comparto di versante (su base morfologica) da PG2 a PG3b
LIG_0295	SP64 nei pressi di Pigna al km 16+300	7,646421	43,920441	Pigna	08/03/2013 21:00	Aggiornamento classe di pericolosità comparto di versante (su base morfologica) da PG1 a PG2
LIG_0364	SP69 Monte Gouta - La Colla	7,567620	43,914161	Rocchetta Nervina	06/01/2014 05:00	Ricadente in area già considerata ad alta pericolosità di tipo PG3b
LIG_0379	SP64 tra Pigna e Castel Vittorio	7,676755	43,928347	Castel Vittorio	17/01/2014 08:00	Aggiornamento classe di pericolosità comparto di versante (su base morfologica) da PG2 a PG3b
LIG_0379	SP64 al km 16+000	7,646181	43,920945	Pigna	17/01/2014 08:30	Prossimale a LIG_0295
LIG_0382	strada per il cimitero fraz. Buggio	7,685831	43,960685	Pigna	17/01/2014 17:00	Aggiornamento classe di pericolosità comparto di versante (su base morfologica) da PG1 a PG2
LIG_0676	SP 64 Val Nervia	7,678532	43,934099	Pigna	24/11/2016 23:59	Nessuna modifica al PAI
LIG_1078	Strada degli Olandesi 82	7,623348	43,806384	Camporosso	23/11/2019 10:15	Aggiornamento classe di pericolosità comparto di versante (su base morfologica) da PG1 a PG2

Come risulta dalla tabella la presenza di tali fenomenologie di frana ha comportato, laddove considerate, la rivalutazione locale della classe di pericolosità del comparto di versante, per un intorno significativo valutato su base geomorfologica

## **ELENCO ALLEGATI :**

**ALLEGATO 1:** Schede riassuntive revisione del quadro dei dissesti per ciascun territorio comunale analizzato (nr. 7 schede)

Allegato 1.1: Comune di Apricale
Allegato 1.2: Comune di Bajardo
Allegato 1.3: Comune di Camporosso
Allegato 1.4: Comune di Castel Vittorio
Allegato 1.5: Comune di Dolceacqua
Allegato 1.6: Comune di Isolabona
Allegato 1.7: Comune di Perinaldo
Allegato 1.8: Comune di Pigna
Allegato 1.9: Comune di Rocchetta Nervina
Allegato 1.10: Comune di San Biagio della Cima

## **ALLEGATO 1.1:**

### **SCHEDA RIASSUNTIVA REVISIONE QUADRO DEI DISSESTI**

#### **COMUNE DI APRICALE**

Il Comune di Apricale presenta un'estensione di circa 19,94 Km<sup>2</sup>, si colloca nella porzione mediana del Bacino del T. Nervia ed è ricompreso nell'Ambito di Bacino Regionale Nr. 2 Imperiese.

Il sistema insediativo del Comune è costituito da un aggregato principale (Apricale), continuo ed omogeneo, distribuito sul crinale che funge da spartiacque tra il Rio Merdanzo e il Rio San Rocco il Comune non presenta frazioni ma esclusivamente alcuni insediamenti sparsi lungo le principale vie di comunicazione.

Il Piano di Bacino vigente è stato approvato con DGP n. 90 del 18/02/2004 mentre l'ultimo aggiornamento è avvenuto con DGP n. 87 del 18/12/2014.

L'assetto geologico dei luoghi è caratterizzato dalla presenza della formazione geologica del Flysh di Ventimiglia con maggiore ricorrenza della litofacies contraddistinta dalla sigla FYV.

Sotto il profilo geomorfologico si osservano versanti a medio-alta acclività che discendono verso il fondovalle con diffusa presenza di roccia affiorante o sub-affiorante; sono altresì presenti di coperture detritiche localizzate nelle zone di compluvio, aventi natura colluviale, e corpi geomorfologici di potenza significativa, anche residuali di processi gravitativi pregressi, con componente detritica grossolana prevalente.

Il quadro della franosità del Piano di Bacino vigente è rappresentato da corpi di frana, alcuni di notevole dimensione, e anche incidenti in prossimità del Capoluogo: risulta ricorrente lo stato relitto e quiescente ed in minor misura la condizione attiva.

La condizione di pericolosità geomorfologica del territorio comunale è principalmente rappresentata dalla classe di livello medio, PG2.

Come già anticipato nella parte generale della presente Relazione è stata condotta una revisione critica delle aree instabili indicate dallo studio di MS svolgendo una verifica della sussistenza geomorfologica dello scenario di franosità mediante analisi fotogrammetrica (V.A. b/n 1988/89, St. 13A, Ft. 409-414) e con verifica di sito riferita al 20.12.2017, ai fini di predisporre la proposta di Variante al PDB.

In linea generale la revisione al Piano di Bacino si sostanzia in una riconsiderazioni degli elementi morfologici già rappresentati nella cartografia di Piano, che non sempre sono stati pienamente restituiti nel quadro di pericolosità geomorfologica, oppure nella risoluzione di incongruenze tra lo scenario di franosità del Piano rispetto a quanto indicato in altri dati di archivio ufficiali (IFFI, CARG, ...). L'analisi di dettaglio ha inoltre consentito di individuare tre nuovi corpi di frana, inattivi, non indicati dalle fonti di archivio pregresse.

Con riferimento alla proposta di variante l'esito del lavoro di riconsiderazione del quadro di franosità del PDB vigente viene restituito, oltretutto attraverso la necessaria cartografia tematica, anche in forma tabellare, ordinato secondo il codice identificativo progressivo (ID) utilizzato nell'ambito dello studio di MS<sup>1</sup>.

Riguardo, ancora, alla tabella riassuntiva si precisa che l'esito finale del lavoro ha condotto all'accorpamento di alcuni corpi di frana già presenti nel PDB ed ancora la revisione informatica degli elaborati ha prodotto "identificativi di frana" che non presentano un compiuto significato geomorfologico in quanto sono derivati dall'intersezione geometrica del limite comunale di Apricale con più ampi corpi di frana presenti nei Comuni limitrofi (es. Id.14 relativo al comune di Isolabona). Riguardo queste geometrie 'residuali', in termini informatici denominate schegge o slivers, si precisa che non sono state considerate nel computo del quadro dei dissesti comunale né, per loro, è stata svolta una specifica trattazione nell'analisi relativa al Comune di Apricale rimandando alle monografie dei corpi di frana afferenti i comuni adiacenti, a cui appartengono gli slivers.

---

<sup>1</sup> Si precisa che taluni 'buchi' nella progressione numerale della tabella di sintesi sono relativi a geometrie non rilevanti ai fini della revisione del quadro dei dissesti del piano di bacino.

Per le situazioni che determinano l'inserimento di un nuovo corpo di frana rispetto a quanto rappresentato nel Piano vigente (quindi, sia le frane derivanti da altre fonti di archivio sia nuove frane riconosciute dalle analisi condotte nel corso della presente revisione), ovvero un aggravio dei vincoli esistenti a seguito di una revisione dello stato di attività di una frana già presente nel PDB o una modifica significativa della perimetrazione di una frana già presente nel PDB, viene anche presentata una monografia sintetica riassuntiva delle analisi svolte.

Di seguito si riporta la tabella di sintesi della revisione svolta.

ID	Toponimo	Dati PDB	MODIFICHE RISPETTO AL PDB	CLASSE PERICOLOSITÀ
1	Apricale	<b>attiva-scorrimento</b>	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
2	Apricale	<b>attiva-scorrimento</b>	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
3	Perea	<b>attiva-scorrimento</b>	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
4	Rio Cavasca	<b>attiva-nd</b>	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
5	Rio Cavasca	<b>attiva-nd</b>	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
6	Eucaleo	<b>quiescente-scorrimento</b>	Perimetro	Pg3a
7	Pian Racina	<b>quiescente-nd</b>	Perimetro	Pg3a
8	Perea	<b>quiescente-nd</b>	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg3a
10	Apricale	<b>quiescente-scorrimento</b>	Perimetro (accorpati due corpi frana ex PDB)	Pg3a
12	L'Albareo	<b>quiescente-nd</b>	Perimetro (frana come perimetro IFFI)	Pg3a
13	Amarin	<b>quiescente-nd</b>	Perimetro (perimetro ex PDB comprensivo della nicchia di frana)	Pg3a
(14)	-	-	<i>geometria residuale di corpo di frana afferente il Comune di Isolabona</i>	-
15	Perea	<b>quiescente-scorrimento</b>	Perimetro e metadati	Pg3b
(16)	-	-	<i>geometria residuale di corpo di frana afferente il Comune di Perinaldo</i>	-
17	Monte Osaggio	<b>quiescente-nd</b>	Perimetro (frana come perimetro IFFI)	Pg3a
18	Pian del Re		Nuovo inserimento (fonte IFFI)	Pg3a
19	Pian del Re		Nuovo inserimento (fonte IFFI)	Pg3a
20	Case Cune	<b>paleofrana</b>	Perimetro (frana come perimetro IFFI)	Pg3b
21	Case Romagnoni	<b>inattiva-scorrimento</b>	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg3b
22	Monte Semoigo	<b>paleofrana</b>	Perimetro (frana come perimetro IFFI)	Pg3b
23	Amarin	<b>paleofrana</b>	Metadati (tipologia frana IFFI)	Pg3b
24	Case Viale	<b>paleofrana</b>	Metadati (tipologia frana IFFI)	Pg3b
25	Madonna Immacolata	<b>paleofrana</b>	Perimetro e metadati	Pg3b
26	San Salvatore	<b>paleofrana</b>	Perimetro (frana come perimetro IFFI)	Pg3b
27	SP 63 (confine Isolabona)	<b>paleofrana</b>	Metadati (tipologia frana IFFI)	Pg3b
29	Apricale	<b>quiescente-complessa</b>	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg3b
31	San Pietro	<b>nd-nd</b>	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg3b



40	Bosco Brughea	<b>paleofrana (DGPV)</b>	Metadati (tipologia frana IFFI)	Pg3b
101	Eucaleo		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3b
102	Eucaleo		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3b
103	Sotto loc. Boschetto		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3b
104	Loc. Merdanzo		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3b
105	Madonna degli Angeli		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3b
106	Apricale		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3b
107	Apricale		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3b
108	Rio San Rocco		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3b
109	Apricale		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3b
110	Apricale		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3b

Il quadro complessivo dei dissesti presenti nel Comune di Apricale a seguito della revisione del PDB consta di nr. 36 corpi di frana, considerando cioè le frane già presenti, che sono confermate, e quelle di nuovo inserimento.

Nella figura 2 viene mostrata la distribuzione dei dissesti sul territorio comunale, ogni dissesto è contraddistinto con un numero che corrisponde all'identificativo dello studio MS richiamato nella tabella precedente.

Di seguito si riporta anche l'estratto cartografico dell'analisi geomorfologica del Progetto SCAI (Atlante dei Centri Abitati Instabili della Regione Liguria) riguardante l'abitato di Apricale. Si precisa che sebbene le finalità dello SCAI si possano considerare convergenti con quelle della pianificazione di bacino non vi è stata l'asettica trasposizione delle geometrie dello SCAI ma stata, comunque, operata una riconsiderazione geomorfologica delle stesse:

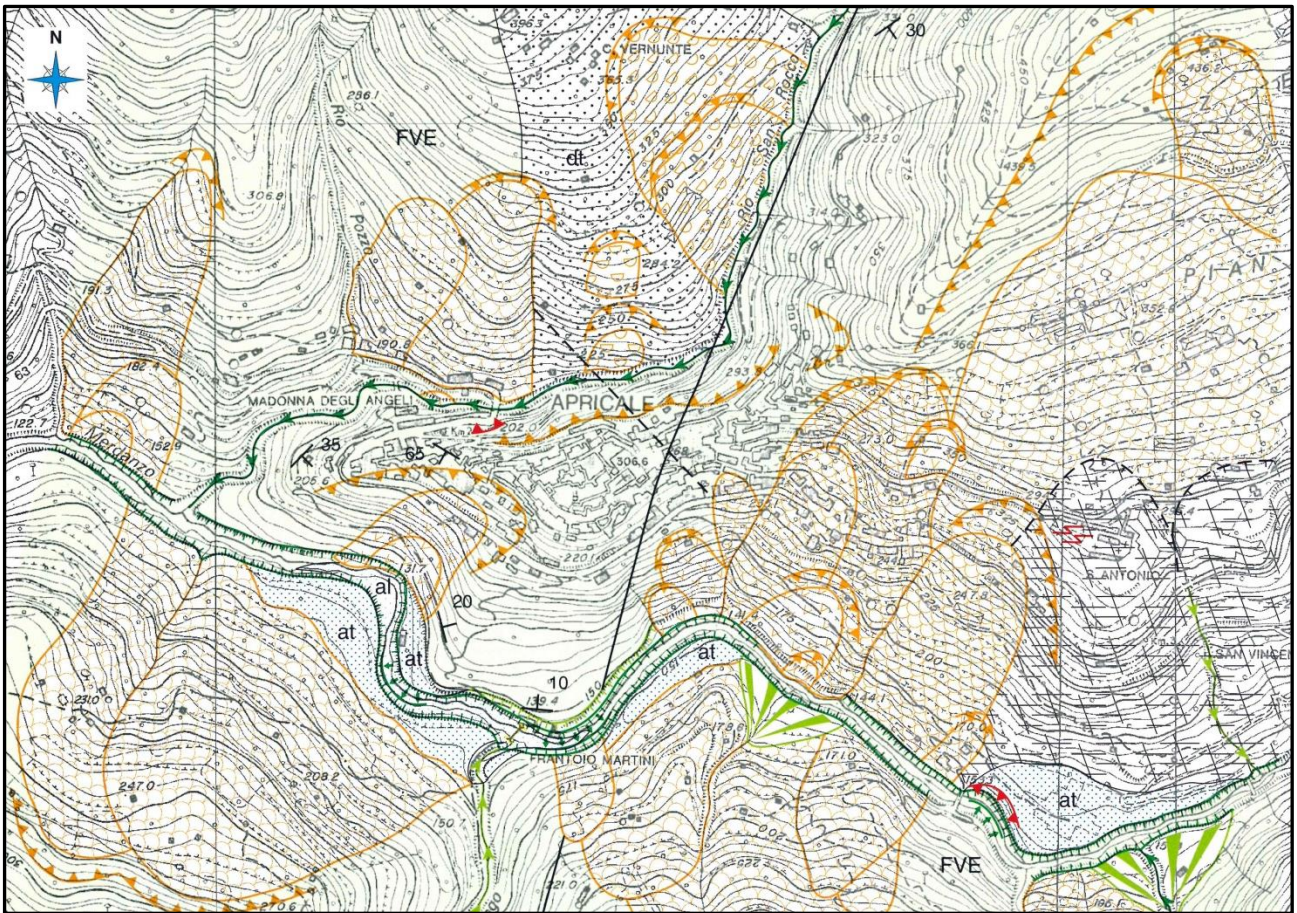


Fig:1 Stralcio - Atlante dei Centri Abitati Instabili della Regione Liguria (SCAI) e relative legende (vedi sotto)

AGENTE MORFODINAMICO: Gravità	STATO DI ATTIVITA'	
	Attivo	Quiescente o inattivo
<b>PROCESSI E FORME Recenti e Attuali</b>		
Corpo di frana per crollo o ribaltamento		
Corpo di frana per scorrimento traslato		
Corpo di frana per scorrimento rotazionale		
Corpo di frana per colamento		
Corpo di frana complessa		
Orlo di scarpata di frana e/o di degradazione		
Frana non fedelmente cartografabile		
Area interessata da deformazioni plastiche		
Falda detritica		
Cono detritico		
Frattura di trazione		
<b>PROCESSI E FORME Ereditati</b>		
Frana antica e relitta; Deformazione Gravitàiva Profonda di Versante (DGPV)		
Scorrimento di roccia in blocco, a); presunto o potenziale, b)		
Scorrimento rotazionale multiplo, a); presunto o potenziale, b)		
Contropendenza di frana		

**DEPOSITI RECENTI**

- Depositi alluvionali
- Depositi alluvionali terrazzati
- Falde e coni detritici; depositi detritico - colluviali
- Lemi residui di accumuli di frane antiche
- Depositi periglaciali

**PLIOCENE MARINO DELLA RIVIERA**

- Conglomerati di Monte Villa
- Breccie e megabreccie (Breccie di Taggia)
- Argille di Ortovero

**UNITA' DELLE ALPI LIGURI**

**FLYSCH AD ELMINTOIDI**

- Unità Sanremo - Monte Saccarello
  - Flysch di Sanremo
  - Arenarie di Bordighera
  - Formazione di San Bartolomeo
- Unità Moglio - Testico
  - Formazione di Testico
  - Peliti di Moglio
- Unità Borghetto d'Arroschia - Allassio
  - Calcarei di Ubaga
  - Quarziti di Monte Bignone
  - Peliti di Ranzo

**DOMINIO BRIANZONESI**

*Copertura*

- Flysch nero
- Calcari nummulitici
- Scisti calcarei emipelagici
- Calcari di Val Tanarello
- Calcari di Rio di Nava
- Dolomie di San Pietro dei Monti
- Calcari di Costa Losera
- Quarziti, calcari e peliti di C. Valmarecca
- Quarziti di Ponte di Nava

*Vulcaniti*

- Porfiroidi del Melogno
- Formazione di Eze
- Metaroliti di C. Lisetto

*Tegumento*

- Verrucano Brianzonese
- Scisti di Goma
- Formazione di Murialdo
- Formazione di Ollano
- Formazione di Lisio

*Basamento*

- Anfiboliti di M. Spinarda
- Formazione di Albisola

***DISTRIBUZIONE DEI DISSESTI DI VERSANTE SUL TERRITORIO COMUNALE,  
COME DA ESITI STUDIO DI MS ED APPROFONDIMENTI ISTRUTTORI***

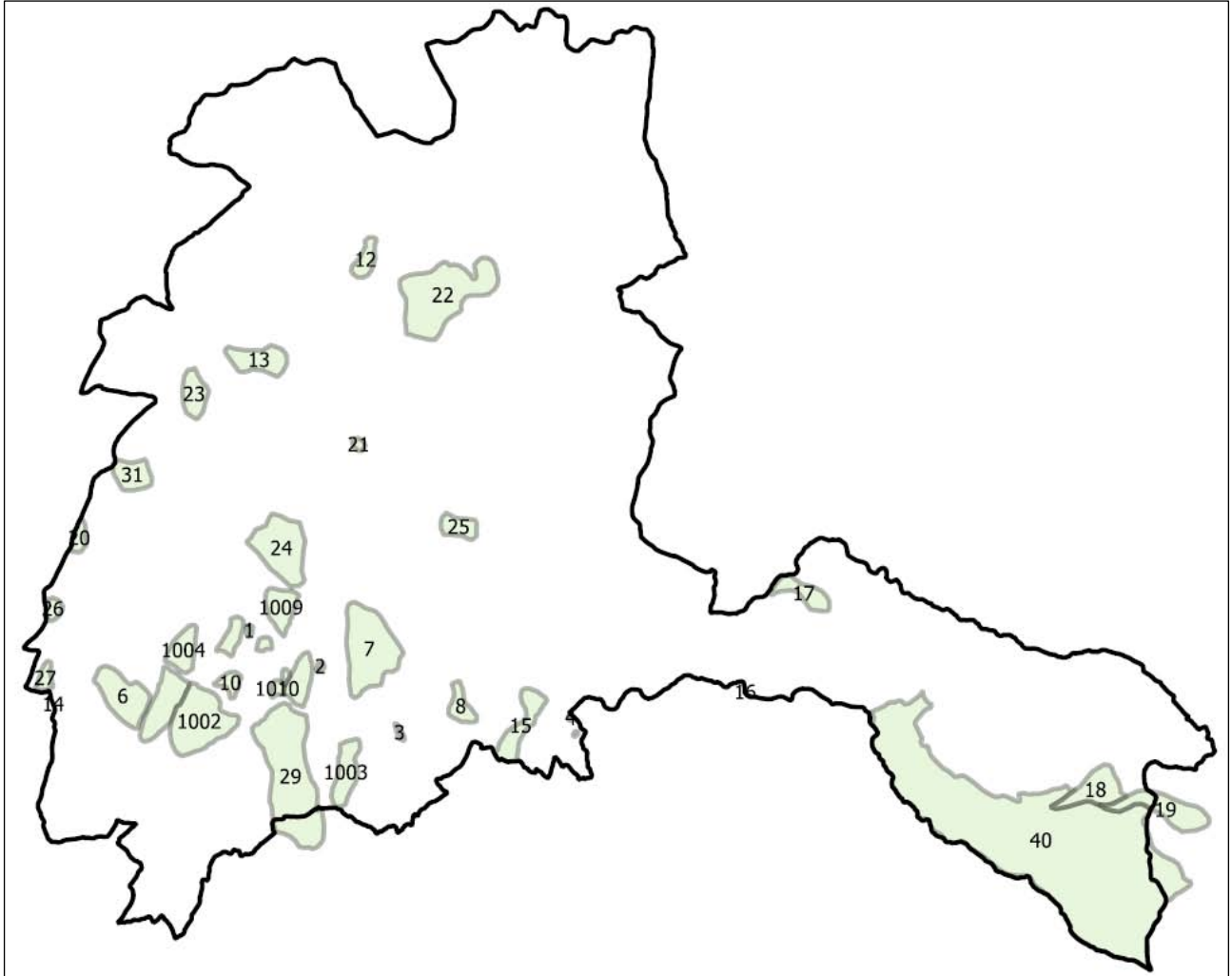
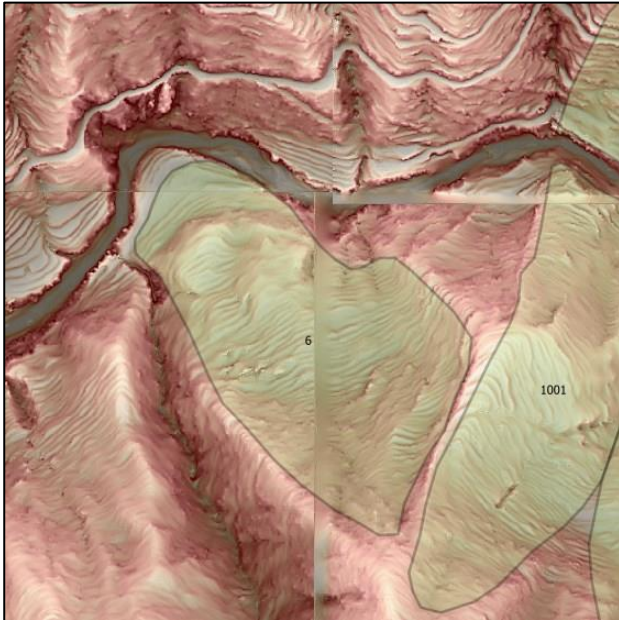


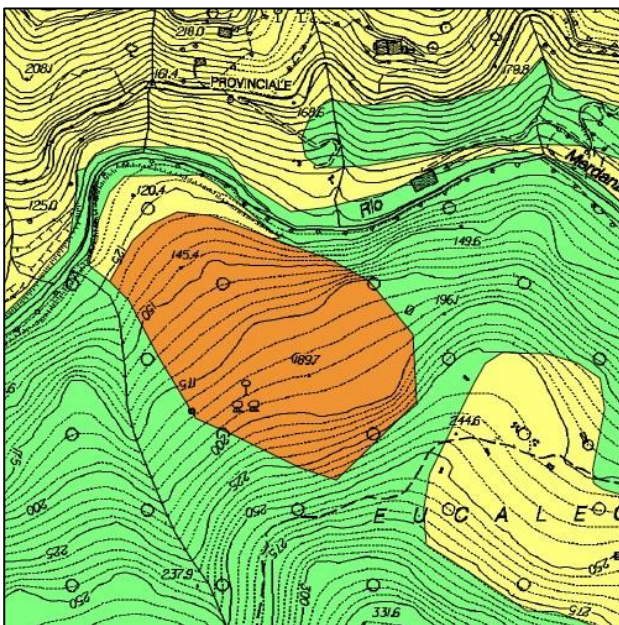
Fig:2 distribuzione dei dissesti sul territorio comunale

## FRANA COD. ID: 6

TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
SCORRIMENTO	QUIESCENTE	PG3A



Modello digitale del terreno (colorazione con tecnica RRIM) le zone scure indicano una maggiore acclività per contro le zone chiare indicano porzioni di superficie pianeggiante.

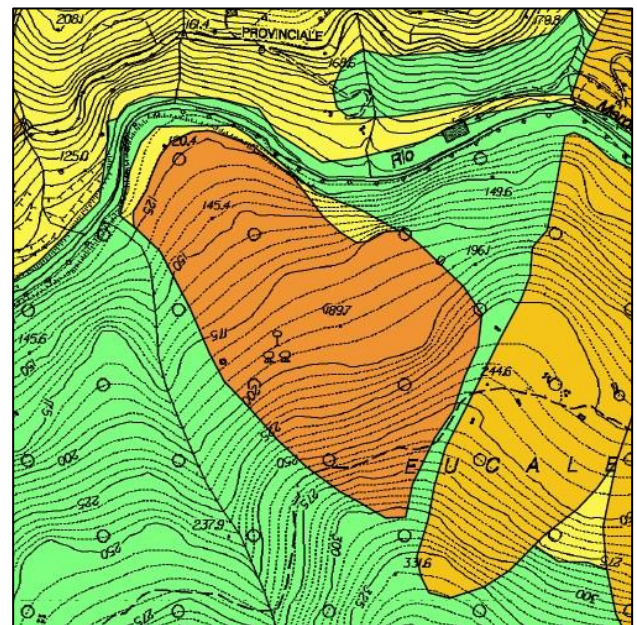


Frana ID 6 in Loc. Eucaleo in Comune di Apricale Stralcio Carta della Sucettività Piano vigente

In loc. Eucaleo Comune di Apricale il Piano di Bacino del Torrente Nervia individua una frana quiescente con associata classe di pericolosità PG3a (ID 6). Da una revisione della franosità del comune di Apricale, emerge che tale movimento, in realtà è più esteso rispetto alla perimetro vigente. Pertanto si è provveduto ad una ripermimetrazione del dissesto tramite fotointerpretazione, anche attraverso l'ausilio del modello digitale del terreno che permette di riconoscere correttamente le forme del paesaggio tra cui appunto sono ricompresi i fenomeni di dissesto.

Rispetto alla perimetrazione vigente, è stata aggiunta la parte riguardante il coronamento del corpo di frana, mentre il fianco posto a N-E è stato ridefinito per mantenere un profilo più aderente alle curve di livello che risulta essere più corretto.

Per quanto riguarda stato di attività e conseguente classe di pericolosità si confermano quelle del piano di bacino vigente ossia frana tipo quiescente, classe di pericolosità PG3a.

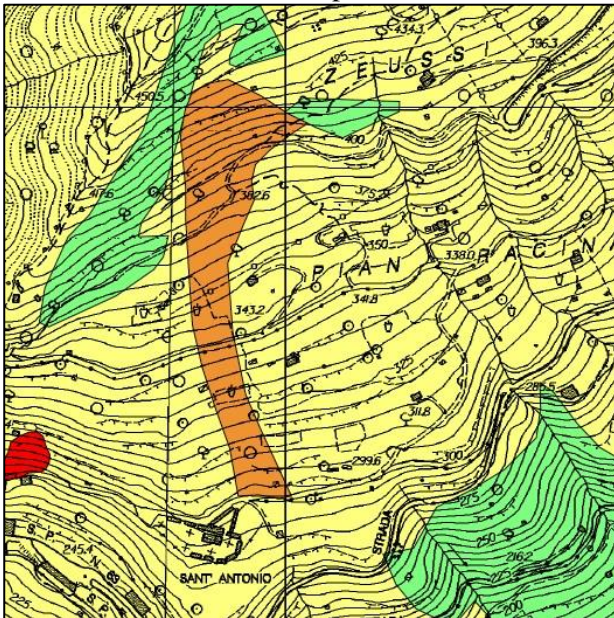


Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

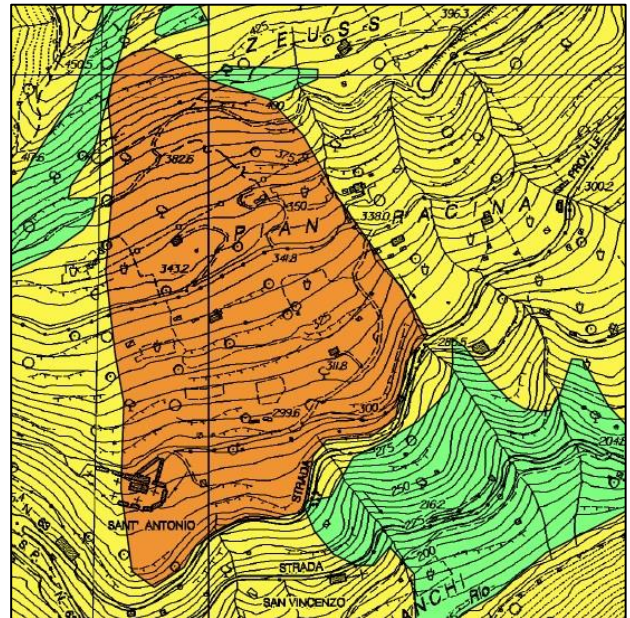
**FRANA COD. ID: 7**

TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
SCORRIMENTO	QUIESCENTE	PG3A

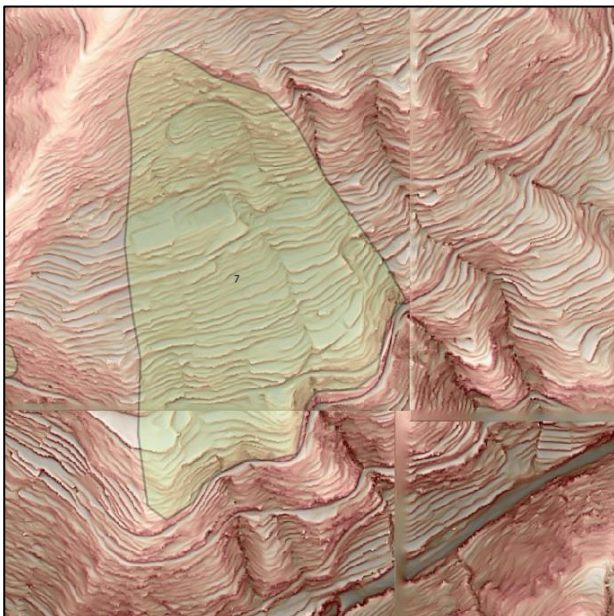
Revisione della frana ID 7 posta in Loc. Pian Racina del Comune di Apricale, già presente nel PDB a cui è stata attribuita una classe di pericolosità PG3A.



Stralcio Carta della Sucettività Piano vigente



Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente



Modello digitale del terreno (colorazione con tecnica RRIM) zone scure indicano maggiore acclività per contro le zone chiare indicano zone più pianeggianti.

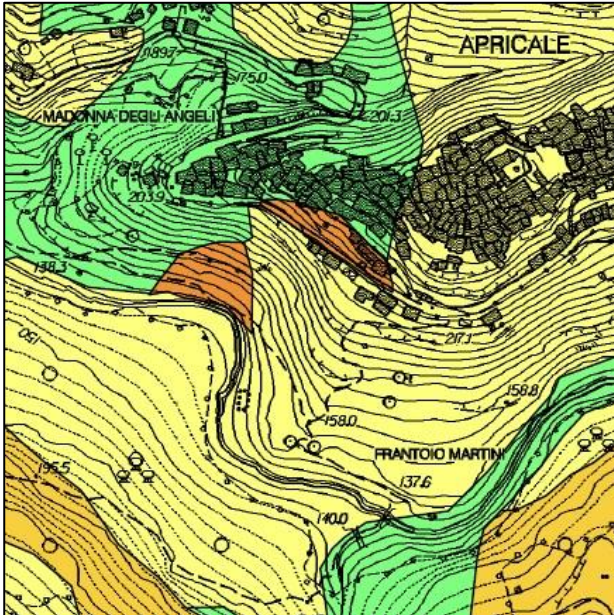
Per quanto riguarda la Frana ID 7 del Comune di Apricale, gli esiti dell'analisi fotointerpretativa e l'analisi di campagna hanno condotto ad una riconsiderazione della perimetrazione del dissesto rappresentato nel PDB vigente, anche alla luce della morfologia proposta dal piano che appare fisicamente improbabile, in quanto rispetto alla nicchia di distacco il corpo di frana evolve unicamente verso ovest, tuttavia non vi sono in zona particolari vincoli fisici o geomorfologici che possano far propendere ad una evoluzione di questo genere. A seguito dall'analisi delle ortofoto e del modello digitale del terreno (DTM), si ritiene che il corpo di frana vada esteso verso est fino al raggiungimento del rio e verso sud fino al confine con la Strada Provinciale N. 63. A seguito del sopralluogo effettuato in data 29/12/2017 si confermano le previsioni sopra riportate.

La revisione del dissesto determina un aumento del perimetro della zona classificata PG3A.

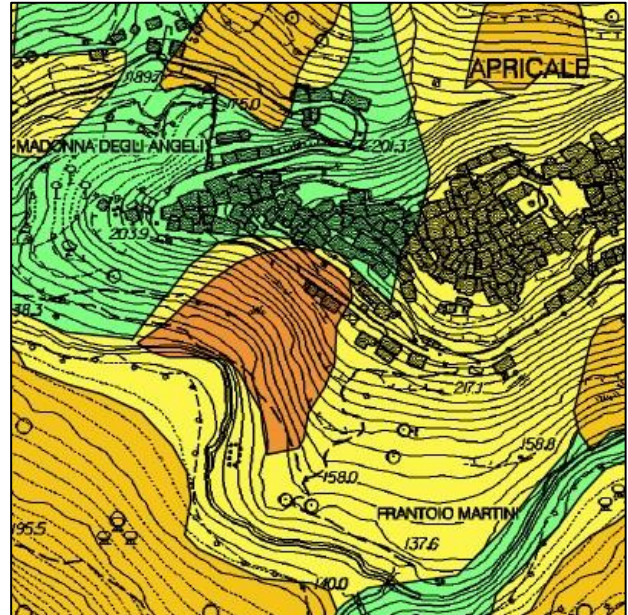
**FRANA COD. ID: 10**

TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
SCORRIMENTO	QUIESCENTE	PG3A

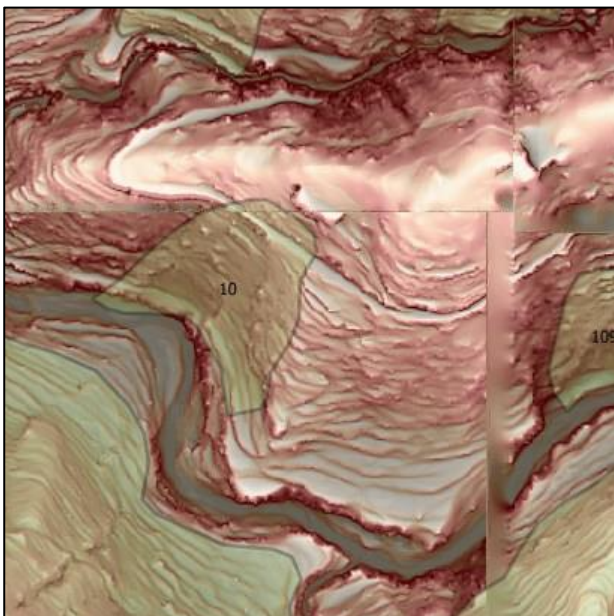
Revisione della frana ID 10 posta nel Comune di Apricale Capoluogo, già presente nel PDB a cui è stata attribuita una classe di pericolosità PG3A.



Stralcio Carta della Sucessività Piano vigente



Stralcio Carta della Sucessività in Variante al Piano vigente



Modello digitale del terreno (colorazione con tecnica RRIM) zone scure indicano maggiore acclività per contro le zone chiare indicano zone più pianeggianti.

Gli esiti dell'analisi fotointerpretativa e dei rilievi di campagna durante il sopralluogo svoltosi nel mese di dicembre 2017 hanno condotto ad una riconsiderazione della perimetrazione del dissesto rappresentato nel PDB vigente. In quanto si ritiene di unire le due geometrie attualmente divise dalla strada provinciale unificandole in un solo corpo di frana, questo per dare una coerenza geomorfologica all'insieme, in quanto, chiaramente queste due geometrie appartengono allo stesso oggetto geomorfologico, come si evince chiaramente dal modello digitale del terreno.

La revisione del dissesto determina un aumento del perimetro della zona classificata PG3A sul fianco sinistro della frana mentre la zona di coronamento viene ristretta.

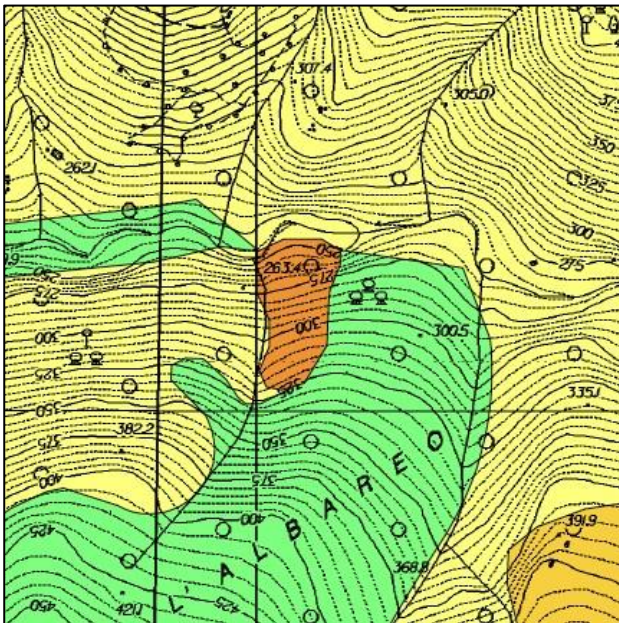
**FRANA COD. ID: 12**

TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
SCIVOLAMENTO	INATTIVA	PG3B

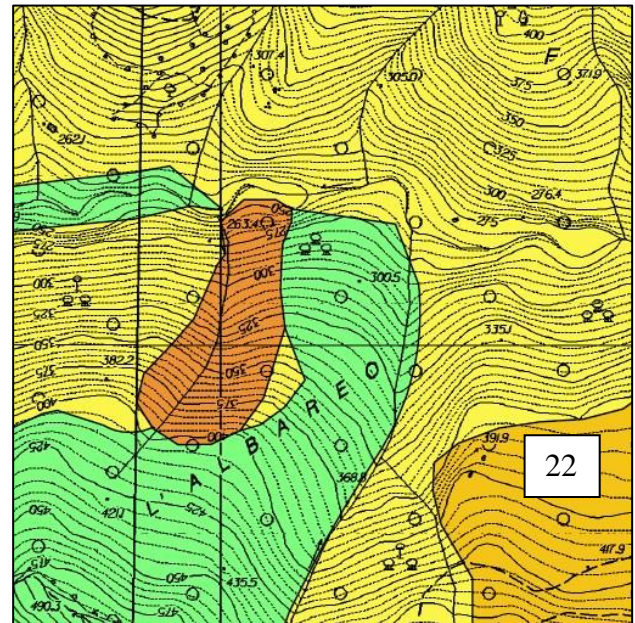


Vista prospettica

Revisione della frana ID 12, già presente nel PDB a cui è stata attribuita una classe di pericolosità PG3A. Gli esiti dell'analisi fotointerpretativa e l'analisi di campagna hanno condotto ad una riconsiderazione della perimetrazione del dissesto rappresentato nel PDB vigente. In particolare è stata ridefinita la zona di coronamento estendendo questa zona verso monte, è confermata la classe di pericolosità in PG3A, ritenendo che lo stato di attività sia da ricondurre a quello di una frana quiescente.



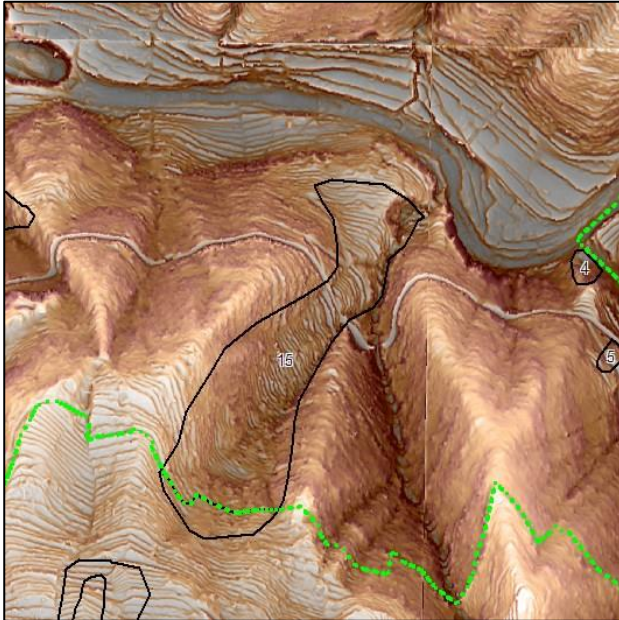
Frana ID 12 in Loc. L'Albareo in Comune di Apricale Stralcio Carta della Sucettività Piano vigente



Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

**FRANA COD. ID: 15**

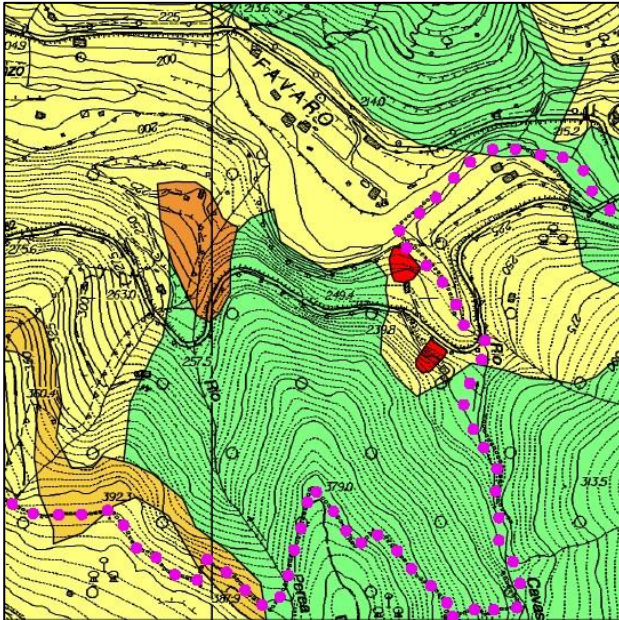
TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
SCIVOLAMNTO	RELITTA	PG3b



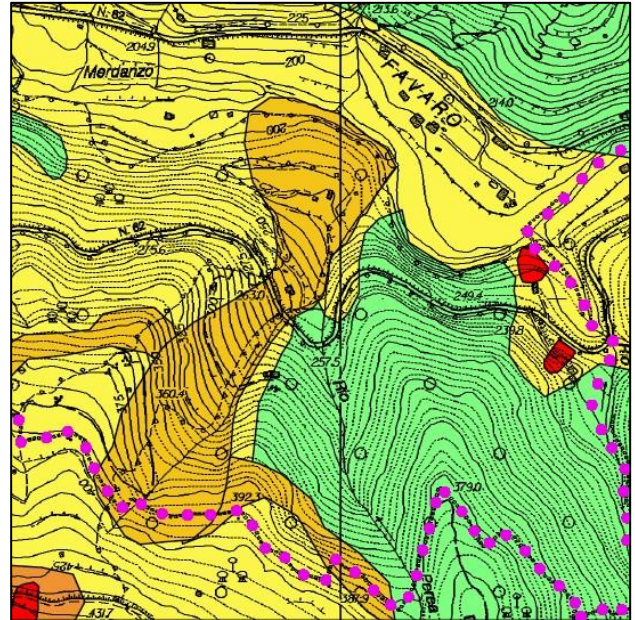
Modello digitale del Terreno DTM (RRIM)

In comune di Apricale Loc Perea nel PdB vigente è presente la frana ID 15, avente stato di attività quiescente, il movimento franoso così come perimetrato non sembra essere coerente a livello geomorfologico, inoltre, non sembrano esserci evidenti indicatori cinematici sul terreno.

Nella zona è tuttavia presente un movimento franoso relitto non indicato nella pianificazione di bacino, pertanto si ritiene opportuno stralciare parzialmente la perimetrazione vigente ed inserire la nuova perimetrazione riguardante la frana relitta con associata pericolosità PG3b come riportata in figura.



Frana ID 15 in Loc. Perea in Comune di Apricale Stralcio Carta della Sucettività Piano vigente



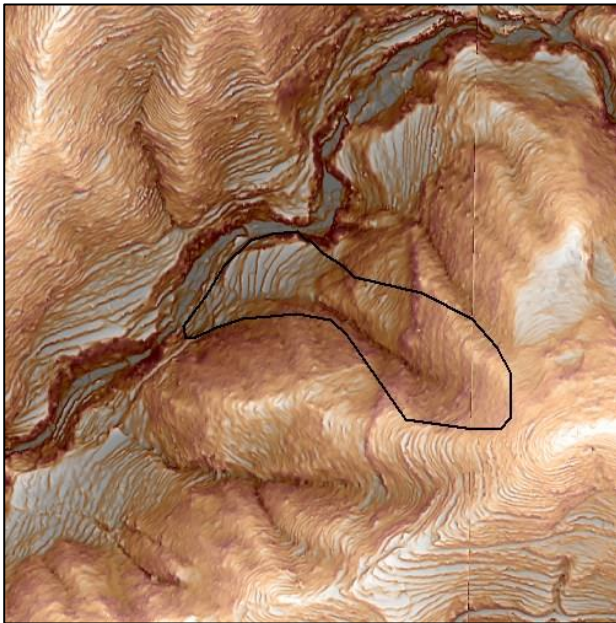
Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente



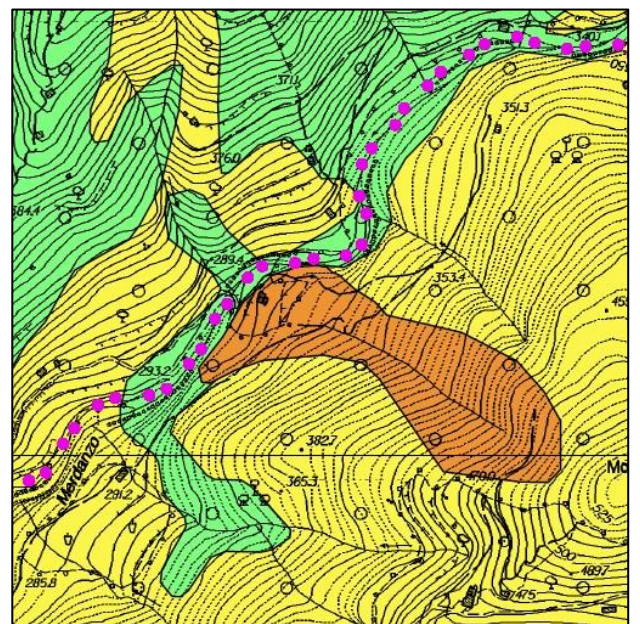
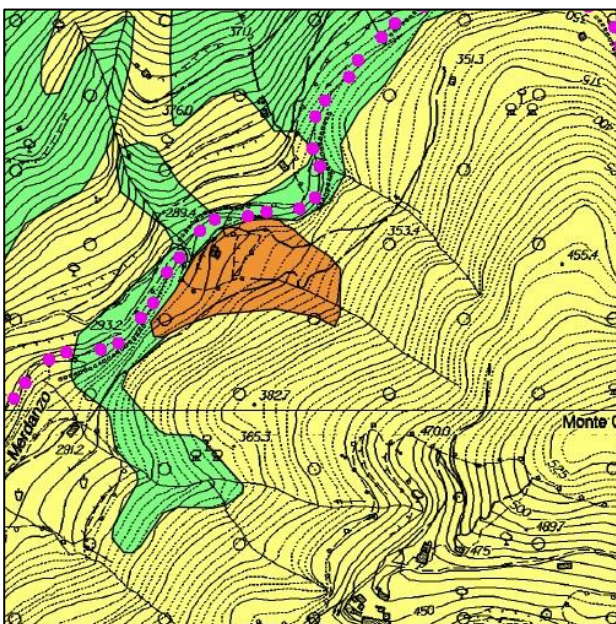
**FRANA COD. ID: 17**

TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
SCORRIMENTO	QUIESCENTE	PG3a

Revisione della frana in in Loc. Monte Osaggio in Comune di Apricale (ID 17) già presente nel PDB a cui è stata attribuita una classe di pericolosità PG3A. Dall'analisi fotointerpretativa e dal modello digitale del terreno risulta evidente che, rispetto alla perimetrazione vigente del Piano di Bacino l'area presenta una coronamento nella parte sommitale, pertanto la nuova perimetrazione tiene conto di tale morfologia e pertanto nella proposta di ripermetrazione è stata estesa in direzione Sud-Est a ricomprendere tale zona. Per quanto riguarda lo stato di attività si conferma lo stato quiescente del vigente PdB.



Modello digitale del Terreno DTM (RRIM)



Frana ID 17 in Loc. Monte Osaggio in Comune di Apricale Stralcio Carta della Sucessività Piano vigente

Stralcio Carta della Sucessività in Variante al Piano vigente

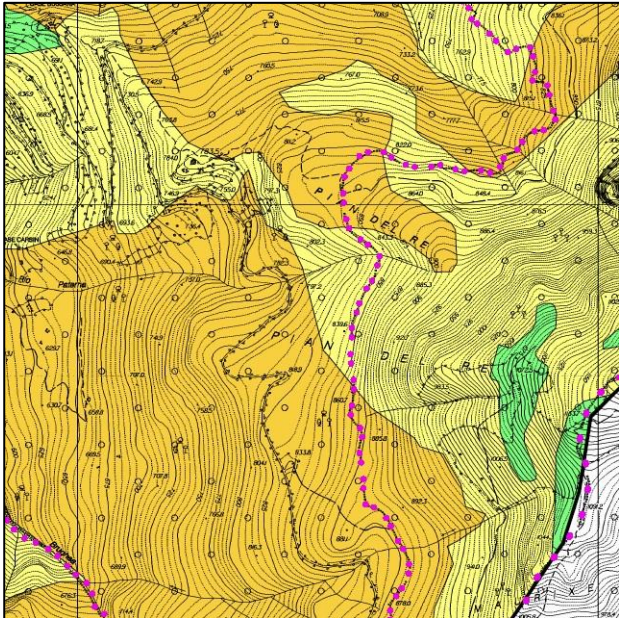
**FRANA COD. ID: 18-19**

TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
SCIVOLAMENTO	QUIESCENTE	PG3A

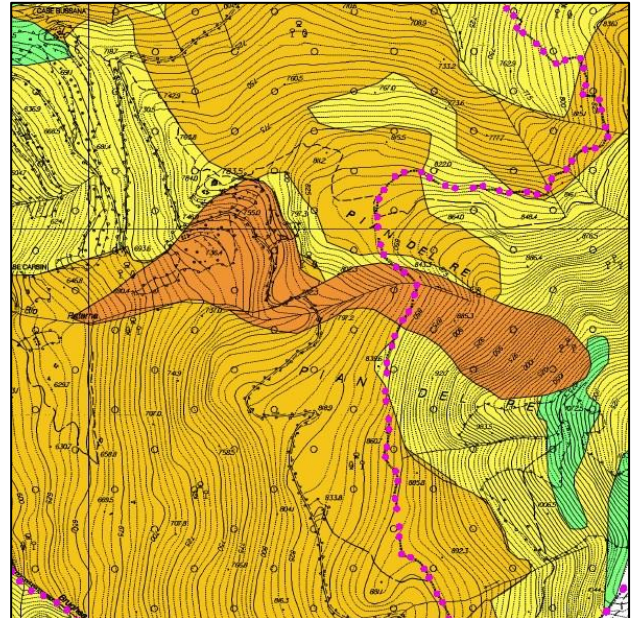


Porzione della nicchia di distacco della scarpata principale e della testata (corpo di frana ID18)

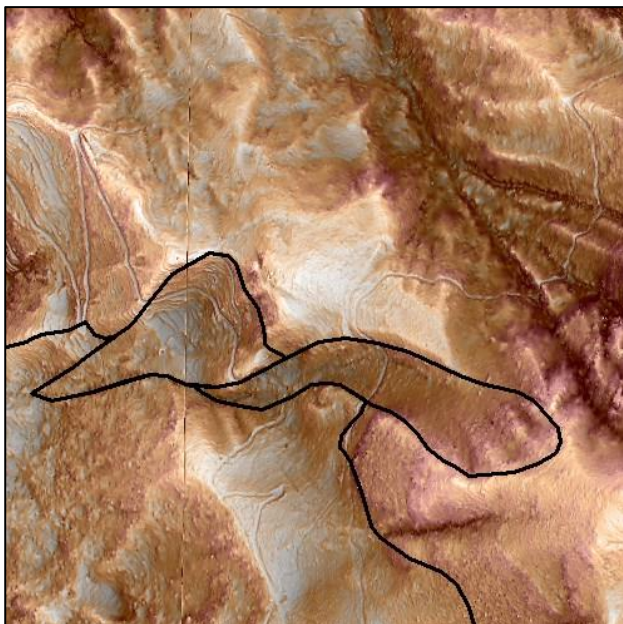
Nella parte sommitale del Rio Merdanzo affluente diretto del T. Nervia in Loc. Pian del Re sono state individuate due frane non presenti nella Pianificazione di Bacino, tuttavia, tali dissesti sono presenti nell'inventario dei movimenti franosi IFFI. Si è pertanto proceduto ad un'analisi attraverso fotointerpretazione e analisi del DTM, in data 29/12/2017 è stato effettuato un sopralluogo in zona, dalle evidenze degli studi di cui sopra si ritiene di confermare la presenza dei movimenti franosi identificati con ID 18 e 19. Per quanto riguarda lo stato di attività tali dissesti vengono classificate come frane quiescenti e pertanto ricadono in una classe di pericolosità di tipo PG3a.



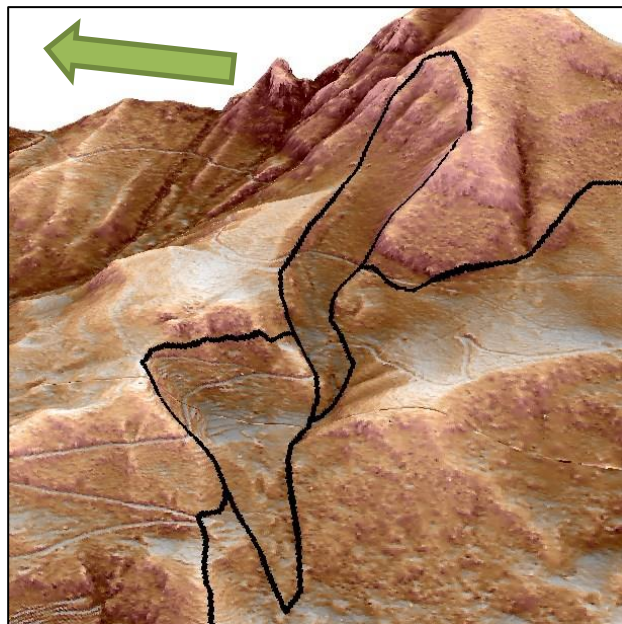
Frana ID 17 in Loc. Pian del Re in Comune di Apricale Stralcio Carta della Sucettività Piano vigente



Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente



Modello digitale del Terreno DTM (RRIM)

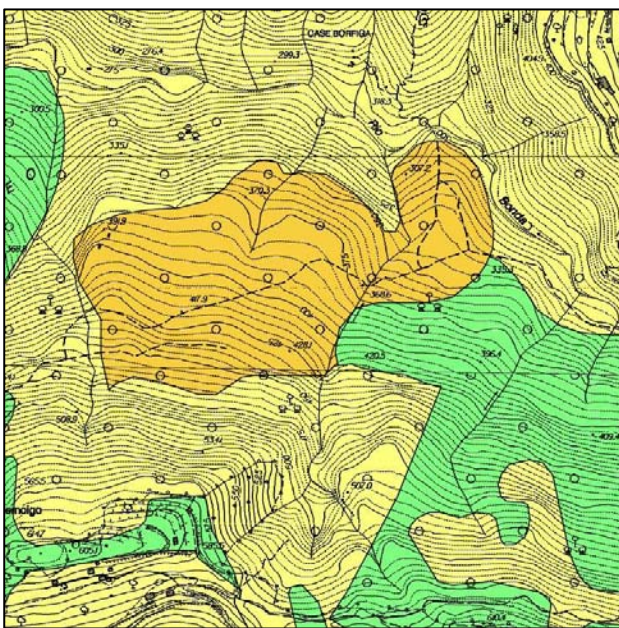


Modello digitale del Terreno DTM (RRIM) vista prospettica 3D (la freccia indica il Nord)

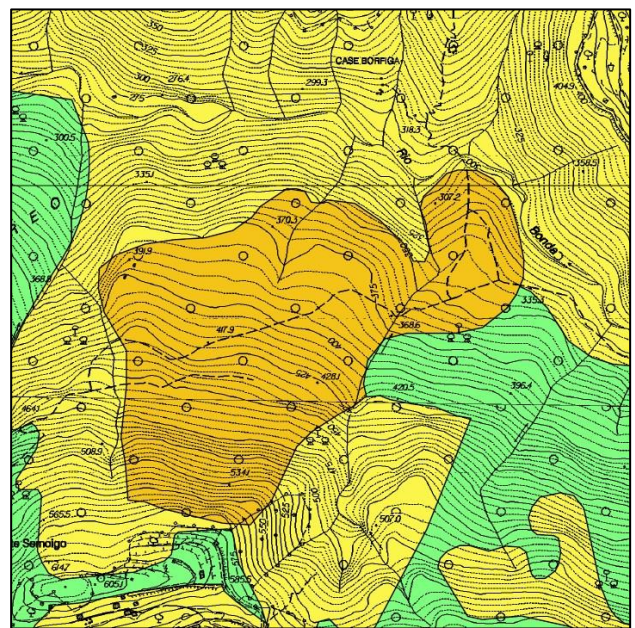
**FRANA COD. ID: 22**

TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
SCIVOLAMENTO	PALEOFRANA	PG3b

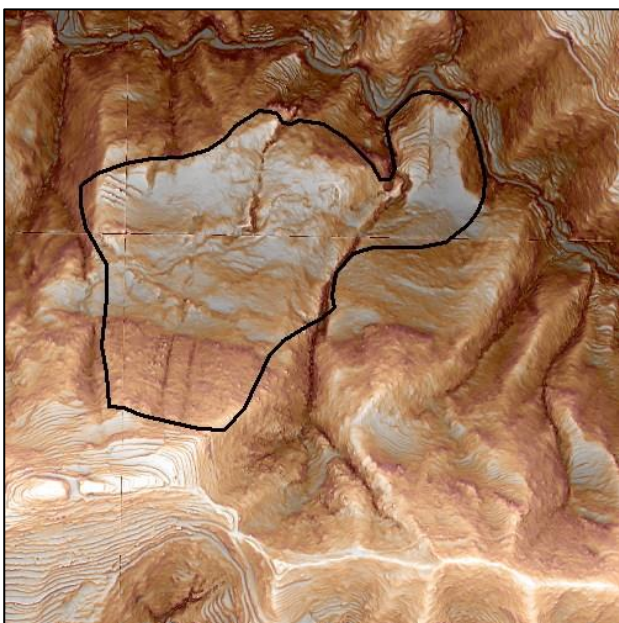
In Loc. Monte Semoigo sul versante in sponda destra del Rio Bonda il piano di Bacino del Torrente Nervia individua una frana con pericolosità PG3b riconducibile ad uno stato di attività di tipo relitto (Paleofrana). Tale dissesto è riportato anche nell'inventario dei movimenti franosi IFFI, con una geometria differente (più estesa verso monte) nella parte sommitale del corpo di frana. Si è pertanto proceduto ad una attenta analisi attraverso fotointerpretazione e analisi del DTM e pertanto si ritiene di confermare la la geometria individuata nell'inventario IFFI estendendo la perimetrazione del corpo di frana verso monto fino a quota 575 m. s.l.m.. Per quanto riguarda lo stato di attività si confermano le previsioni attuali del piano di bacino, classe di pericolosità PG3a.



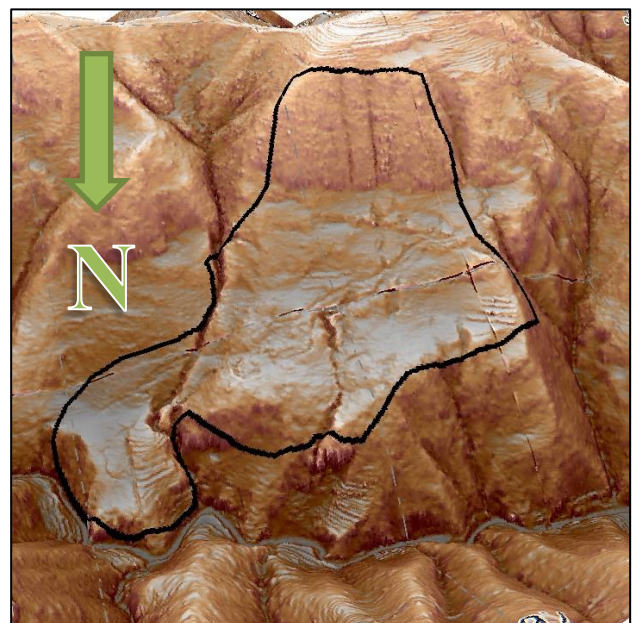
Frana ID 22 in Loc. Monte Semoigo in Comune di Apricale stralcio della carta della Sucettività Piano vigente



Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente



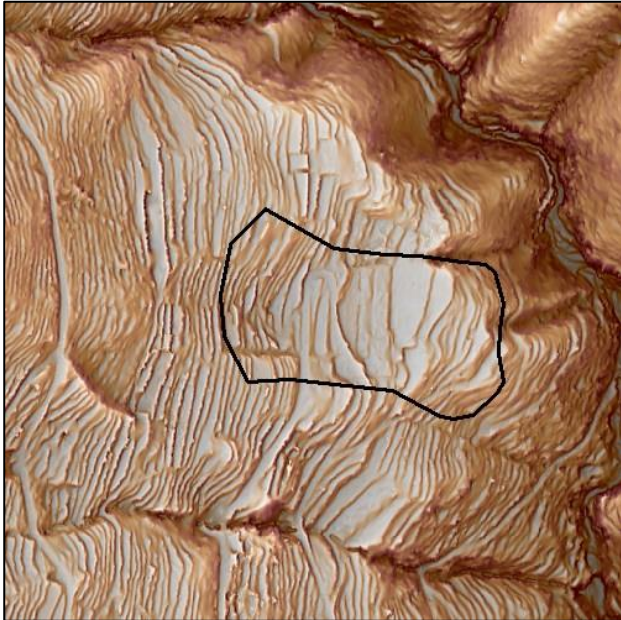
Modello digitale del Terreno DTM (RRIM)



Modello digitale del Terreno DTM (RRIM) vista prospettica 3D (la freccia indica il Nord)

**FRANA COD. ID: 25**

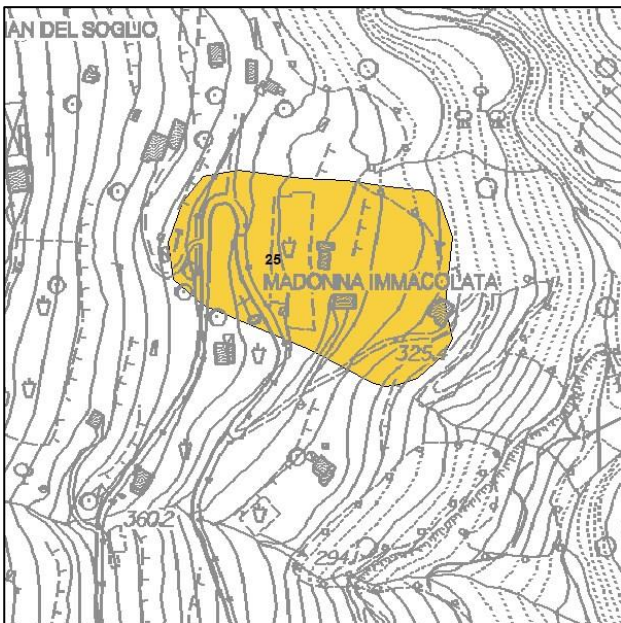
TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
SCIVOLAMENTO	PALEOFRANA	PG3b



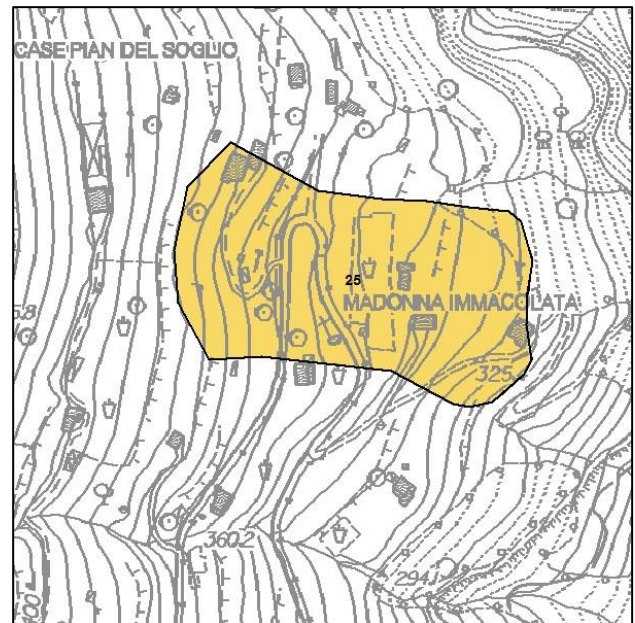
Modello digitale del Terreno DTM (RRIM)

La frana id n° 25 è situata in loc - Madonna Immacolata del Comune di Apricale, attualmente tale zona è individuata nel Piano di Bacino come frana relitta (Paleofrana) avente una classe di pericolosità pari a PG3b, tuttavia l'inventario dei movimenti franosi IFFI rileva anch'esso la presenza della frana ma con una morfologia differente nella parte sommitale (coronamento), più ampia rispetto a quella riportata sul PdB.

Pertanto si è provveduto ad analizzare le foto aeree e a produrre un modello digitale del terreno e dall'analisi di questi elaborati si ritiene corretta la perimetrazione indicata nell'inventario dei movimenti franosi, pertanto si propone una nuova perimetrazione che amplia il coronamento della zona instabile e nel contempo si ritiene di confermare la classe di pericolosità PG3b e lo stato di attività quale frana relitta.



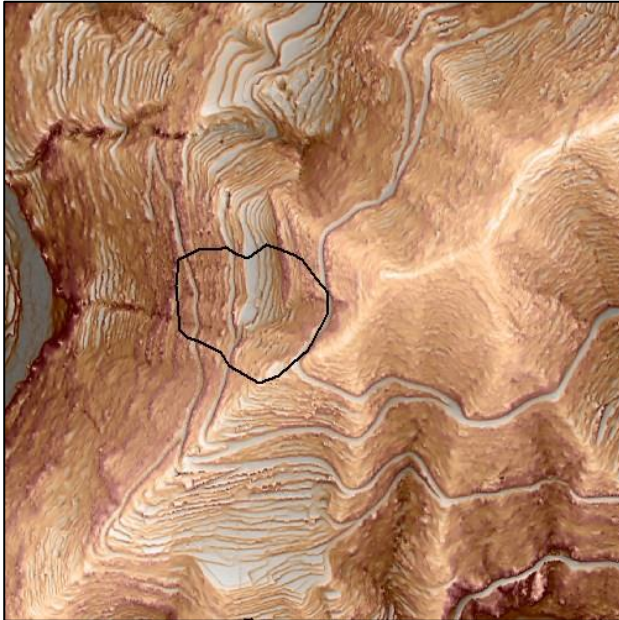
Frana ID 25 in Loc. Madonna Immacolata in Comune di Apricale stralcio della carta della Sucettività Piano vigente



Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

**FRANA COD. ID: 26**

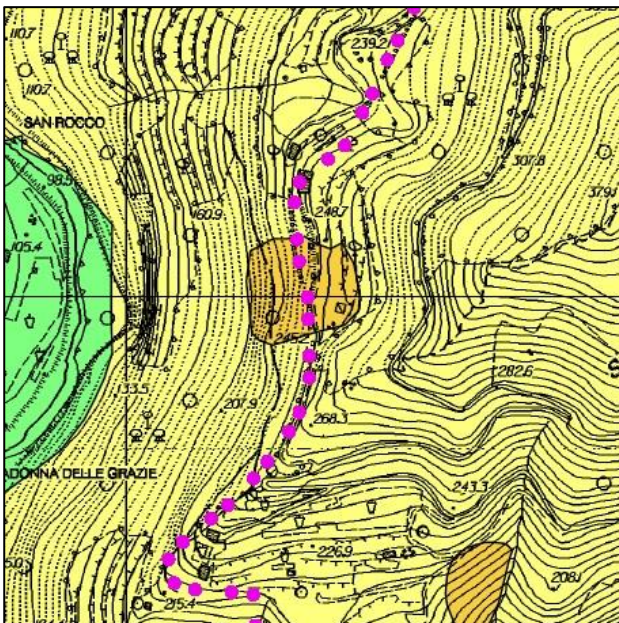
TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
SCIVOLAMENTO	PALEOFRANA	PG3b



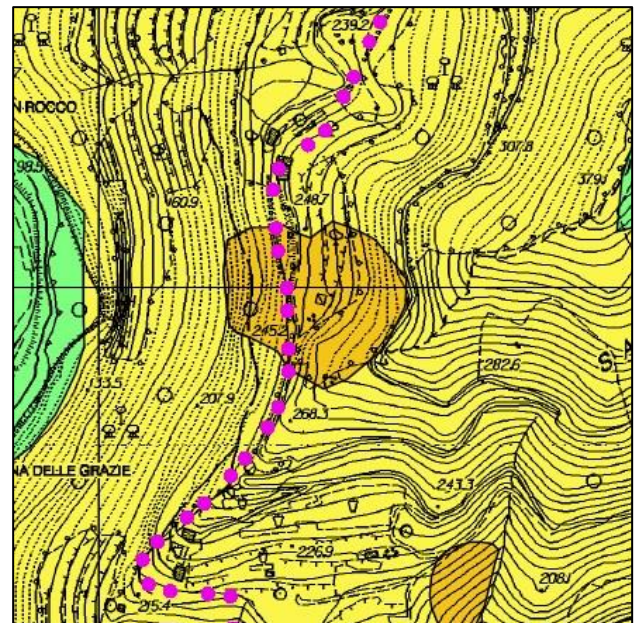
Modello digitale del Terreno DTM (RRIM)

La frana id n° 26 è situata in loc- Madonna delle Grazie del Comune di Apricale, attualmente tale zona è individuata nel Piano di Bacino come frana relitta (Paleofrana) avente una classe di pericolosità pari a PG3b, tuttavia l'inventario dei movimenti franosi IFFI rileva anch'esso la presenza della frana ma con una morfologia differente nella parte sommitale (coronamento) più ampia rispetto a quella riportata sul PdB.

Pertanto, si è provveduto ad analizzare le foto aeree e a produrre un modello digitale del terreno, dall'analisi di questi elaborati si ritiene corretta la perimetrazione indicata nell'inventario dei movimenti franosi, per cui si propone una nuova perimetrazione, che amplia il coronamento della zona instabile. Nel contempo si ritiene di confermare la classe di pericolosità PG3b e lo stato di attività quale frana relitta.



Frana ID 26 in Loc. Madonna delle Grazie in Comune di Apricale stralcio della carta della Suscettività Piano vigente



Stralcio Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente

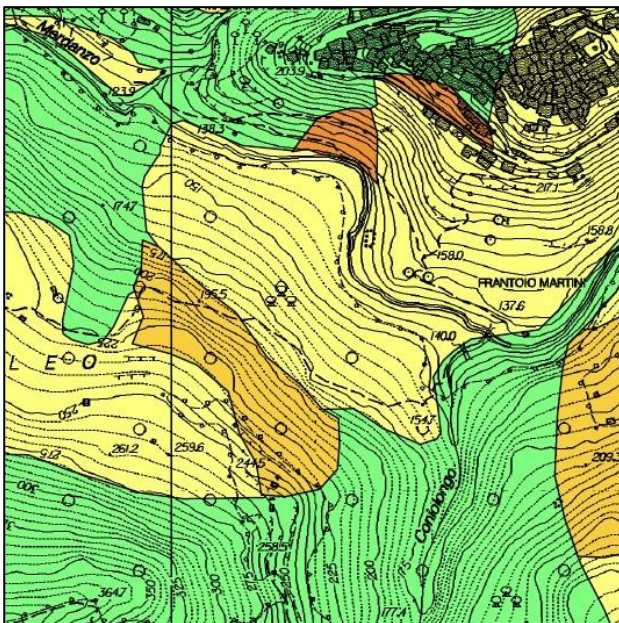
**FRANA COD. ID: 101 - 102**

TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
DGPV	PALEOFRANA	PG3b

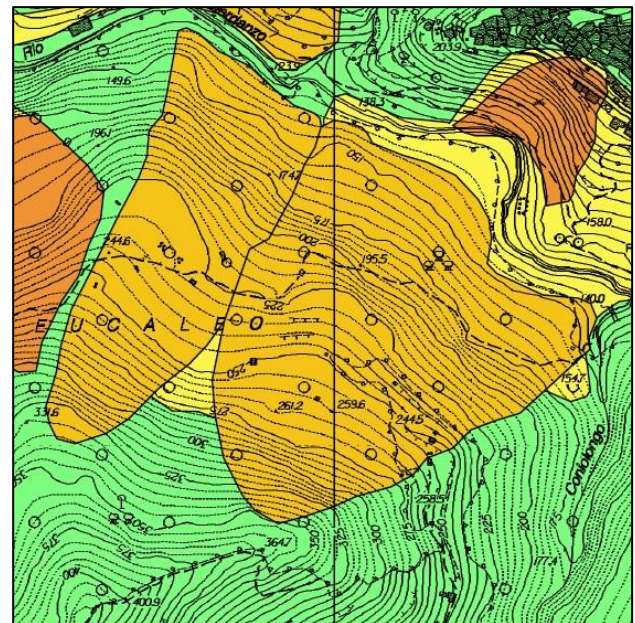


Modello digitale del Terreno DTM (RRIM)

In loc. Eucaleo del comune di Apricale l'atlante dei Centri Abitati Instabili della Regione Liguria Prov. di Imperia (data pub. 2007) redatto dall'Università degli studi di Pisa, individua due corpi franosi relitti inquadrabili come deformazioni gravitative profonde DGPV che non erano state segnalate durante la fase di redazione del Piano di Bacino. A seguito di ulteriori verifiche attraverso l'analisi delle foto aeree, l'elaborazione di un modello digitale del terreno e di un sopralluogo tenutosi nel dicembre 2017 si ritiene di confermare le previsioni contenute nel sopracitato Atlante, pertanto si propone la perimetrazione di cui allo stralcio allegato alla presente schedatura. Per quanto riguarda la classe di pericolosità delle due frane, si ritiene di poterle collocare in una classe PG3b corrispondente ad uno stato di attività di frana relitta



Frana ID 101 - 102 in Loc. Eucaleo in Comune di Apricale stralcio della carta della Suscettività Piano vigente



Stralcio Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente

**FRANA COD. ID: 29 - 103**

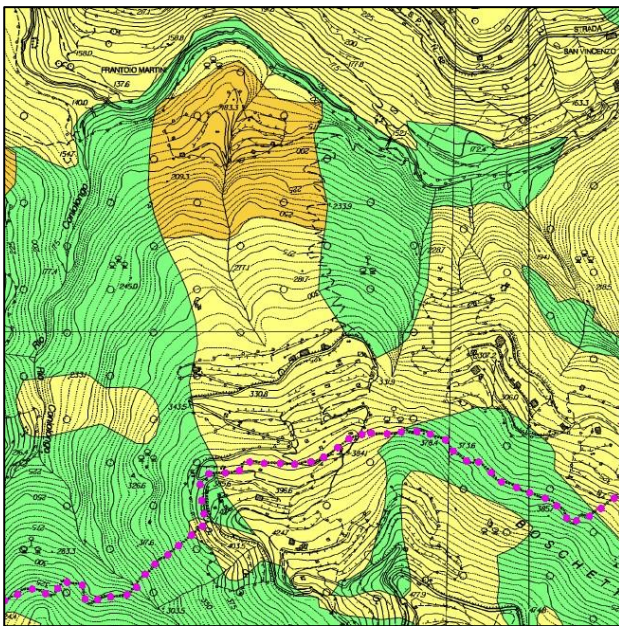
TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
DGPV	PALEOFRANA	PG3b



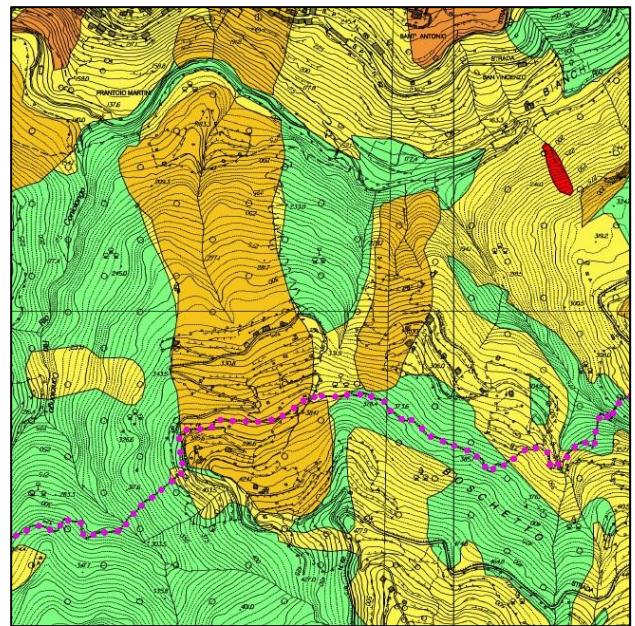
Modello digitale del Terreno DTM (RRIM)

In loc. Frantoio Martini del comune di Apricale l'Atlante dei Centri Abitati Instabili della Regione Liguria Vol. IV Prov. Di Imperia (data pub. 2007) redatto dall'Università degli studi di Pisa, individua due un corpi di frana (29 – 103) il 29 molto esteso che a partire da quota 425 m arriva fino a quota 180 mt in prossimità del Rio Merdanzo, tale frana risulta essere individuata anche nell'attuale piano di bacino tuttavia presenta una classe di pericolosità disomogenea nel suo complesso, non allineata rispetto allo stato di attività di frana quiescente, pertanto si ritiene di modificare la pericolosità dell'intero corpo frano in PG3b.

Per quanto riguarda la frana id 103 si ritiene di confermare quanto riportato sull'Atlante sopracitato e classificare tale dissesto come Pg3b.



Frana ID 29 in Frantoio Martini in Comune di Apricale stralcio della carta della Sucettività Piano vigente

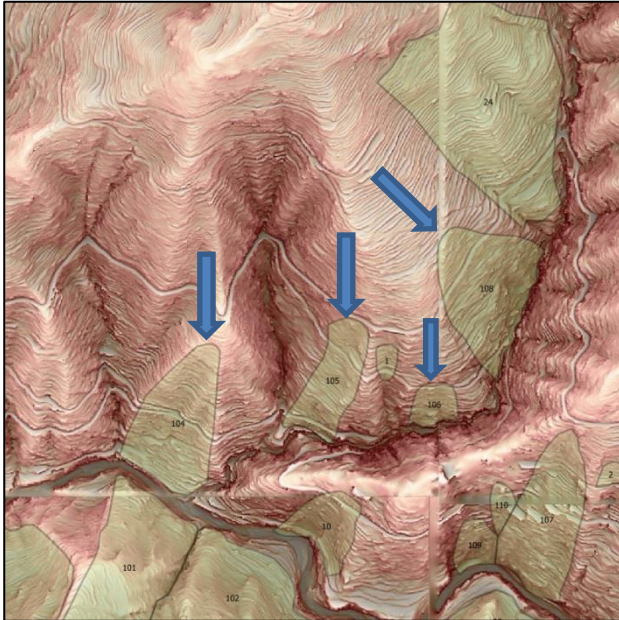


Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente



**FRANA COD. ID: 104 – 105 -106 -108**

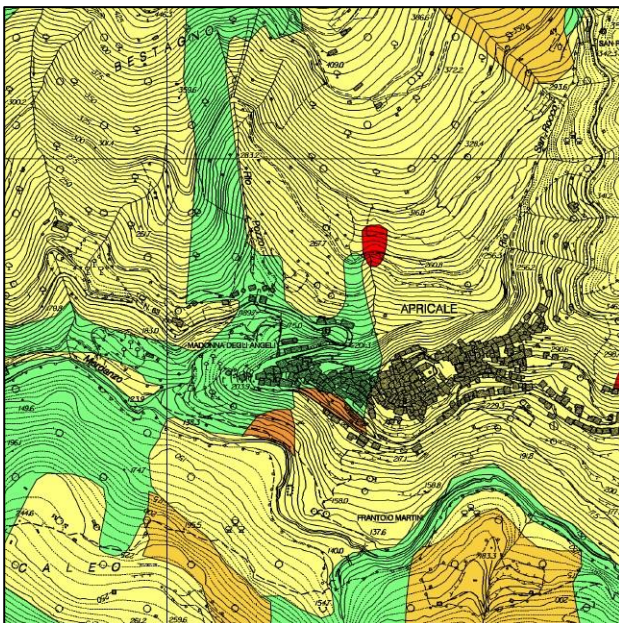
TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
-	-	PG3b



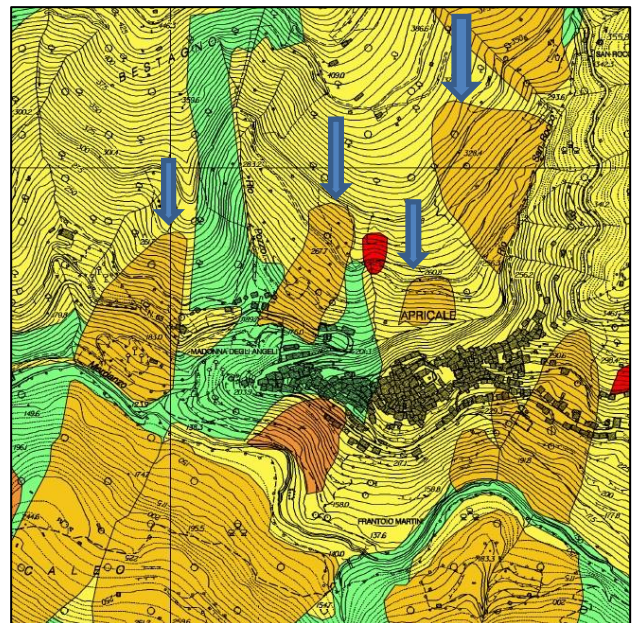
Modello digitale del Terreno DTM (RRIM)

In sponda orografica destra nel Rio San Rocco l'Atlante dei Centri Instabili, individua quattro frane identificate in questo lavoro come ID 104 – 105 -106 -108, tali frane a livello di attività sono indicate come inattive.

Tali dissesti non sono presenti sul PdB vigente, pertanto sono state effettuate ulteriori indagini e alla luce di queste si ritiene di inserire tali movimenti franosi all'interno del piano di bacino del T. Nerva assegnandoli una classe di pericolosità pari a PG3b.



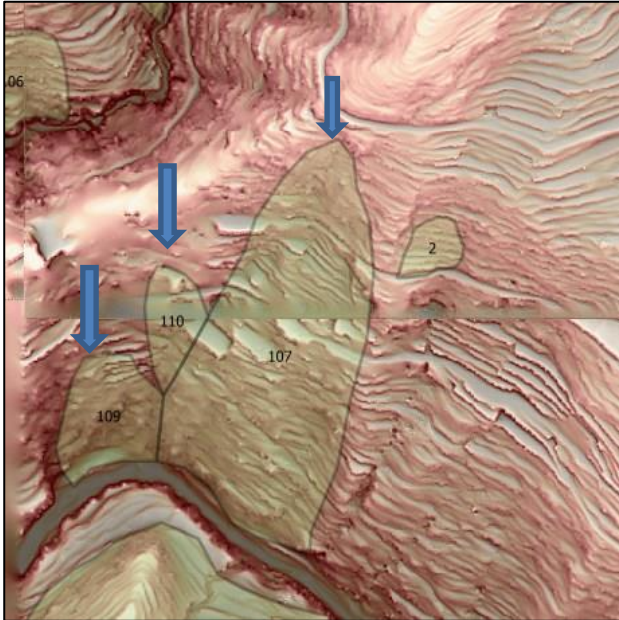
Comune di Apricale stralcio della carta della Sucettività Piano vigente



Frane id 104 – 105 – 106 – 108 Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

**FRANA COD. ID: 107 – 109 - 110**

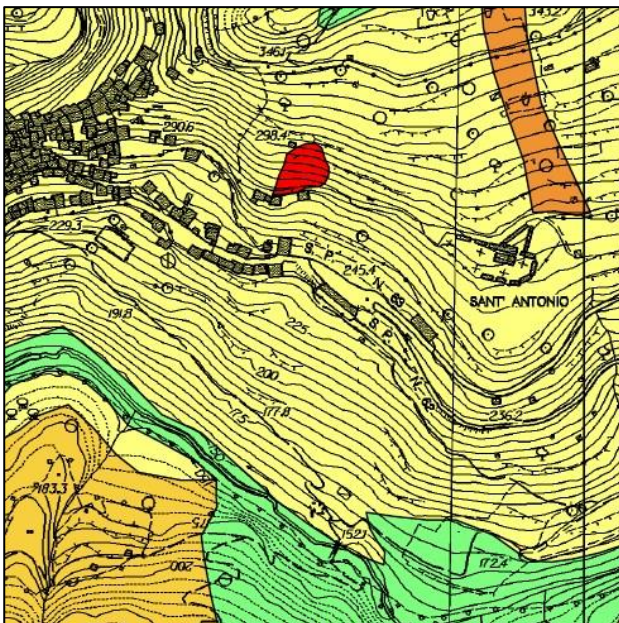
TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
-	-	PG3b



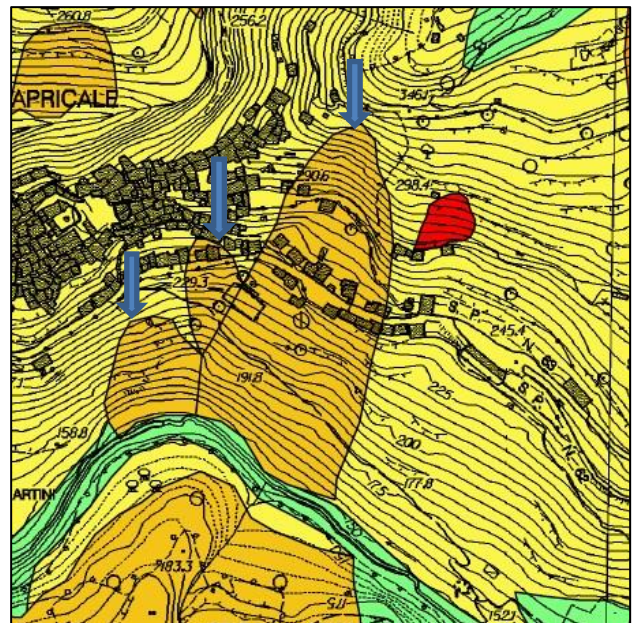
Modello digitale del Terreno DTM (RRIM)

Sulla sponda orografica destra del Rio Merdanzio l'Atlante dei Centri instabili individua tre frane contigue identificate in questo lavoro come ID 107 – 109 – 110 , tali dissesti per quanto riguarda il livello di attività sono indicate come inattive.

Le frane in oggetto allo stato attuale non sono presenti sul PdB vigente, e pertanto sono state effettuate ulteriori indagini e alla luce di queste si ritiene di inserire tali movimenti franosi all'interno del piano di bacino del T. Nervia assegnandoli una classe di pericolosità pari a PG3b.



Comune di Apricale stralcio della carta della Sucettività Piano vigente



Frane id 104 – 105 – 106 – 108 Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

## **ALLEGATO 1.2:**

### **SCHEDA RIASSUNTIVA REVISIONE QUADRO DEI DISSESTI**

#### **COMUNE DI BAJARDO**

Il Comune di Bajardo presenta un'estensione di circa 24,32 Km<sup>2</sup>, e occupa una porzione nord-orientale del Bacino del T. Nervia, nell'omonimo Piano di Bacino, ricadente nell'Ambito di Bacino Regionale Nr. 2 Imperiese.

Il sistema insediativo del Comune è costituito da un aggregato principale posizionato su un crinale che discende verso il Torrente Nervia, da due frazioni secondarie (Berzi, Vignai) e "case sparse" distribuite sui versanti perlopiù boscati o coltivati ad olivo.

Il Piano di Bacino vigente è stato approvato con DGP n. 90 del 18/02/2004 mentre l'ultimo aggiornamento è avvenuto con DGP n. 87 del 18/12/2014.

L'assetto geologico dei luoghi è caratterizzato dalla presenza della formazione geologica del Flysh di Ventimiglia nella porzione occidentale del territorio comunale e dal complesso eterogeneo, anche noto come "Flysh di Bajardo" (alternanza di arenarie, calcari marnosi, argilloscisti e brecce) nel settore orientale del comune.

Sotto il profilo geomorfologico il territorio risulta caratterizzato da un sistema di crinali ad elevata energia del rilievo che presentano ridotte coperture detritiche ed un reticolo idrografico alquanto inciso.

Il quadro della franosità del Piano di Bacino vigente è rappresentato da alcuni grossi corpi di "paleofrana", verosimilmente riconducibili ad importanti collassi profondi di versante, su cui si sono innestati fenomeni franosi secondari di minore estensione.

La condizione di pericolosità geomorfologica del territorio comunale è principalmente rappresentata dalla classe di livello medio Pg2 e localmente zone in classe Pg3a/b riconducibili a fenomeni dissestivi pregressi.

Come già anticipato nella parte generale della presente Relazione è stata condotta una revisione critica delle aree instabili indicate dallo studio di MS svolgendo una verifica della sussistenza geomorfologica dello scenario di franosità mediante analisi delle foto aeree più aggiornate con il supporto del recente studio per il nuovo Piano Urbanistico Comunale, al fine di predisporre la proposta di Variante al Piano di Bacino.

In linea generale la revisione al PdB si sostanzia in una riconsiderazione degli elementi morfologici già rappresentati nella cartografia di Piano, che non sempre sono stati pienamente restituiti nel quadro di pericolosità geomorfologica, oppure nella risoluzione di incongruenze tra lo scenario di franosità del Piano rispetto a quanto indicato in altri dati di archivio ufficiali (IFFI, CARG, PUC,...).

Con riferimento alla proposta di variante si riporta, di seguito, in forma tabellare l'esito del lavoro di riconsiderazione del quadro di franosità dei PDB vigenti, ordinato secondo il codice identificativo progressivo (ID) utilizzato nell'ambito dello studio di MS<sup>1</sup>.

Per le situazioni che determinano l'inserimento di un nuovo corpo di frana rispetto a quanto rappresentato nel Piano vigente (quindi, sia le frane derivanti da altre fonti di archivio sia nuove frane riconosciute dalle analisi condotte nel corso della presente revisione), ovvero un aggravio dei vincoli esistenti a seguito di una revisione dello stato di attività di una frana già presente nel PDB o una modifica significativa della perimetrazione di una frana già presente nel PDB, viene anche presentata una monografia sintetica riassuntiva delle analisi svolte.

---

<sup>1</sup> Si precisa che taluni "buchi" nella progressione numerale della tabella di sintesi sono relativi a geometrie non rilevanti ai fini della revisione del quadro dei dissestii del piano di bacino.

ID	Toponimo	Dati PDB	MODIFICHE RISPETTO AL PDB	CLASSE PERICOLOSITÀ
1	Case Fascia di Nota	<b>attiva-colata</b>	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
2	Berzi	<b>attiva-colata</b>	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
3	Ciandazzo	<b>attiva-colata</b>	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
4	Ciandazzo	<b>attiva-colata</b>	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
5	Bajardo	<b>attiva-complessa</b>	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
6	Case Besta	<b>attiva-crollo</b>	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
7	Fontana Vecchia	<b>attiva-scorrimento</b>	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
8		<b>Corpo di frana in altro bacino (T. Argentina)</b>		
9		<b>Corpo di frana in altro bacino (T. Argentina)</b>		
10	Costa Rocche	<b>quiescente-nd</b>	Perimetro	Pg3a
11	Costa Rocche	<b>quiescente-nd</b>	Perimetro	Pg3a
12	Costa Rocche	<b>quiescente-nd</b>	Perimetro	Pg3a
16	Case Besta	<b>quiescente-nd</b>	Perimetro (rivista geometria da fonte SCAI)	Pg3a
(23)	-		<i>geometria residuale di corpo di frana afferente il Comune di CastelVittorio</i>	-
24	Rio Castagnelli		Nuovo inserimento (fonte IFFI)	Pg3b
25	Rio Castagnelli	<b>inattiva-scorrimento</b>	Perimetro (rivisto localmente limite inferiore frana ex PDB)	Pg3b
26	Rio Castagnelli	<b>inattiva-scorrimento</b>	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg3b
27	Marin	<b>inattiva-colata</b>	Perimetro e metadati (accorpati due corpi frana ex PDB e riconsiderata la classe pericolosità)	Pg3a
28	Poggio Capanna	<b>inattiva-nd</b>	Perimetro (fonte IFFI)	Pg3b
(36)	-		<i>geometria residuale di corpo di frana afferente il Comune di CastelVittorio</i>	-
39	Valeglia	<b>inattiva-nd</b>	Perimetro	Pg3b
41	Valeglia	<b>quiescente-nd</b>	Perimetro (rivista localmente geometria frana ex PDB)	Pg3a
100		<b>Corpo di frana in altro bacino (T. Argentina)</b>		
101		<b>Corpo di frana in altro bacino (T. Argentina)</b>		
102		<b>Corpo di frana in altro bacino (T. Argentina)</b>		
103	Case Rebussaira	<b>inattiva-nd</b>	Perimetro (rivisto limite inferiore geometria frana ex PDB)	Pg3b
104	Vallone San Gregorio	<b>attiva-scorrimento</b>	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
105	Cioberto	<b>attiva-scorrimento</b>	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg3a
(106)	-		<i>geometria residuale di corpo di frana afferente il Comune di CastelVittorio</i>	-
(107)	-		<i>geometria residuale di corpo di frana afferente il Comune di CastelVittorio</i>	-
108	Costa Morga	<b>quiescente-nd</b>	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg3a
110	Ciandazzo		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3a
111	Valle		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3b
112	Fontana Vecchia		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3a
113	Fontana Vecchia		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3b

115	Bajardo		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3b
116	Bajardo		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3b
117	Bajardo	<b>inattiva-nd</b>	Perimetro (rivista geometria da fonte SCAI)	Pg3b
118	Bajardo	<b>inattiva-nd</b>	Perimetro (rivista geometria da fonte SCAI)	Pg3b
119	San Michele - Guardiola	<b>inattiva-nd</b>	Perimetro (rivista geometria da fonte SCAI)	Pg3b
120	Guardiola - Rio Marin	<b>inattiva-nd</b>	Perimetro (rivista geometria da fonte SCAI)	Pg3a
121	Guardiola	<b>inattiva-nd</b>	Perimetro (rivista geometria da fonte SCAI)	Pg3b
124	Bajardo – Villa Semeria		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3b
125	Fontana Vecchia	<b>quiescente-nd</b>	Perimetro (rivista geometria da fonte SCAI)	Pg3a
127	Fontanette	<b>inattiva-nd</b>	Perimetro (rivista geometria da fonte SCAI)	Pg3b
130	Fontanette		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3b
132	Case Arma - Case Rebussaira	<b>quiescente-nd</b>	Perimetro (rivista geometria da fonte SCAI)	Pg3a
133	Rebussaira	<b>quiescente-nd</b>	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg3a
134	Case Rebussaira	<b>quiescente-nd</b>	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg3a
135	Case Rebussaira	<b>quiescente-nd</b>	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg3a
300	Case fascia di Nota	<b>attiva-colata</b>	Nuovo inserimento (fonte Orofoto 2013)	Pg4
301	Rebussaira	<b>inattiva-nd</b>	Perimetro (rivista geometria del limite superiore frana ex PDB)	Pg3b
302	Costa Caroggio		Nuovo inserimento	Pg3b
303	Valeglia	<b>quiescente-nd</b>	Perimetro e metadati (revisione geometria frana ex PDB e adeguamento la classe pericolosità)	Pg3a
304	Valeglia	<b>quiescente-nd</b>	Perimetro e metadati (revisione geometria frana ex PDB e adeguamento la classe pericolosità)	Pg3a

Il quadro complessivo dei dissesti presenti nel Comune di Baiardo, ricadenti nel bacino del T. Nervia, a seguito della revisione del PDB consta di nr. 46 corpi di frana (escludendo nel conto le geometrie definite “slivers”), considerando cioè le frane già presenti, che sono confermate, e quelle di nuovo inserimento. Nella figura che segue viene mostrata la distribuzione dei dissesti sul territorio comunale, ogni dissesto è contraddistinto con un numero che corrisponde all’identificativo richiamato nella tabella precedente.

Di seguito si riporta anche l’estratto cartografico dell’analisi geomorfologica del Progetto SCAI (Atlante dei Centri Abitati Instabili della Regione Liguria) riguardante l’abitato di Bajardo. Si precisa che sebbene le finalità dello SCAI si possano considerare convergenti con quelle della pianificazione di bacino non vi è stata l’asettica trasposizione delle geometrie dello SCAI ma stata, comunque, operata una riconsiderazione geomorfologica delle stesse:

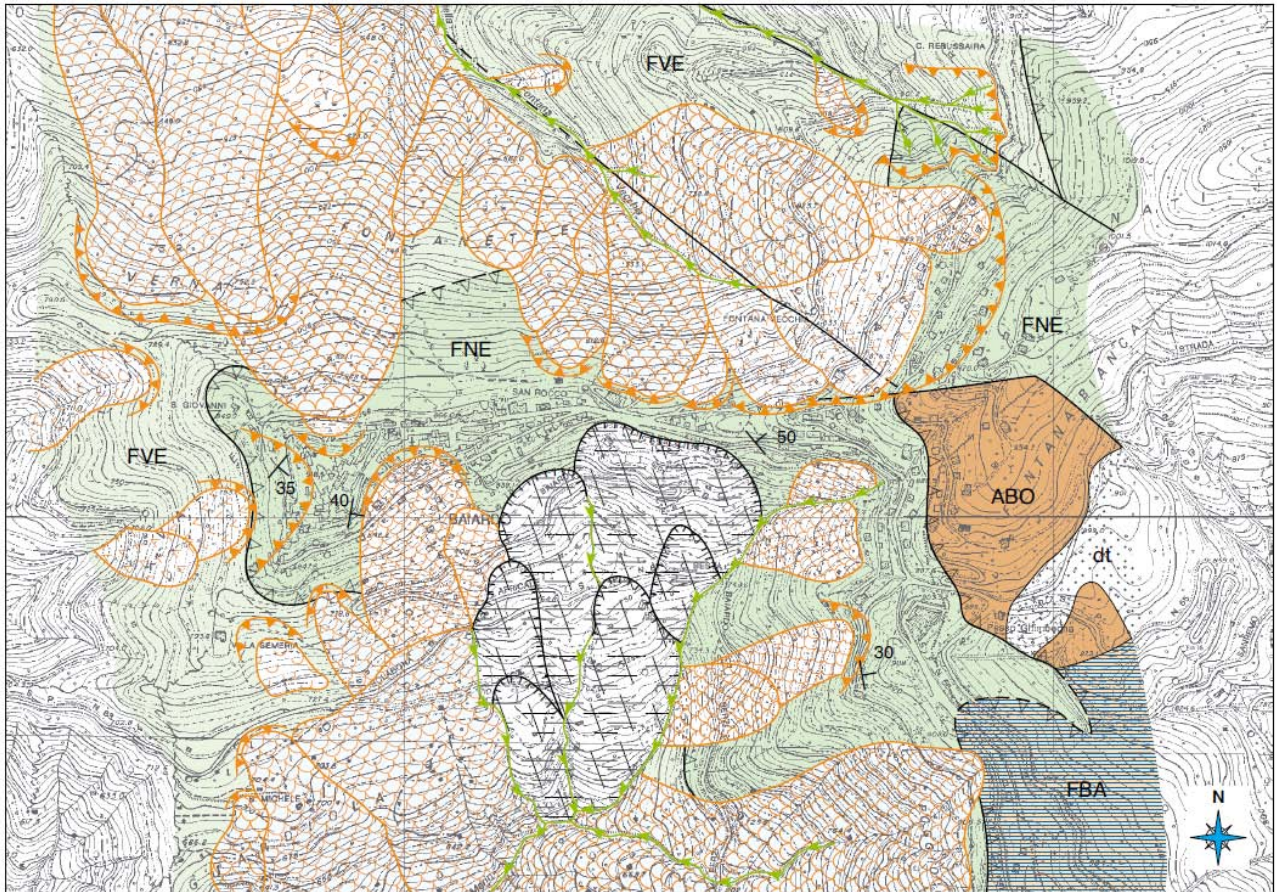


Tavola 5

100 0 100 200m

Baiardo

Fig:1 Stralcio - Atlante dei Centri Abitati Instabili della Regione Liguria (SCAI) e relative legende (vedi sotto)

AGENTE MORFODINAMICO: Gravità	STATO DI ATTIVITA'	
	Attivo	Quiescente o inattivo
<b>PROCESSI E FORME Recenti e Attuali</b>		
Corpo di frana per crollo o ribaltamento		
Corpo di frana per scorrimento traslativo		
Corpo di frana per scorrimento rotazionale		
Corpo di frana per colamento		
Corpo di frana complessa		
Orlo di scarpata di frana e/o di degradazione		
Frana non fedelmente cartografabile		
Area interessata da deformazioni plastiche		
Falda detritica		
Cono detritico		
Fessura di trazione		
<b>PROCESSI E FORME Ereditati</b>		
Frana antica e relitta; Deformazione Gravitativa Profonda di Versante (DGPV)		
Scorrimento di roccia in blocco, a); presunto o potenziale, b)		
Scorrimento rotazionale multiplo, a); presunto o potenziale, b)		
Contropendenza di frana		

**DEPOSITI RECENTI**

- ai Depositi alluvionali
- at Depositi alluvionali terrazzati
- dt Falde e coni detritici; depositi detritico - coluviali
- cs Lembi residuali di accumuli di frane antiche
- dp Depositi periglaciali

**PLIOCENE MARINO DELLA RIVIERA**

- CMV Conglomerati di Monte Villa
- BRT Breccie e megabreccie (Breccie di Taggia)
- ORV Argille di Ortovero

**UNITA' DELLE ALPI LIGURI**

**FLYSCH AD ELMINTOIDI**

- Unità Sanremo - Monte Saccarello
- FSR Flysch di Sanremo
- ABO Arenarie di Bordighera
- FBA Formazione di San Bartolomeo

Unità Moglio - Testico

- FTC Formazione di Testico
- PMO Peliti di Moglio

Unità Borghetto d'Arrosca - Alassio

- CUB Calcarei di Ubagia
- QMB Quarziti di Monte Bignone
- PRA Peliti di Ranzo

**DOMINIO BRIANZONENSE**

*Copertura*

- FNE Flysch nero
- CNU Calcarei nummulitici
- SCE Scisti calcarei emipelagici
- CVT Calcarei di Val Tanarello
- CRN Calcarei di Rio di Nava
- DPM Dolomie di San Pietro dei Monti
- CCL Calcarei di Costa Losenza
- QCV Quarziti, calcari e peliti di C. Valmarecca
- QPN Quarziti di Ponte di Nava

*Vulcaniti*

- PME Porfiroidi del Melogno
- FEZ Formazione di Eze
- MCL Metaroliti di C. Lisetto

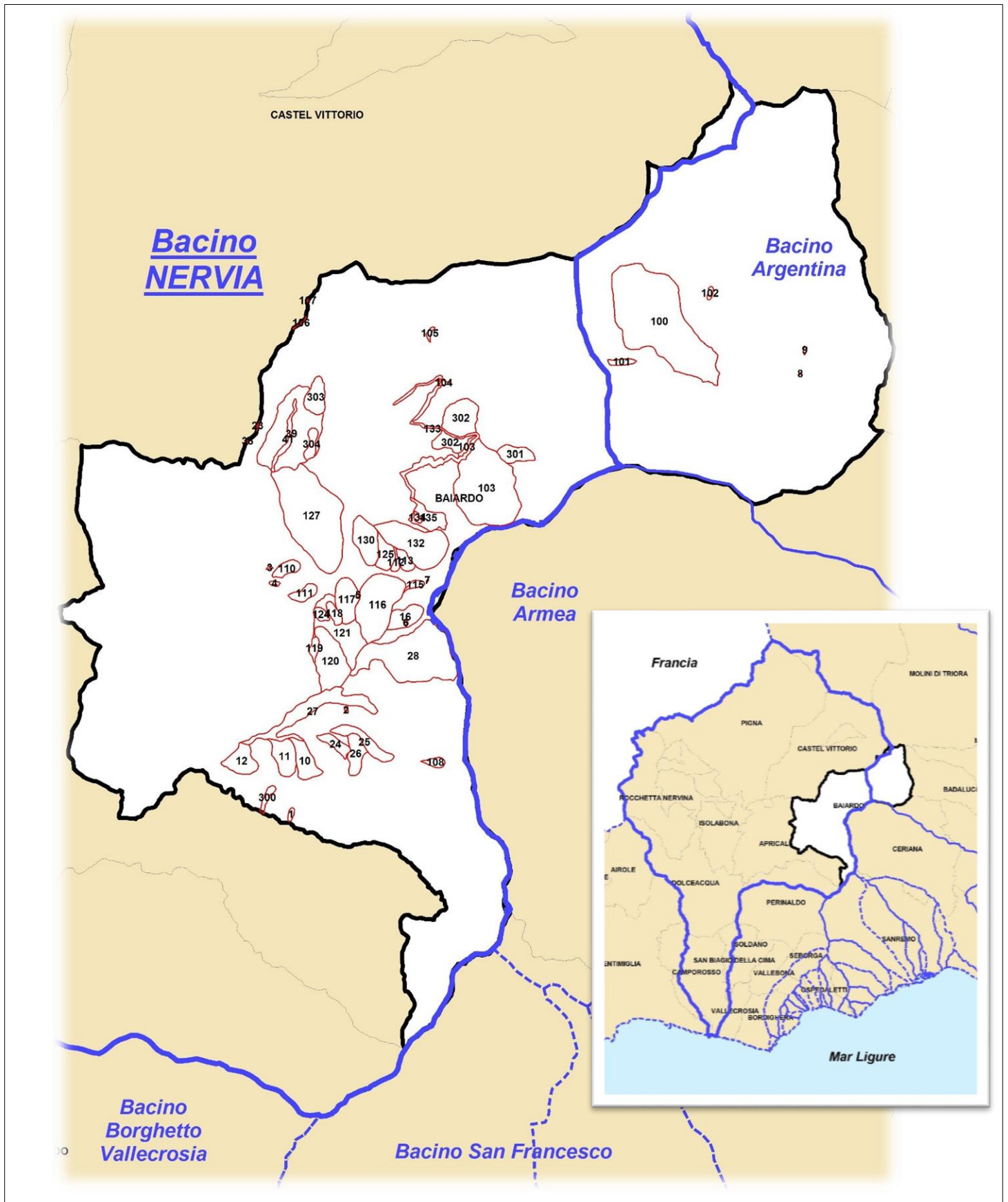
*Tegumento*

- VBR Verrucano Brianzonese
- SGO Scisti di Gorra
- FMU Formazione di Murialdo
- FOL Formazione di Ollano
- FLI Formazione di Lisio

*Basamento*

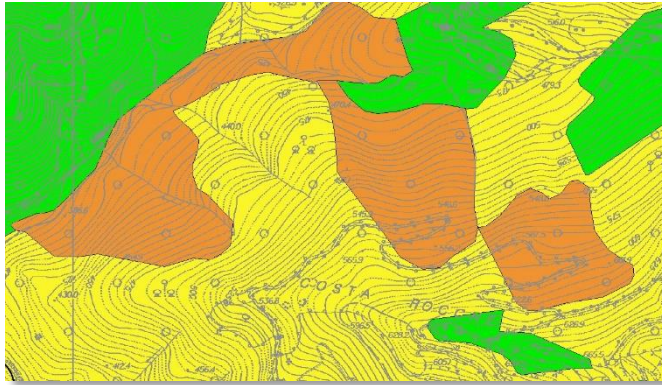
- AMS Anfiboliti di M. Spinarda
- GAL Formazione di Albisola

**DISTRIBUZIONE DEI DISSESTI DI VERSANTE SUL TERRITORIO COMUNALE,  
COME DA ESITI STUDIO DI MS ED APPROFONDIMENTI ISTRUTTORI**

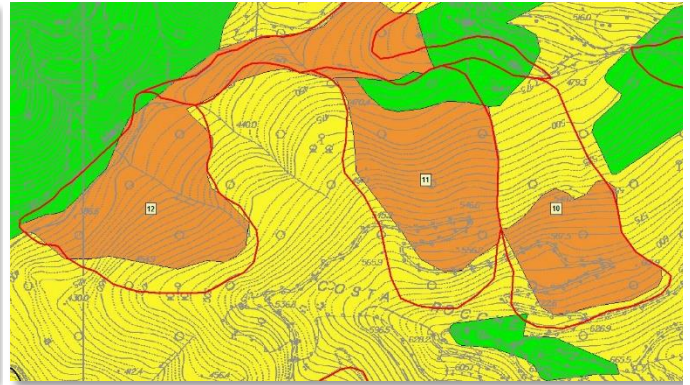


**FRANA COD. ID: 10**

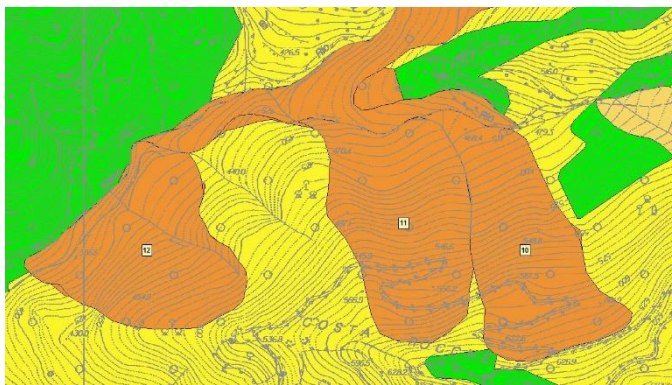
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
10	nd	QUIESCENTE	Pg3a



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente (Sovrapposizione)



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente



Visualizzazione su foto GoogleEarth 2018

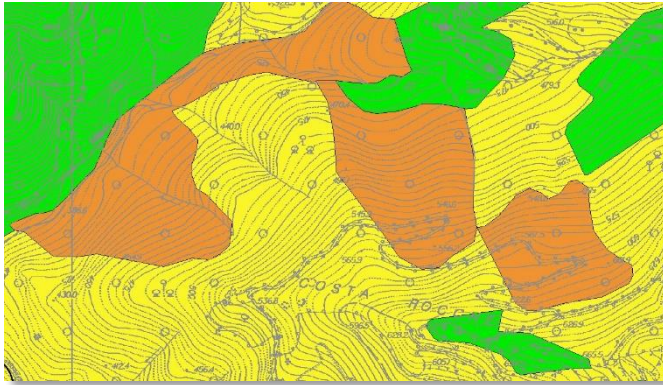
Frana quiescente già cartografata nel Piano di Bacino. Nell'ambito della revisione condotta a seguito degli studi di MS è stata rivista la perimetrazione mediante analisi fotointerpretativa (foto b/n, VA 1988/89, st.13B ft.421-423); in particolare la geometria del corpo di frana è stata estesa verso il fondovalle ritenendo la 'nuova' forma più congrua alla possibile cinematica del fenomeno gravitativo progressivo.

Viene confermata la classe di pericolosità, di tipo Pg3a, già attribuita al corpo di frana con opportuno adeguamento delle zone inserite nella geometria di frana.

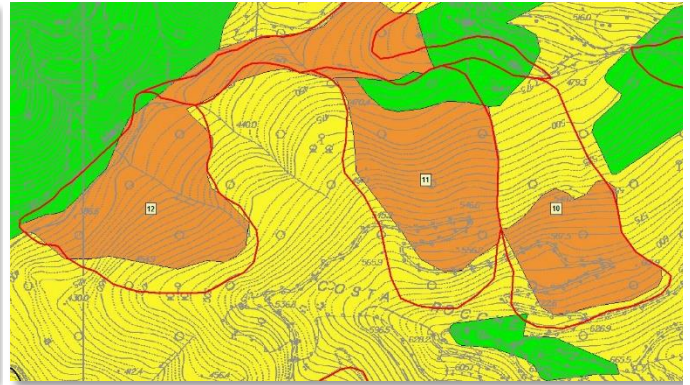


**FRANA COD. ID: 11**

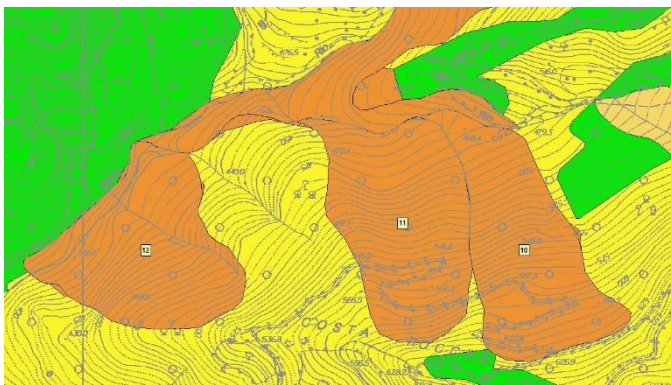
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
11	nd	QUIESCENTE	Pg3a



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente (Sovrapposizione)



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente



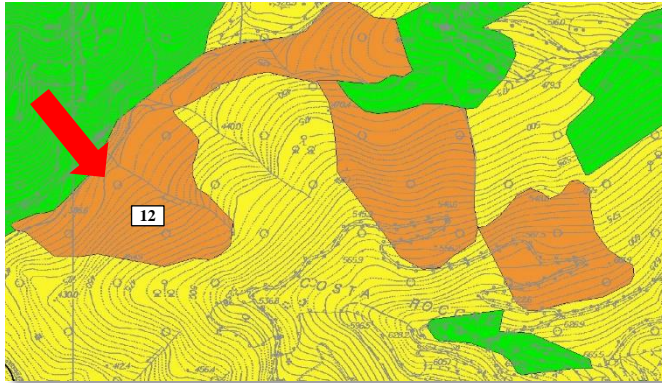
Visualizzazione su foto GoogleEarth 2018

Frana quiescente già cartografata nel Piano di Bacino. Nell'ambito della revisione condotta a seguito degli studi di MS è stata rivista la perimetrazione mediante analisi fotointerpretativa (foto b/n, VA 1988/89, st.13B ft.421-423); in particolare la zona di piede del corpo di frana è stata ampliata fino al limite del corso d'acqua di fondovalle (rio Castagnelli).

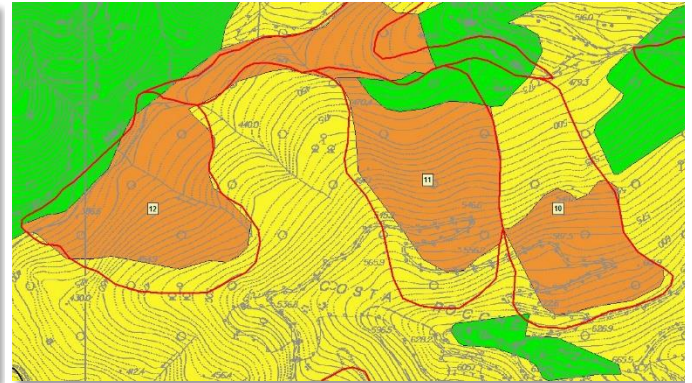
Viene confermata la classe di pericolosità, di tipo Pg3a, già attribuita al corpo di frana.

**FRANA COD. ID: 12**

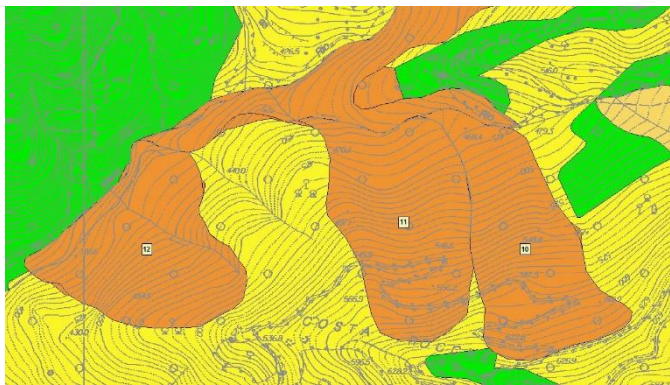
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
12	nd	QUIESCENTE	Pg3a



Carta della Sucettività Piano vigente



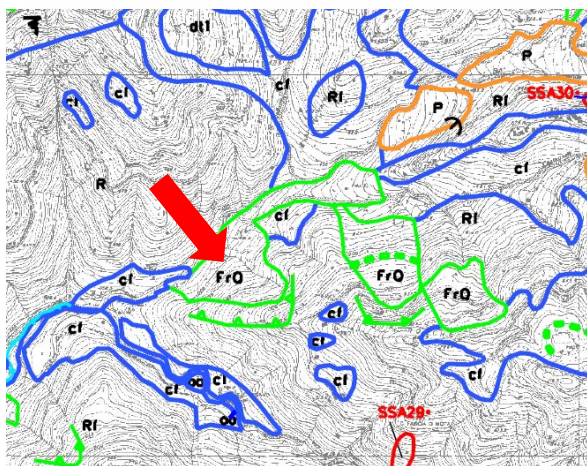
Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente (Sovrapposizione)



Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente



Visualizzazione su foto GoogleEarth 2018

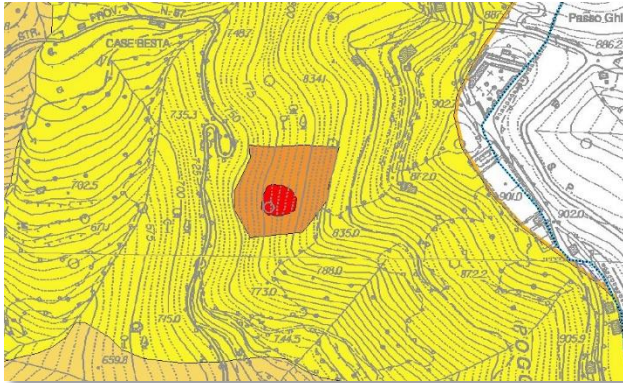


Stralcio Carta geomorfologica del PDB vigente

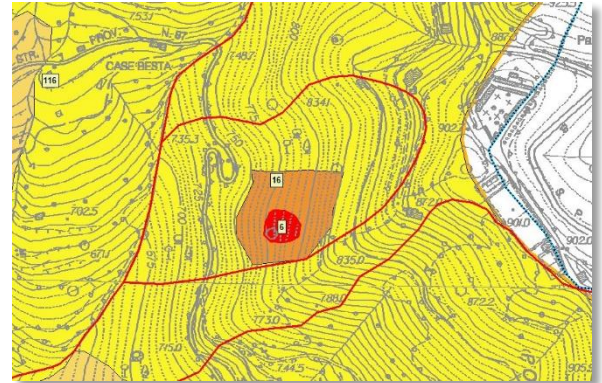
Frana quiescente già cartografata nel Piano di Bacino. Nell'ambito della revisione condotta a seguito degli studi di MS è stata rivista la perimetrazione sulla base della riconsiderazione di quanto rappresentato nella cartografia di base del piano di bacino (Carta geomorfologica) e mediante analisi fotointerpretativa (foto b/n, VA 1988/89, st.13B ft.421-423). In particolare viene considerato quale corpo di frana la porzione geometrica sottostante la nicchia (di frana) rappresentata nella carta geomorfologica, stralciando la restante 'appendice' di monte che viene associata ad altro corpo geomorfologico (vedi scheda ID. 27). Viene confermata la classe di pericolosità, di tipo Pg3a, già attribuita al corpo di frana.

**FRANA COD. ID: 16**

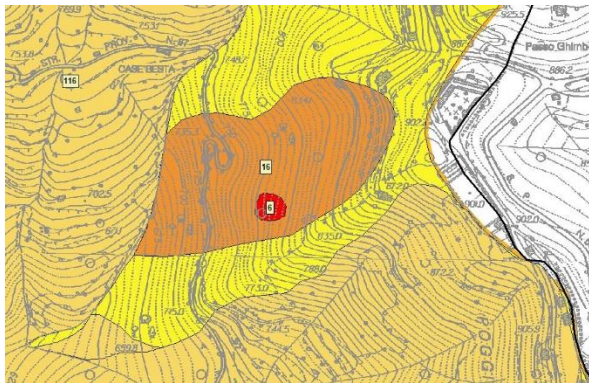
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
16	nd	QUIESCENTE	Pg3a



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente (Sovrapposizione)



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente



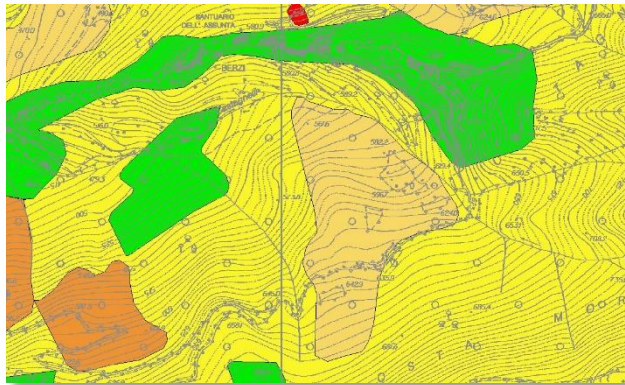
Visualizzazione su foto GoogleEarth 2018

Frana quiescente già cartografata nel Piano di Bacino. Nell'ambito della revisione condotta a seguito degli studi di MS è stata rivista la perimetrazione sulla base della mappatura contenuta nello studio geomorfologico del progetto SCAI.

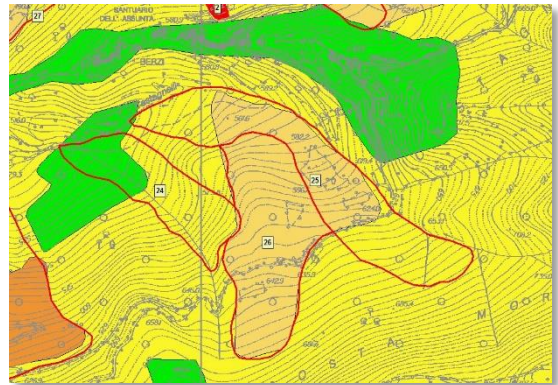
Viene confermata la classe di pericolosità, di tipo Pg3a, già attribuita al corpo di frana.

**FRANA COD. ID: 24, 25 e 26**

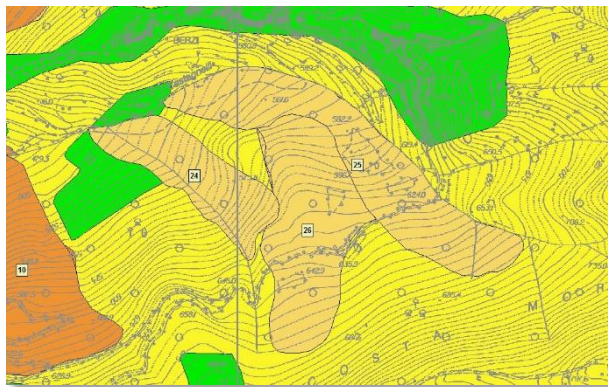
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
24	SCORRIMENTO	INATTIVO	Pg3b
25	COMPLESSO	INATTIVO	Pg3b
26	SCORRIMENTO	INATTIVO	Pg3b



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente (Sovrapposizione)



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente



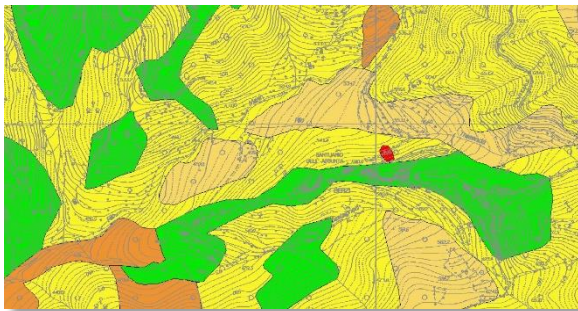
Visualizzazione su foto GoogleEarth 2018

Corpi di frana (Id. 25 e ID.26) già rappresentati nel Piano di Bacino e associati ad un unico corpo di 'paleofrana'. Nell'ambito della revisione condotta a seguito degli studi di MS è stata rivista la perimetrazione sulla base di analisi fotointerpretativa (foto b/n, VA 1988/89, st.13B ft.421-423), suddividendo la geometria unica (di paleofrana) in due corpi distinti e morfologicamente coerenti. Per quanto concerne il corpo ID. 24 è stato riconsiderato il dato di base del vigente piano di bacino sulla base dei dati del Progetto IFFI, indicando in luogo di un'estesa copertura detritica, rappresentata nella carta geomorfologica, un corpo di frana insistente sul rio Castagnelli. Ai corpi di frana di cui sopra è stata attribuita una classe di pericolosità, di tipo Pg3a.

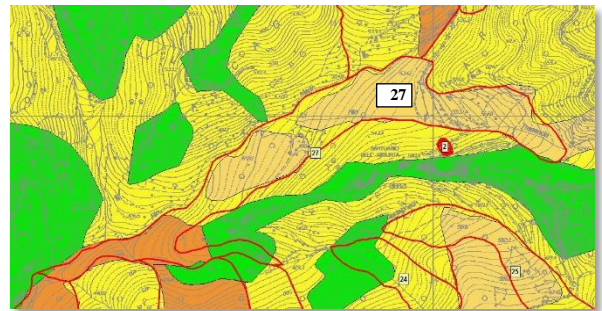
**FRANA COD. ID: 27**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
27	COMPLESSO	QUIESCENTE	Pg3a

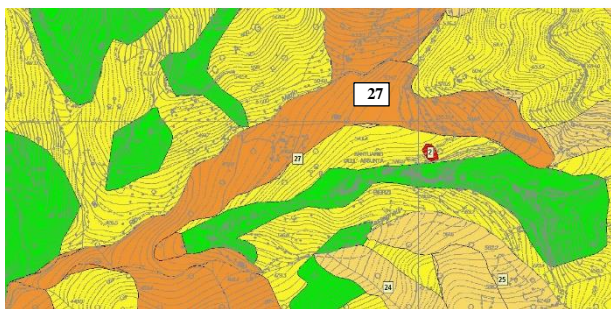
Sulla base dei dati del Progetto IFFI e di un'analisi fotointerpretativa (foto b/n, VA 1988/89, st.13B ft.421-423) è stata condotta una revisione geometrica di quanto rappresentato nel Piano di Bacino. L'interpretazione geomorfologica (da foto aerea) riconosce l'unitarietà di tre corpi che risultano allineati, in sequenza, lungo il Rio Marin (vedi stralcio carta geomorfologica di Piano) sebbene, gli stessi, siano rappresentati con classi di pericolosità differenti. In particolare il corpo posto nel settore terminale, derivante dalla revisione geometrica della frana ID. 12, presenta una classe di pericolosità Pg3a mentre nella zona superiore i due corpi di paleofrana ricadono in classe Pg3b. Come già detto il settore terminale residua dalla revisione del corpo ID.12 mentre per la zona superiore è stata ripresa la perimetrazione IFFI. Il corpo di frana 'unito' presenta classe di pericolosità PG3a in quanto risultano possibili riattivazioni parziali, più o meno estese, lungo il corso d'acqua ed il corpo presenta una morfologia ancora ben distinguibile.



Carta della Sucettività Piano vigente



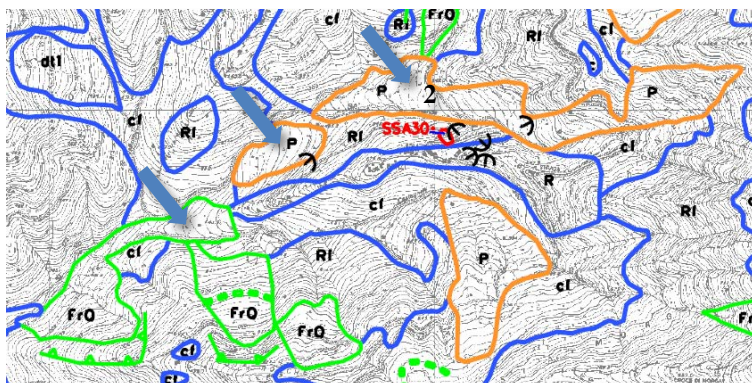
Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente (Sovrapposizione)



Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente



Visualizzazione su foto GoogleEarth 2018

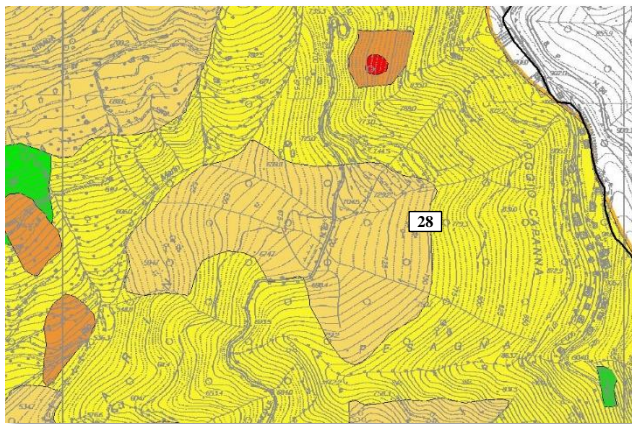


Stralcio Carta geomorfologica del PDB vigente

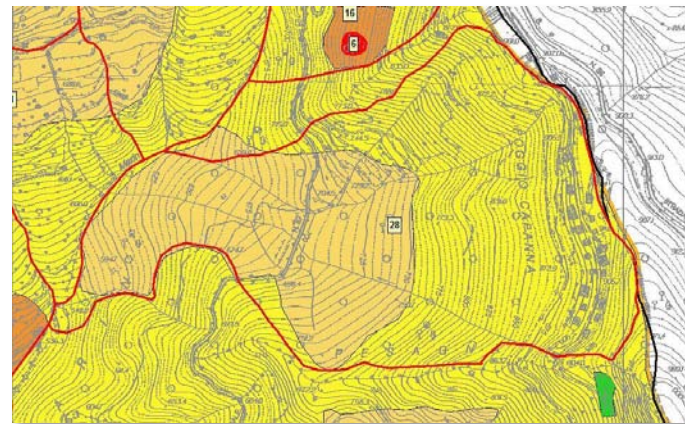
**FRANA COD. ID: 28**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
28	ND	INATTIVO	Pg3b

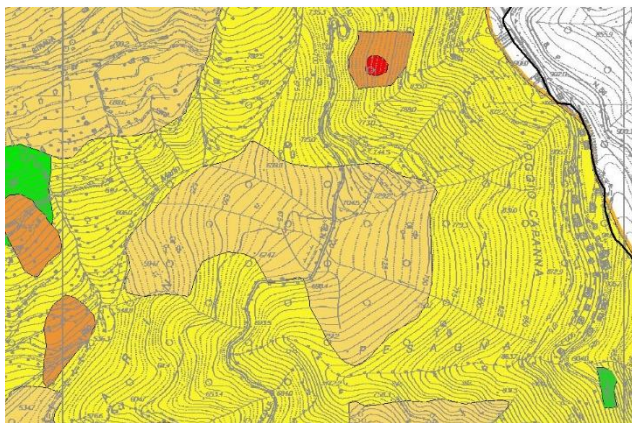
Sulla base dei dati del Progetto IFFI e di un'analisi fotointerpretativa (foto b/n, VA 1988/89, st.12B ft.343-344) è stata condotta una revisione geometrica di quanto rappresentato nel Piano di Bacino. L'interpretazione geomorfologica riconosce l'unitarietà del corpo di paleofrana e della sovrastante coltre detritica (vedi carta geomorfologica di Piano), che viene interpretata come la zona di testata di frana (del paleoaccumulo) e relativa falda di detritazione. Viene confermata la classe di pericolosità del piano (Pg3b).



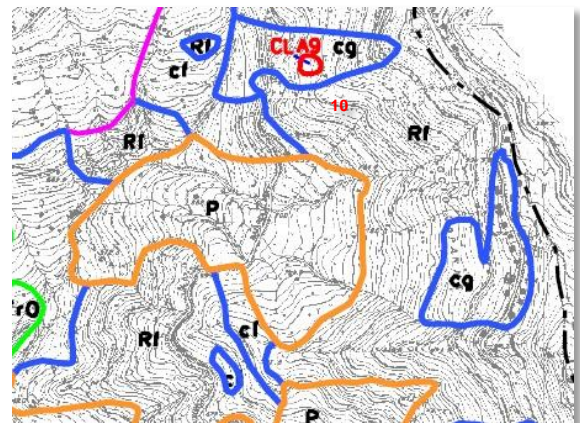
Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente (Sovrapposizione)



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente



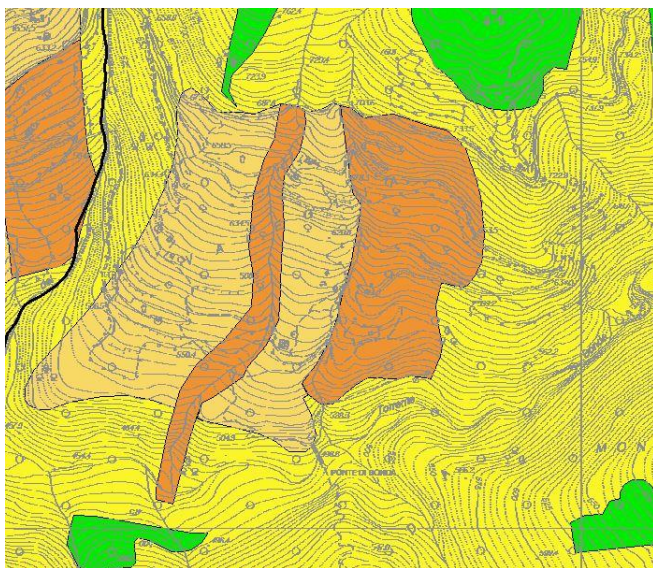
Stralcio Carta geomorfologica del PDB vigente

**FRANA COD. ID: 39, 41 e 303, 304**

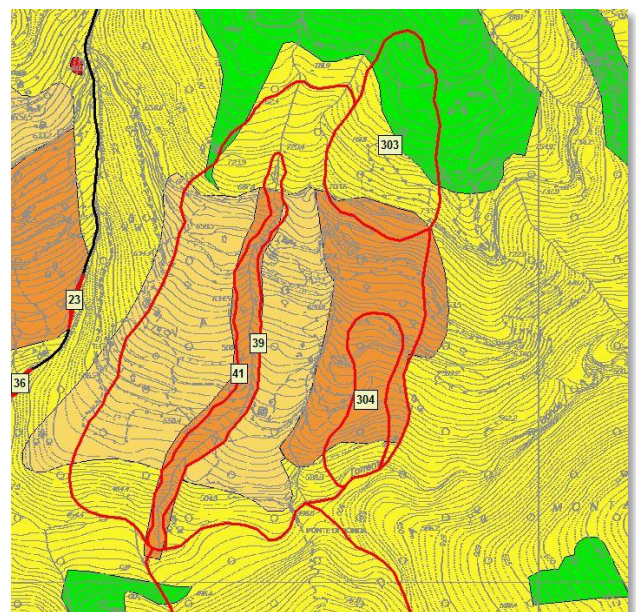
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
39	n.d.	INATTIVO	Pg3b
41	COLATA	QUIESCENTE	Pg3a
303	CROLLO	QUIESCENTE	Pg3a
304	COMPLESSA	QUIESCENTE	Pg3a

Sulla base dell'analisi fotointerpretativa (foto b/n, VA 1988/89, st.12B ft.343-344) conseguente agli studi di MS è stata condotta una revisione geometrica di quanto rappresentato nel Piano di Bacino. Relativamente al corpo ID.39, facendo riferimento alla cartografia geomorfologica di Piano l'interpretazione geomorfologica riconosce l'unitarietà del corpo di paleofrana e della sovrastante coltre detritica (cf), che viene interpretata come la zona di testata di frana (del paleoaccumulo) e relativa falda di detritazione, inoltre la perimetrazione di frana viene estesa fino alla linea di fondovalle, lungo il torrente Bonda (dove il Piano riconosce una coltre detritica, cf). Viene confermata la classe di pericolosità del piano (Pg3b).

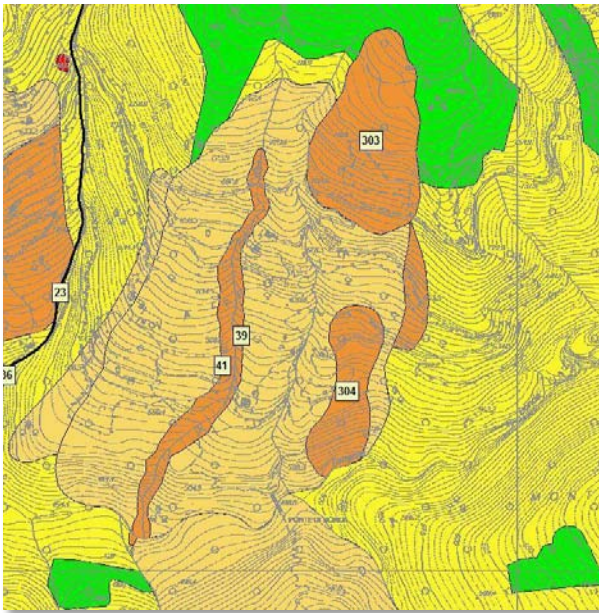
Nell'ambito della revisione è stata meglio definita la geometria della frana ID.41 nella zona di testata e presso il piede, che è limitato alla linea del corso d'acqua. Viene confermata la classe di pericolosità del piano (Pg3a). Sono stati, ancora, individuati due corpi di frana ID.303 e ID.304 derivanti da una revisione dell'area a suscettività a dissesto di classe Pg3a collocata nel margine orientale del corpo ID.39, rispettivamente rappresentati da: una zona soggetta a crolli ed erosione superficiale diffusa (ID. 303), posta nella parte superiore del versante, presso la zona di testata del paleoaccumulo, e da un corpo di frana complessa localizzato presso il piede. Ai corpi di frana di cui sopra è stata attribuita una classe di pericolosità, di tipo Pg3a



Carta della Suscettività Piano vigente



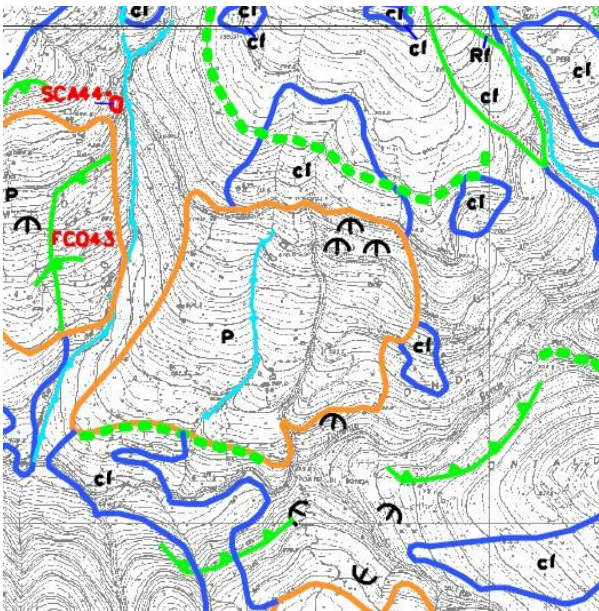
Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente (Sovrapposizione)



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente



Visualizzazione su foto GoogleEarth 2018



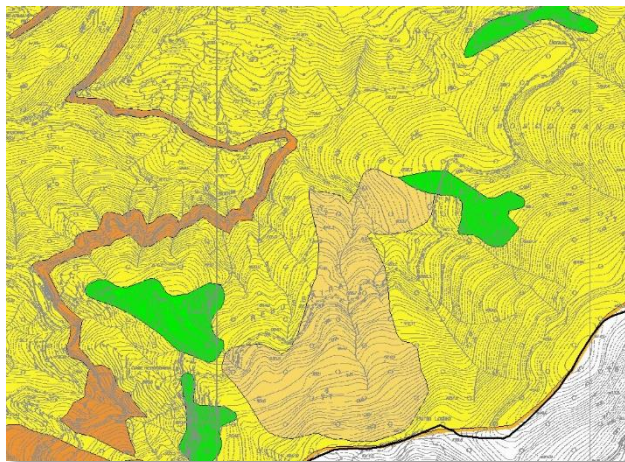
Stralcio Carta geomorfologica del PDB vigente



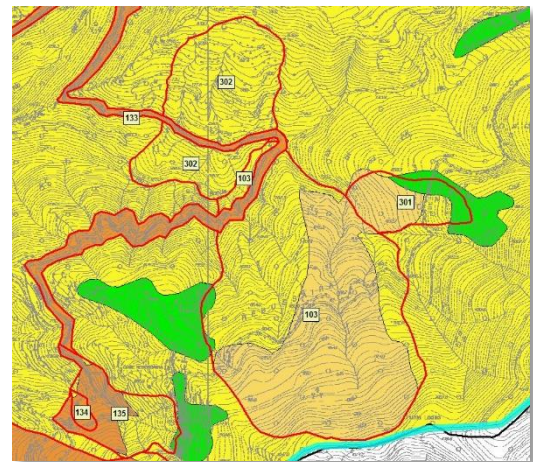
## FRANA COD. ID 103

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
103	n.d.	INATTIVO	Pg3b
301	n.d.	INATTIVO	Pg3b

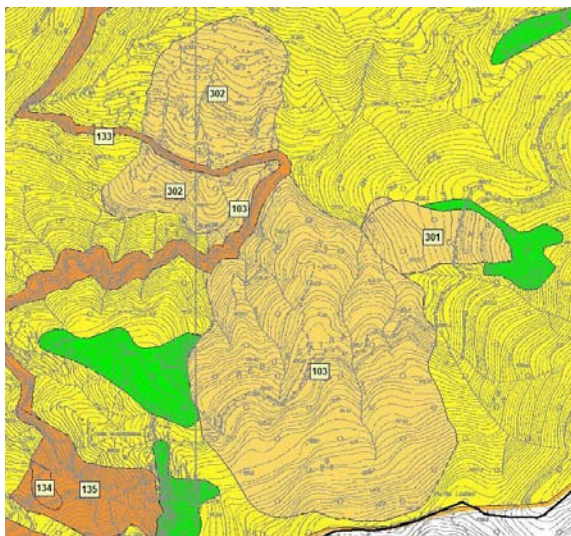
Revisione geometria frana del PDB a seguito di riconsiderazione geomorfologica mediante analisi fotointerpretativa (foto b/n, VA 1988/89, st.12B 344-345): estensione del corpo di frana verso il torrente di fondovalle e scorporo di una porzione della stessa, posta presso il versante orientale, oltre il corso d'acqua affluente del Rio Bonda (= nuovo corpo di frana ID.301). Si riconosce la presenza di un corpo di frana profonda in roccia (scorrimento/scivolamento) inattivo. Viene confermata la classe di pericolosità Pg3b per entrambi i corpi gravitativi.



Carta della Sucettività Piano vigente



Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente (Sovrapposizione)



Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente



Visualizzazione su foto GoogleEarth 2018

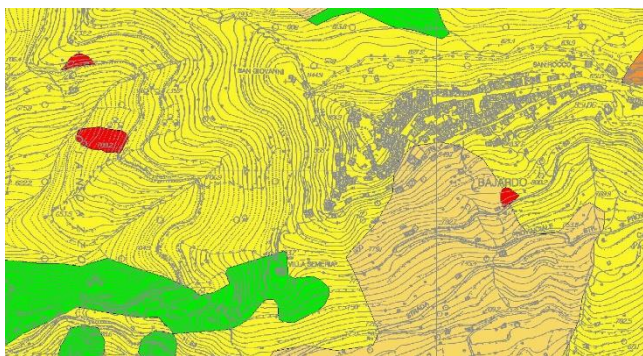
## FRANA COD. ID 110, 111 e dalla 115 alla 124

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
110	SCORRIMENTO	INATTIVO	Pg3a
111	SCORRIMENTO	INATTIVO	Pg3b
115	COMPLESSA	INATTIVO	Pg3b
116	SCORRIMENTO	INATTIVO	Pg3b
117	COMPLESSA	INATTIVO	Pg3b
118	COMPLESSA	INATTIVO	Pg3b
119	COMPLESSA	INATTIVO	Pg3b
120	COMPLESSA	INATTIVO	Pg3b
121	COMPLESSA	INATTIVO	Pg3b
124	COLAMENTO	INATTIVO	Pg3b

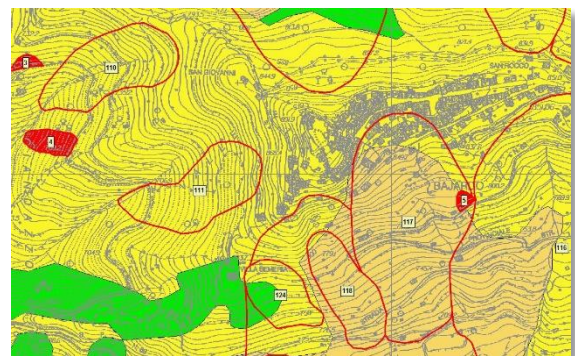
Per l'area circostante l'abitato di Baiardo è stata realizzato, nell'ambito del Progetto SCAI, uno specifico studio comprensivo di un'accurata cartografia di contenuto geologico-geomorfologico, i cui contenuti sono significativi riguardo alle finalità di pianificazione di bacino.

Sulla base, quindi, dei contenuti dello studio SCAI (vedi stralcio riportato nella parte iniziale della presente scheda), previo controllo mediante analisi fotointerpretativa (foto b/n, VA 1988/89, st.12B 344-345) delle mappature indicate, sono state inseriti nella cartografia di Piano nuovi corpi franosi (come indicati nello studio SCAI fatti salvi gli adeguamenti di dettaglio, laddove necessari). Per le geometrie di frana già rappresentate nel piano di bacino vigente è stata condotta, invece, una revisione della perimetrazione ritenendo quanto proposto dallo SCAI un approfondimento di maggior dettaglio, maggiormente coerente con l'assetto idro-geomorfologico dei luoghi

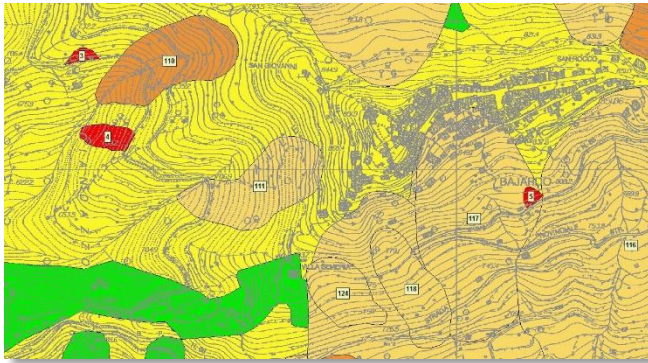
Per i nuovi corpi di frana viene attribuita la classe di pericolosità desumibile dallo studio SCAI con riferimento, anche, alle risultanze dell'analisi fotointerpretativa.



Carta della Suscettività Piano vigente (frane 110 – 111 – 117 - 118 -124)



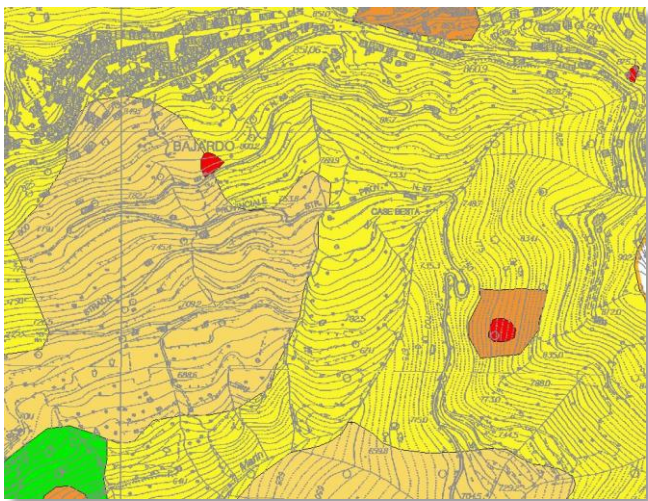
Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente (Sovrapposizione) (frane 110 – 111 – 117 - 118 -124)



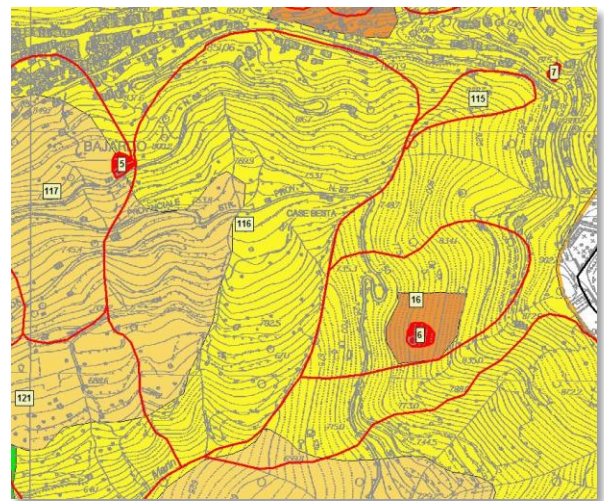
Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente (frane 110 – 111 – 117 - 118 -124)



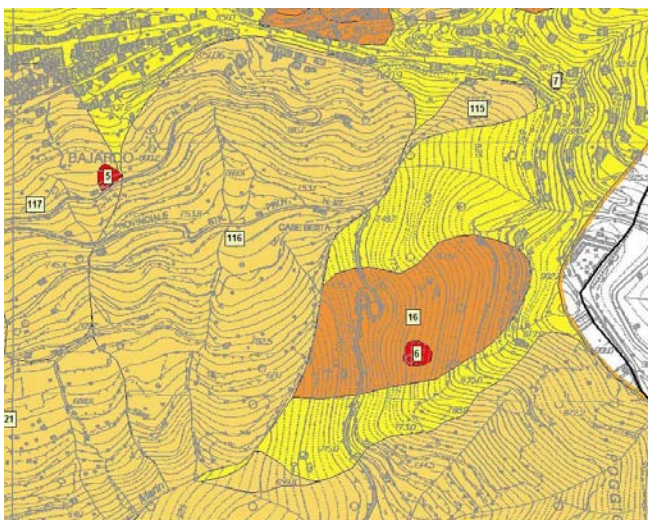
Visualizzazione su foto GoogleEarth 2018 (frane 110 – 111 – 117 - 118 -124)



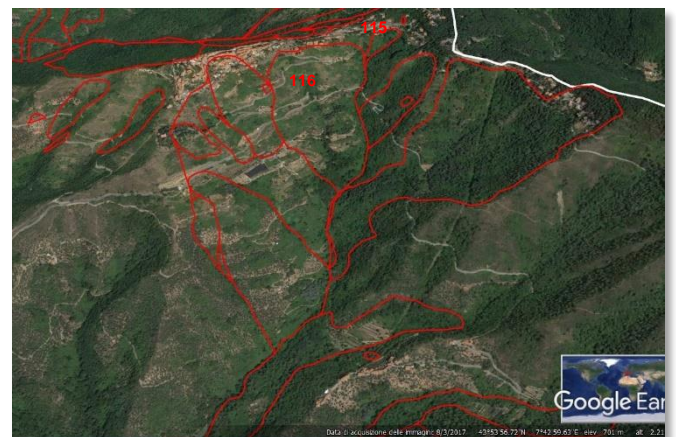
Carta della Sucettività Piano vigente (frane 115 – 116)



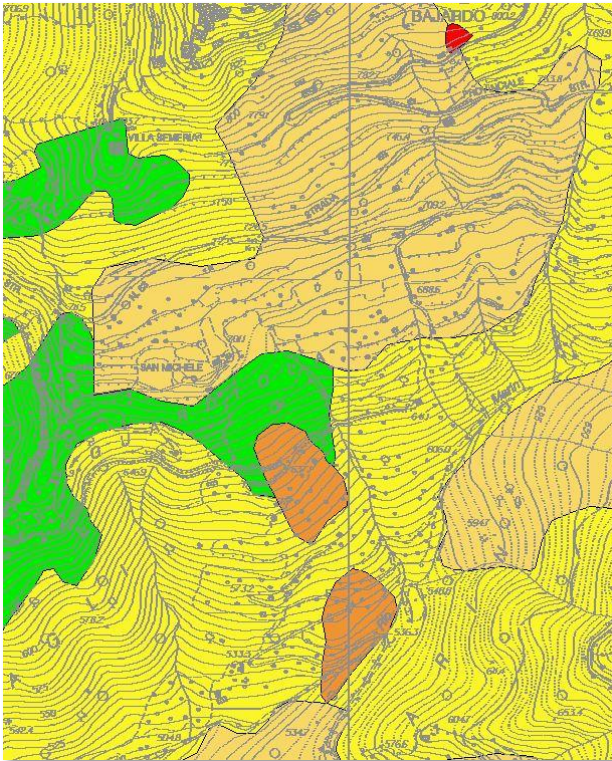
Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente (Sovrapposizione) (frane 115 – 116)



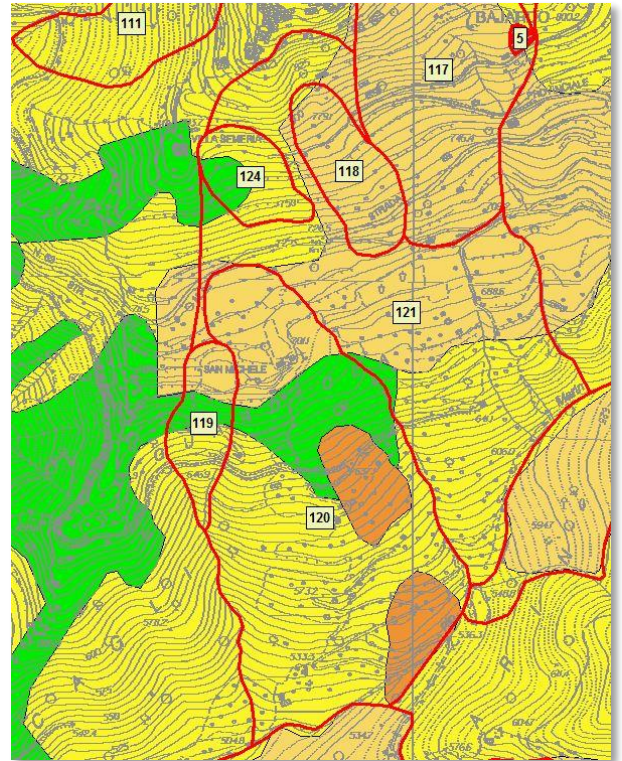
Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente (frane 115 – 116)



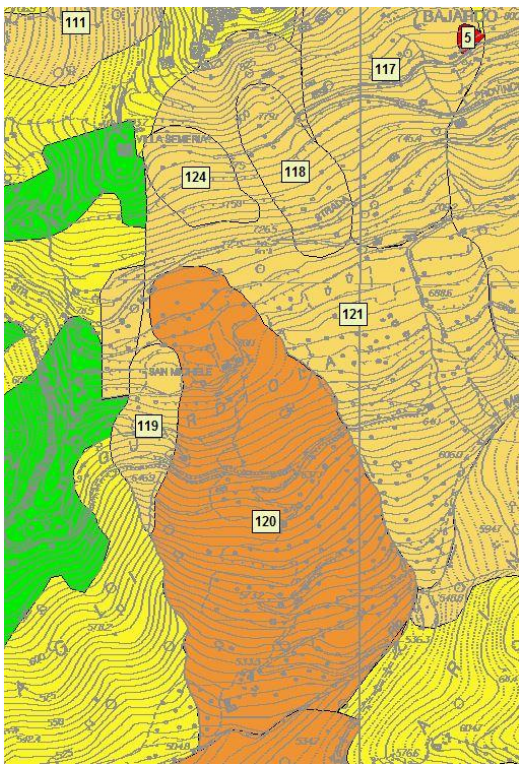
Visualizzazione su foto GoogleEarth 2018 (frane 115 – 116)



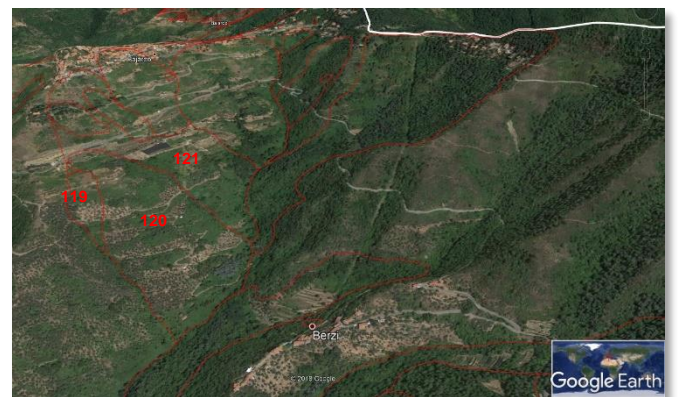
Carta della Suscettività Piano vigente (frane 119 – 120 - 121)



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente (Sovrapposizione) (frane 119 – 120 - 121)



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente (frane 119 – 120 - 121)



Visualizzazione su foto GoogleEarth 2018 (frane 119 – 120 - 121)

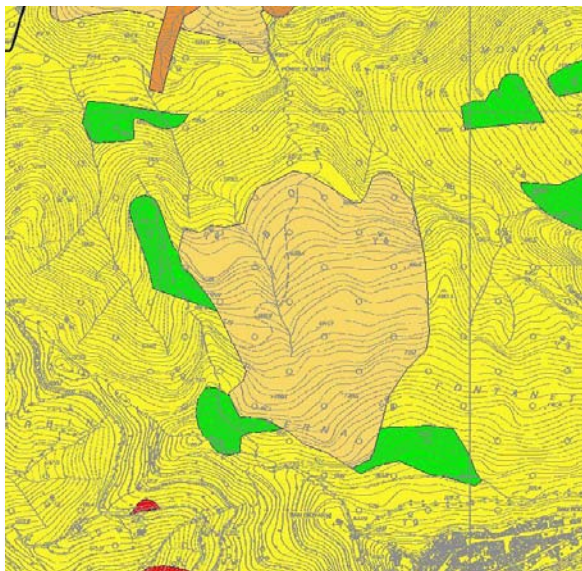
## FRANA COD. ID 127 e dalla 112 alla 132

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
127	n.d.	INATTIVO	Pg3b
112	<b>SCORRIMENTO</b>	INATTIVO	Pg3a
113	<b>SCORRIMENTO</b>	INATTIVO	Pg3b
125	<b>COMPLESSA</b>	INATTIVO	Pg3a
130	<b>COMPLESSA</b>	INATTIVO	Pg3b
132	<b>COMPLESSA</b>	INATTIVO	Pg3a

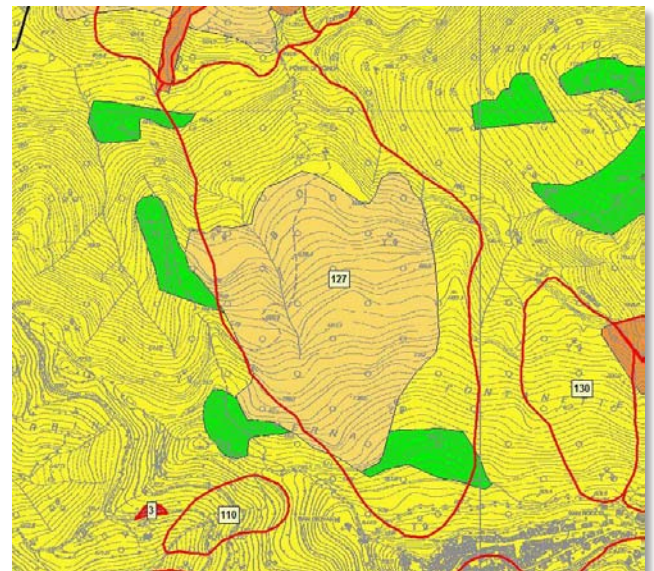
Come già indicato per il gruppo di frane precedenti, l'area circostante l'abitato di Baiardo è stato interessato da uno studio di approfondimento svolto nell'ambito del Progetto SCAI, a corredo del quale è stata anche prodotta una cartografia di contenuto geologico-geomorfologico, i cui contenuti sono significativi riguardo alle finalità di pianificazione di bacino.

Per quanto concerne, quindi, la frana indicata come ID. 127 è stata condotta una revisione della geometria a seguito di riconsiderazione geomorfologica mediante analisi fotointerpretativa (foto b/n, VA 1988/89, st.12A 399-400) e con riferimento alla mappatura di frana indicata nello studio SCAI. Sulla base di quanto sopra il corpo di frana è stato esteso verso il torrente di fondovalle, il Rio Bonda, ridefinendo di poco i margini alterali dello stesso. Viene confermata la classe di pericolosità Pg3b già indicata nel Piano.

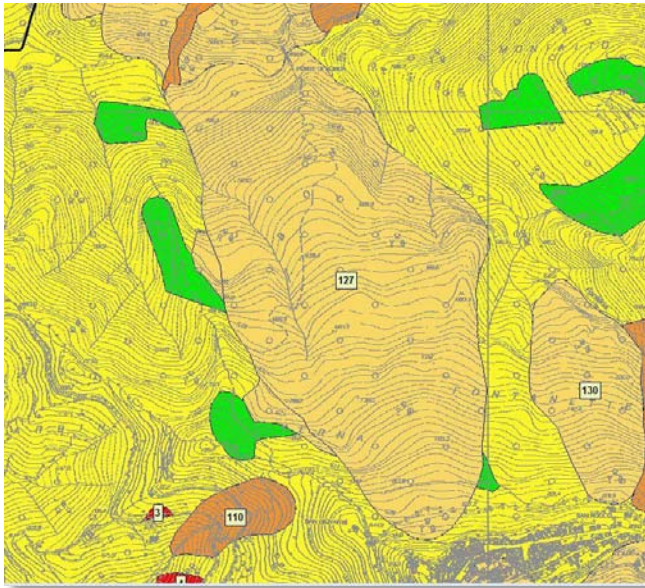
Relativamente ai restanti dissesti distribuiti lungo il versante nord che discende dall'abitato di Bajardo si è proceduto in maniera analoga conducendo una revisione delle geometrie già rappresentate nel Piano di bacino (ID. 125, ID. 112, ID.132) ovvero inserendone di nuove (ID. 130, ID.113) sulla base dei contenuti della cartografia SCAI che è stata puntualizzata e verificata attraverso ulteriore analisi fotointerpretativa.



Carta della Sucettività Piano vigente (frana 127)



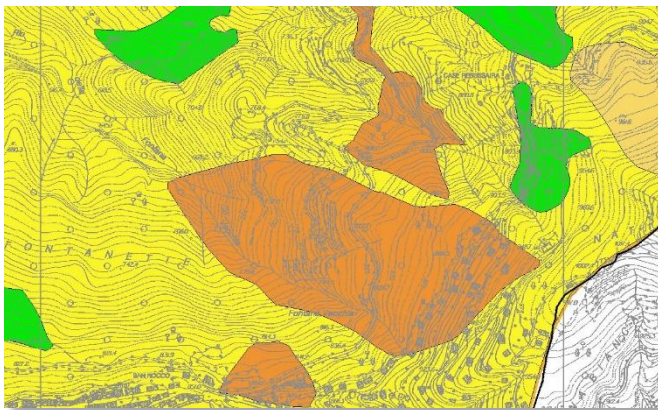
Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente (Sovrapposizione) (frana 127)



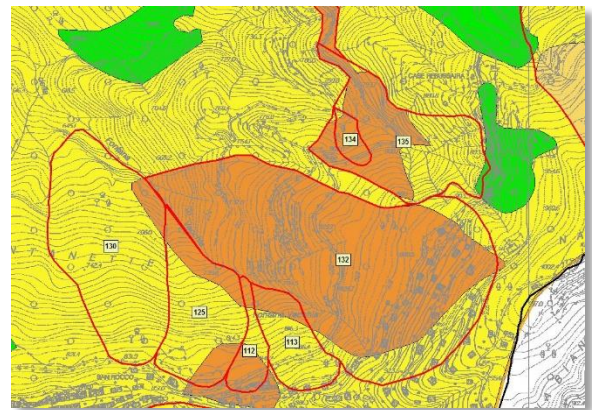
Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente (frana 127)



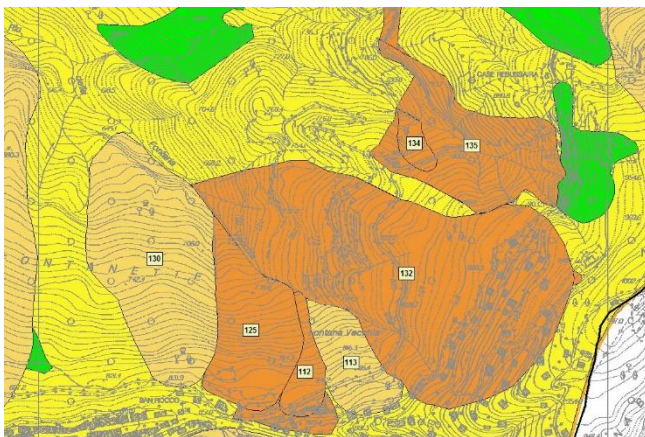
Visualizzazione su foto GoogleEarth 2018 (frana 127)



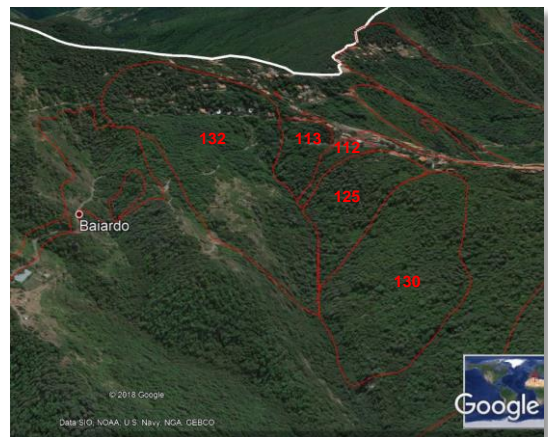
Carta della Suscettività Piano vigente (frane 112 – 113 – 125 – 130 – 132)



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente (Sovrapposizione) (frane 112 – 113 – 125 – 130 – 132)



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente (frane 112 – 113 – 125 – 130 – 132)



Visualizzazione su foto GoogleEarth 2018 (frane 112 – 113 – 125 – 130 – 132)

**FRANA COD. ID: 300**

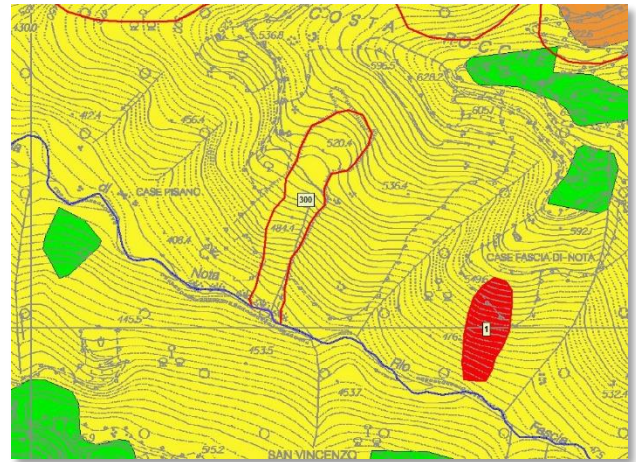
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
300	COLATA	ATTIVO	Pg4

Corpo di frana visibile su Ortofoto (Regione Liguria) anno 2013 foglio n. 258090, verosimilmente riconducibile a dissesto superficiale (tipo debris flow) legato a pregressi eventi alluvionali che hanno interessato il bacino del T. Nervia.

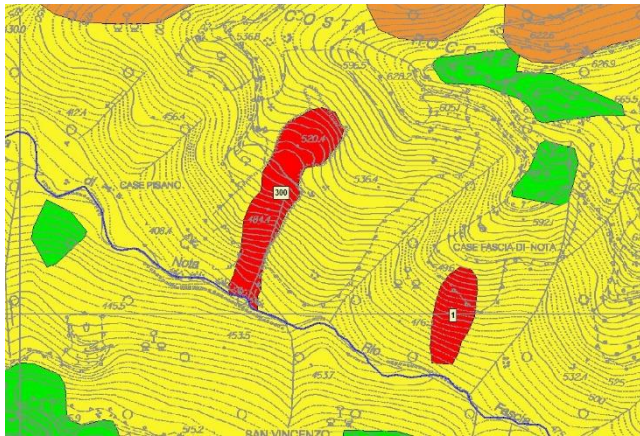
Il corpo franoso viene ricondotto alla classe di pericolosità di tipo Pg4.



Carta della Sucettività Piano vigente



Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente (Sovrapposizione)



Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente



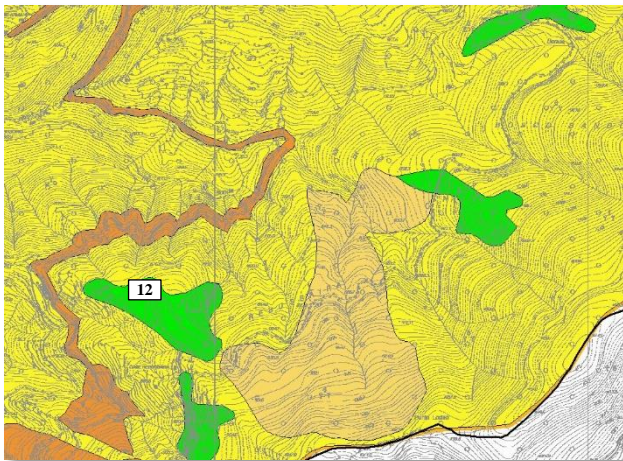
Visualizzazione su foto GoogleEarth 2018

**FRANA COD. ID: 302**

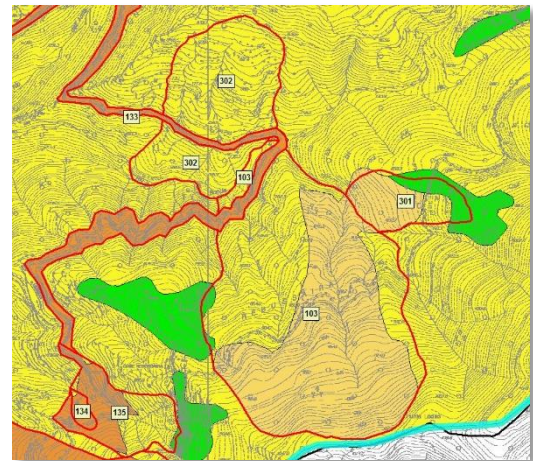
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
302	ND	INATTIVO	Pg3b

Sulla base dell'analisi fotointerpretativa (foto b/n, VA 1988/89, st.12B ft.344-345) conseguente agli studi di MS è stata condotta una revisione geometrica di quanto rappresentato nel Piano di Bacino. L'interpretazione geomorfologica (vedi carta geomorfologica di Piano) pone la genesi degli estesi corpi detritici (dt1 e cf) indicati nel Piano come di natura gravitativa e, nel contempo, viene riconosciuta l'unitarietà morfologica degli stessi. Viene quindi indicato un unico corpo di frana derivante da un pregresso collasso profondo di versante allo stato inattivo che occupa l'intero versante: dalla prossimità della linea di crinale (vedi il limite superiore della coltre detritica indicata nella carta geomorfologica del piano) fino al fondovalle, presso il corso del torrente Bonda.

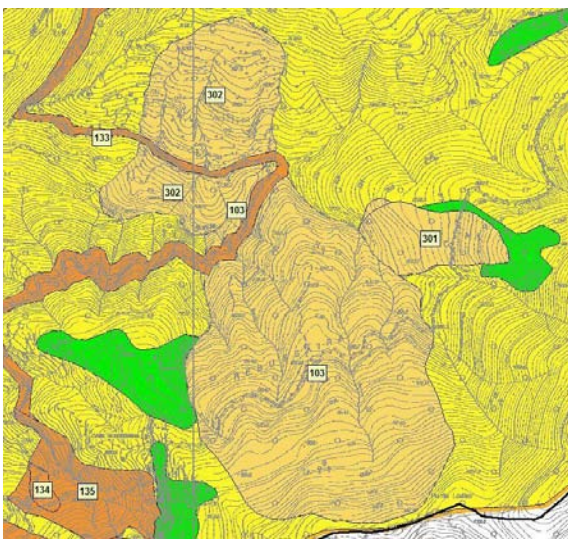
Sulla base del grado di rimodellamento delle forme viene indicata la classe di pericolosità di tipo Pg3b.



Carta della Sucettività Piano vigente



Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente (Sovrapposizione)

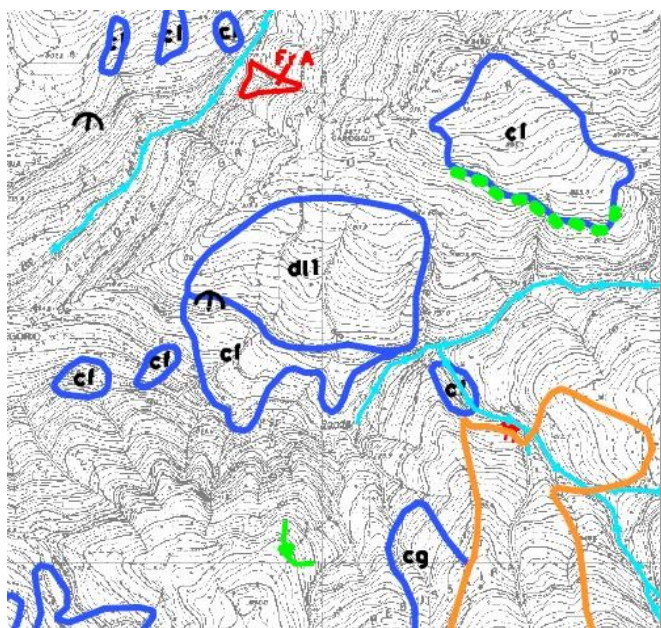


Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente



Visualizzazione su foto GoogleEarth 2018





Stralcio Carta geomorfologica del PDB vigente

## **ALLEGATO 1.3:**

### **SCHEDA RIASSUNTIVA REVISIONE QUADRO DEI DISSESTI**

#### **COMUNE DI CAMPOROSSO**

Il Comune di Camporosso presenta un'estensione complessiva di circa 17,52 Km<sup>2</sup>, e occupa la porzione terminale del Bacino del T. Nervia, nell'omonimo Piano di Bacino, ricadente nell'Ambito di Bacino Regionale Nr. 2 Imperiese. Gran parte del territorio risulta all'interno del bacino del T.Nervia con esclusione della porzione orientale che scollina oltre lo spartiacque verso il Fiume Roja.

Il Piano di Bacino vigente del T.Nervia è stato approvato con DGP n. 90 del 18/02/2004 e l'ultimo aggiornamento è avvenuto con DGP n. 87 del 18/12/2014.

Il territorio risulta geograficamente suddivisibile in area costiera, fondovalle e versanti collinari. Più specificatamente, l'area costiera è particolarmente ristretta, interessando soltanto 300 mt di litorale. Il fondovalle è, invece, caratterizzato da una pianura di natura alluvionale avente larghezza di circa 600 mt in prossimità della foce e di circa 350 mt in corrispondenza del confine settentrionale. L'area collinare sulla sponda sinistra ha il confine comunale localizzato al di sotto della linea di crinale mentre il versante collinare sulla sponda destra si estende oltre la linea di crinale fino a raggiungere quote oscillanti tra i 100 e i 514 mt.

Il sistema insediativo del Comune è costituito da un aggregato principale posizionato nel fondovalle del T.Nervia e diverse piccole frazioni distribuite sui versanti perlopiù boscati e solo in parte coltivati di: Balloi, Brunetti, Ciaixe, Magauda, San Giacomo e Trinità.

L'assetto geologico dei luoghi è caratterizzato dalla presenza della formazione geologica del Flysh di Ventimiglia con predominanza della litofacies arenacea (carFYV), che affiora nella porzione centrale del territorio comunale e nel settore orientale. La porzione meridionale e la zona occidentale è invece caratterizzata dalla formazione dei conglomerati di "Monte Villa" con locali lembi di argille plioceniche (Argille di Ortovero). Sotto il profilo geomorfologico la natura del substrato determina la presenza di estesi areali con roccia affiorante e/o subaffiorante e i crinali montuosi sono piuttosto acclivi ed, in minor misura, settori che presentano coperture detritiche, prevalentemente di media potenza. L'elemento più caratterizzante è ovviamente la piana alluvionale, articolata su tre ordini di terrazzi fluviali, su cui si è sviluppato l'insediamento urbano principale.

Il quadro della franosità del Piano di Bacino vigente è rappresentato da alcuni di corpi di frana, non particolarmente estesi, inattivi (quiescenti o relitti) e da numerosi dissesti, di carattere superficiale e ridotta estensione areale, segnalati come attivi e risalente agli eventi alluvionali del novembre 2000.

La condizione di pericolosità geomorfologica del territorio comunale è principalmente rappresentata dalla classe di livello basso Pg1 con locali settori in classe Pb2 e ridotte zone nelle classi Pg3 o PG4, riconducibili ai fenomeni gravitativi di versante.

Come già anticipato nella parte generale della presente Relazione è stata condotta una revisione critica delle aree instabili indicate dallo studio di MS svolgendo una verifica della sussistenza geomorfologica dello scenario di franosità mediante analisi delle foto aeree più aggiornate, al fine di predisporre la proposta di Variante ai Piani di Bacino.

In linea generale la revisione al PdB si sostanzia in una riconsiderazione degli elementi morfologici già rappresentati nella cartografia di Piano, che non sempre sono stati pienamente restituiti nel quadro di pericolosità geomorfologica, oppure nella risoluzione di incongruenze tra lo scenario di franosità del Piano rispetto a quanto indicato in altri dati di archivio ufficiali (IFFI, CARG, ...).

Con riferimento alla proposta di variante si riporta, di seguito, in forma tabellare l'esito del lavoro di riconsiderazione del quadro di franosità dei PDB vigenti, ordinato secondo il codice identificativo progressivo (ID) utilizzato nell'ambito dello studio di MS<sup>1</sup>.

---

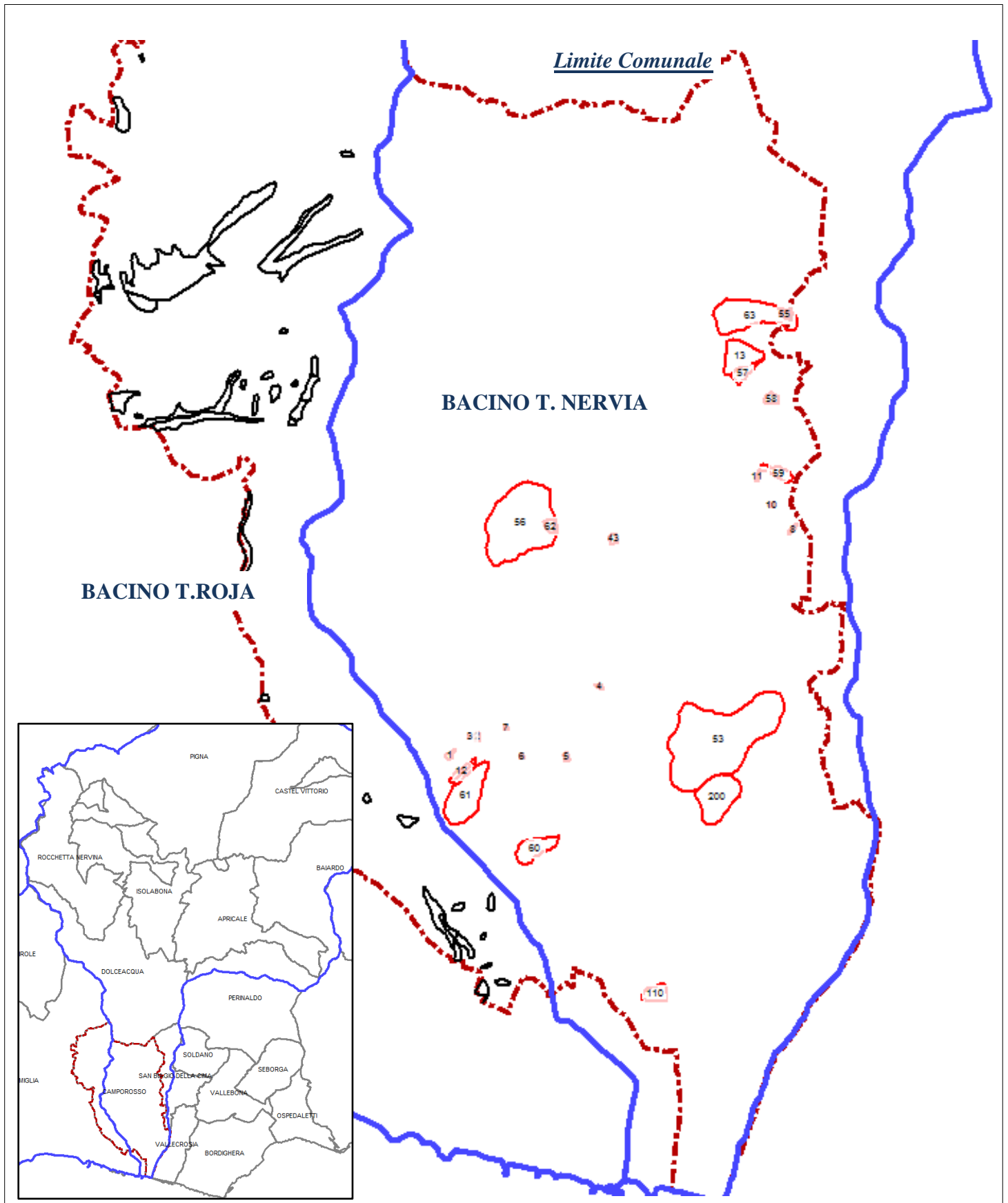
<sup>1</sup> Si precisa che taluni 'buchi' nella progressione numerale della tabella di sintesi sono relativi a geometrie non rilevanti ai fini della revisione del quadro dei dissesti del piano di bacino.

Per le situazioni che determinano l'inserimento di un nuovo corpo di frana rispetto a quanto rappresentato nel Piano vigente (quindi, sia le frane derivanti da altre fonti di archivio sia nuove frane riconosciute dalle analisi condotte nel corso della presente revisione), ovvero un aggravio dei vincoli esistenti a seguito di una revisione dello stato di attività di una frana già presente nel PDB o una modifica significativa della perimetrazione di una frana già presente nel PDB, viene anche presentata una monografia sintetica riassuntiva delle analisi svolte.

ID	Toponimo	Dati PDB	MODIFICHE RISPETTO AL PDB	CLASSE PERICOLOSITÀ
1	Vallone di Seburin	attiva-colata	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
2	Boschi Longhi	attiva-colata	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
3	Boschi Longhi	attiva-colata	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
4	Bigauda	attiva-scorrimento	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
5	Rio Seburin	attiva-colata	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
6	Rio Seburin	attiva-colata	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
7	Rio Seburin	attiva-colata	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
8	Santa Croce	attiva-colata	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
10	Cuna	attiva-colata	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
11	Cuna	attiva-colata	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
12	Villaggio Uliveto	attiva-colata	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
13	Serro	attiva-scivolamento	Perimetro (rivista geometria da fonte IFFI)	Pg4
43	Cantarana	attiva-colata	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
53	I Pozzi Morteo	relitto-nd	Perimetro (rivista geometria da fonte IFFI)	Pg3b
55	Serro	attiva-scorrimento	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
56	Rio di Ciaxe	nd-nd	Perimetro (rivista geometria da fonte IFFI)	Pg3b
57	Serro	n.d.	Area a pericolosità NTA di Piano di Bacino ex art. 12 c.2, pto b)	Pg3b
58	Rio Serro		Perimetro (rivista geometria da fonte IFFI)	Pg4
59	Cuna	n.d.	Area a pericolosità NTA di Piano di Bacino ex art. 12 c.2, pto b)	Pg3b
60	Villaggio Monterosso	-	Nuovo inserimento	Pg3b
61	Villaggio San Giacomo	-	Nuovo inserimento	Pg3b
62	Rio Ciaxe	attiva-colata	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
63	Serro		Perimetro (rivista geometria da fonte IFFI)	Pg3a
110	n.d.	relitto-nd	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg3b
200	I Pozzi Morteo	-	Nuovo inserimento (fonte IFFI)	Pg3b

Nel presente elenco non vengono indicati i corpi di frana del territorio comunale che ricadono nel bacino del Fiume Roja; nel complesso, a seguito della revisione del quadro dei dissesti, nel comune di Camporosso vengono individuati complessivamente 85 areali in dissesto. Nello specifico, il quadro dei dissesti riferiti al bacino del T.Nervia, ed afferenti il Comune di Camporosso, a seguito della revisione del PDB consta di nr. 25 corpi di frana, considerando cioè le frane già presenti, che sono confermate, e quelle di nuovo inserimento. Nella figura che segue viene mostrata la distribuzione dei dissesti sul territorio comunale, ogni dissesto è contraddistinto con un numero che corrisponde all'identificativo richiamato nella tabella precedente.

**DISTRIBUZIONE DEI DISSESTI DI VERSANTE SUL TERRITORIO COMUNALE,  
COME DA ESITI STUDIO DI MS ED APPROFONDIMENTI ISTRUTTORI**



**FRANA COD. ID: 13 – 57**

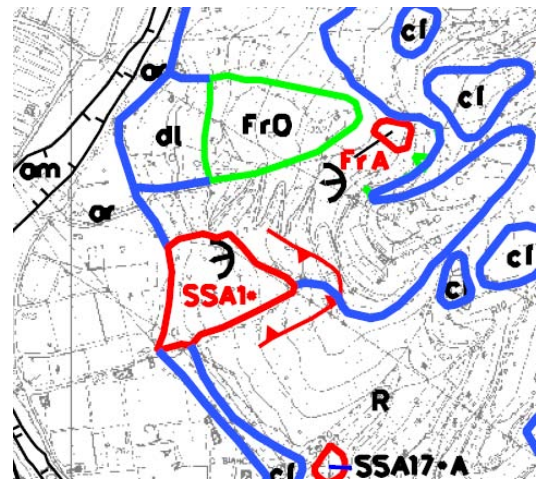
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
13	Scivolamenti (e crolli diffusi)	ATTIVO	Pg4
57	Area a pericolosità geomorfologica		Pg3b

Il corpo di frana **ID 13** risulta essere già cartografato nel Piano di Bacino vigente ed è classificato (nella corrispondente carta geomorfologica) come ‘frana attiva per scorrimento/scivolamento.

Lo stesso corpo franoso viene richiamato nel progetto IFFI (cod. frana 008011009) con una geometria di poco differente nei limiti laterali.

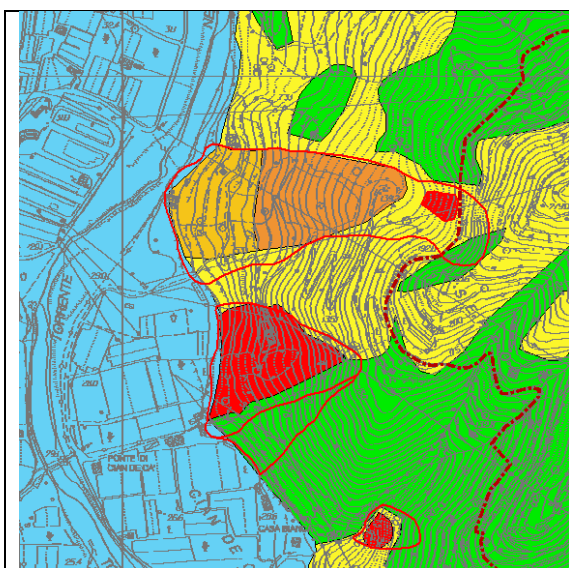
Nell’ambito della revisione è stato riconsiderato l’assetto geomorfologico del comparto al fine di conseguire una maggiore aderenza con la base topografica.

La ‘nuova’ geometria risulta comunque poco differente dall’attuale perimetrazione del Piano di Bacino, si tratta quindi di un mero adeguamento geometrico della stessa.



Considerazioni in parte analoghe valgono per l’area di pericolosità avente codice **ID 57**. Nello specifico viene considerata come un 'Area a Pericolosità' di tipo PG3b, secondo i contenuti e le classificazioni riportate nella Normativa di Piano di Bacino ex art. 12 c.2, pto b) che definisce le Aree classificate a diversa suscettività al dissesto di versante. Risulta, infatti la presenza di indicatori indiretti di suscettività al dissesto quali coperture detritiche su elevata acclività.

Risulta, quindi, modificato il quadro della pericolosità geomorfologica di Piano con una leggera estensione dell’areale classificato Pg4 ed introducendo un settore in classe Pg3b, precedentemente ricadente nella classe PG1.



Stralcio Carta della Sucettività Piano vigente



Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

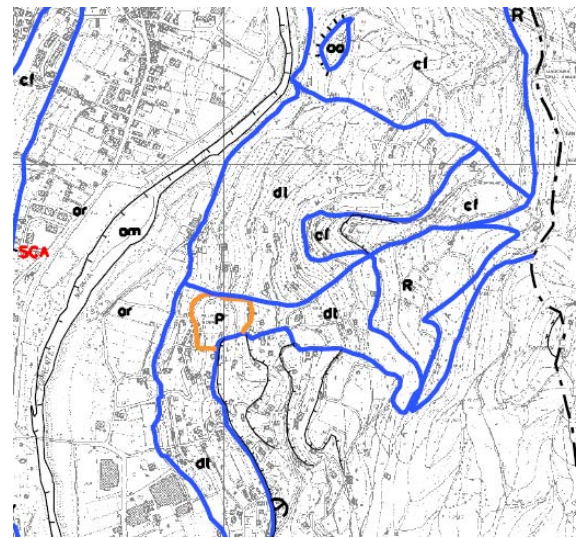
**FRANE COD ID.53 e ID 200**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
53	COMPLESSO	STABILIZZATA	Pg3b
200	SCORRIMENTO/SCIVOLAMENTO	STABILIZZATA	Pg3b

Corpi di frana di nuovo inserimento sulla base della riconsiderazione dei dati di base del vigente Piano di Bacino (vedi stralcio della Carta geomorfologica del PDB, che segue), nonché dalla cartografia IFFI. In particolare sono stati indicati due corpi dei frana, considerati come non relazionati in termini di genesi ed evoluzione morfologica, bensì semplicemente contigui in una stessa emi-porzione di bacino.

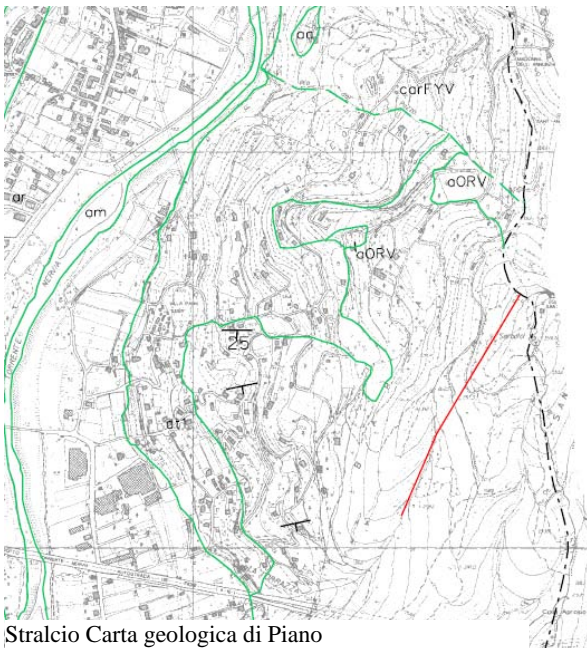


Perimetrazione di frana su stralcio CTR



Stralcio Carta geomorfologica di Piano

Nello specifico la cartografia di base del PDB rappresenta estese coperture detritiche di elevata potenza, frammiste a coperture di medio spessore, con presenza di un corpo di paleofrana in prossimità del fondovalle; a ciò si aggiunge il fatto che l'assetto evolutivo del versante appare interessato da fenomeni relazionati alla dinamica fluviale (sono stati riconosciuti orli di terrazzi fluviale presso le quote intermedie del pendio).



Stralcio Carta geologica di Piano

La revisione condotta mediante analisi fotointerpretativa attribuisce al comparto una genesi gravitativa condizionata dall'assetto geologico strutturale del versante (la carta geologica di Piano indica il contatto tra i litotipi conglomeratici e la sottostante formazione arenacea con presenza anche di una lineazione di faglia che attraversa trasversalmente la linea di crinale), che è stato successivamente interessato dai processi morfologici propri della dinamica fluviale.

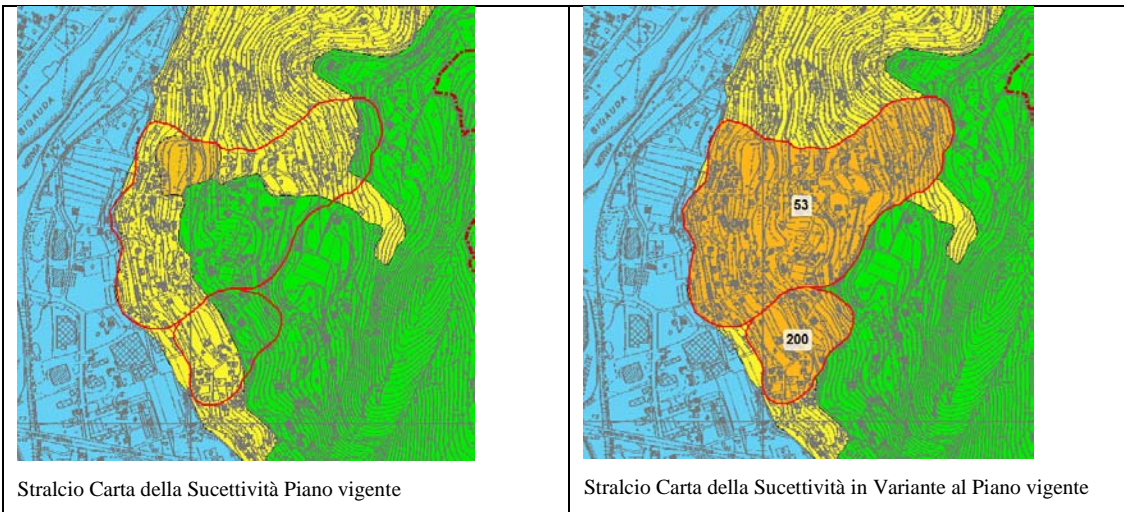
**LEGENDA**

- Coperture detritiche potenti di spessore superiore a 3m.
  - [E12] a granulometria grossa o media
  - [E13] a granulometria fine
- Depositi alluvionali (Quaternario)
  - [am] alluvioni mobili attuali
  - [ar] alluvioni recenti talora terrazzate
  - [aa] alluvioni antiche terrazzate
- [aORV] Argille di Ortovero  
argille più o meno marnose, a luoghi altoso-sabbiose, grigio-azzurre o bianco-giallastre per alterazione superficiale, in grandi accumuli tenuti fermi al di sotto di cgCMV
- [cgCMV] Conglomerati di Monte Vito  
conglomerati piroclastici a stratificazione grossolana, spesso organizzati e cinesostratificati, talora canalizzati
- [asSBA] Formazione di S. Bartolomeo  
complesso di base flysch pellico arenaceo, argille grigio-nerastre intensamente fogliate, argille policrome, facies mangonifera
- [cmELM] Flysch di Sarrema  
Turbidite marittime e potente costituita dalle tipiche facies ad Elmintoidi essenzialmente calcareo marnose (Eocene-Cretacea)
- [cmELM] Flysch di Ventimiglia
- [carFYV] Arenarie di Borsighera, scisti calcarei

Quindi, in ordine, sono stati riconosciuti:

- il corpo ID 53, già indicato dalle fonti bibliografiche IFFI (cod. 008011007) e che comprende il corpo di paleofrana, già indicato dalla cartografia di Piano, e l'esteso corpo di accumulo detritico. Per tale areale è stata riconosciuta una unitarietà morfologica con caratteri propri di un corpo di natura gravitativa che presenta una cinematica complessa ed uno stato inattivo (stabilizzato);
- il corpo ID 200, anch'esso ricompreso nel corpo franoso IFFI e che, nell'ambito della revisione morfologica, è stato estrapolato e ridefinito nei limiti geometrici.

Risulta, quindi, modificato il quadro della pericolosità geomorfologica di Piano con una riclassificazione in classe Pg3b di un esteso areale precedentemente ricadente nella classi Pg1 e Pg2.



Stralcio Carta della Sucettività Piano vigente

Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

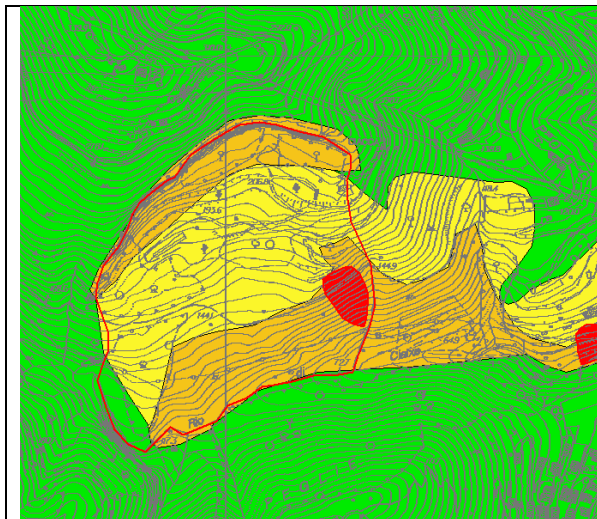
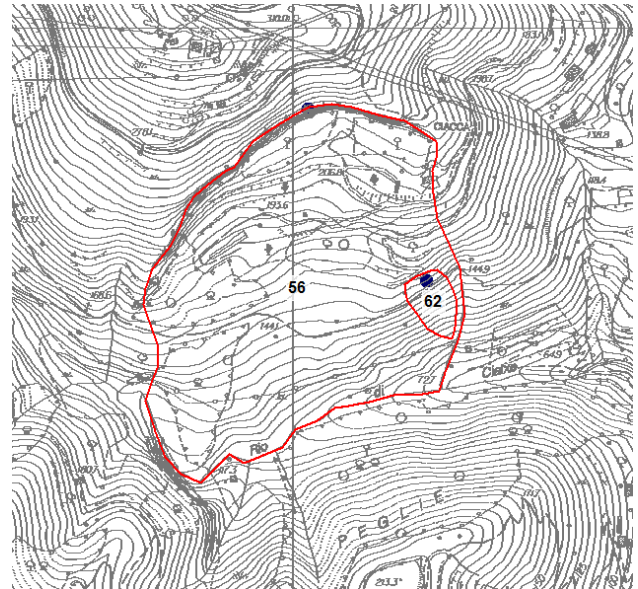
## FRANA COD ID 56

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
56	SCIVOLAMENTO/SCORRIMENTO	STABILIZZATA	Pg3b

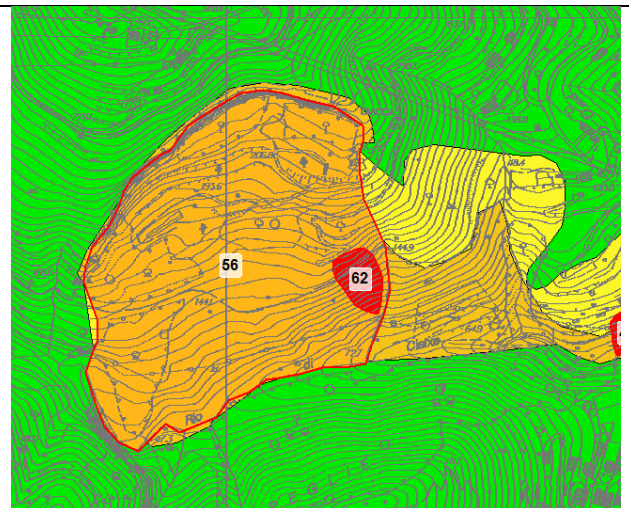
Area in dissesto già cartografata nel Piano di Bacino vigente (DGP n.87 del 18/12/2014). Nell'ambito della revisione condotta a seguito degli studi di MS è stata rivista la perimetrazione attribuendo all'areale in questione la geometria di frana già indicata nel censimento IFFI, con codice identificativo nr. 008011008, sulla base di verifica condotta mediante analisi fotointerpretativa (foto b/n, VA 1988/89, st.13A ft.408-407).

In particolare la geometria del corpo di frana, come da censimento IFFI, risulta maggiormente estesa verso il fondovalle e si ritiene più congrua alla possibile cinematica del fenomeno gravitativo pregresso riconosciuto nella cartografia di Piano.

Viene confermata la classe di pericolosità, di tipo Pg3b, già attribuita al corpo di frana con opportuno adeguamento delle zone inserite nella geometria di frana.



Stralcio Carta della Suscettività Piano vigente



Stralcio Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente



**FRANA COD ID 56**

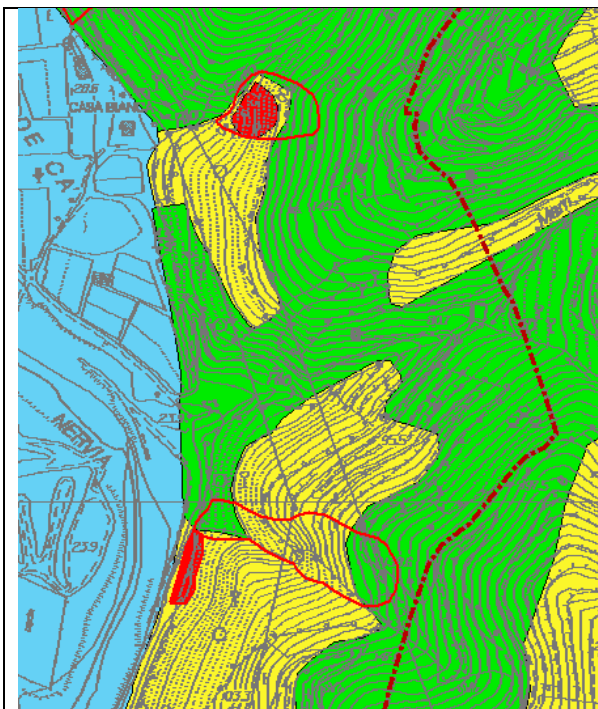
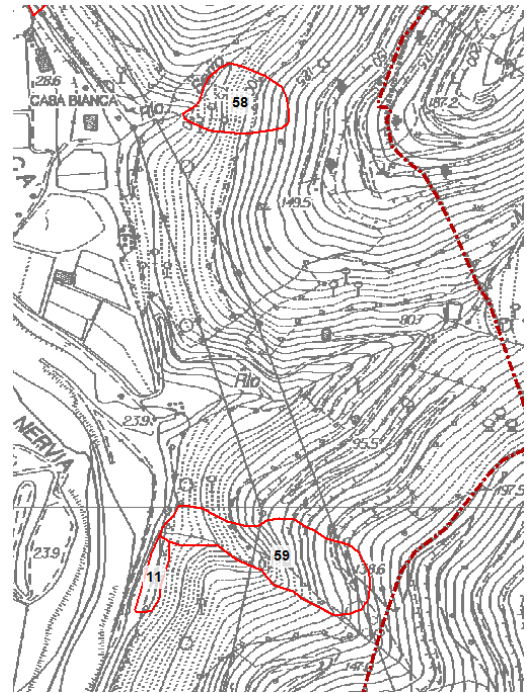
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
58	SCIVOLAMENTO/SCORRIMENTO	ATTIVO	Pg4
59	Area a pericolosità geomorfologica		Pg3b

Con riferimento al corpo di frana ID. 58, trattasi di frana attiva già cartografata nel Piano di Bacino vigente (DGP n.87 del 18/12/2014).

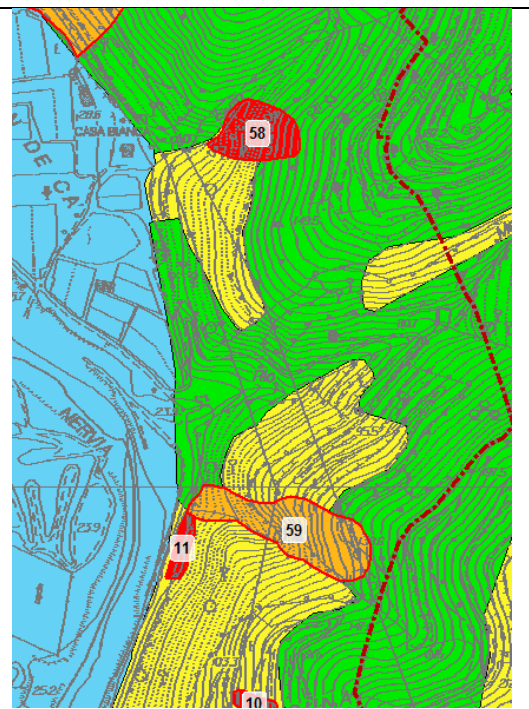
Nell'ambito della revisione condotta a seguito degli studi di MS è stata rivista la perimetrazione mediante analisi fotointerpretativa; in particolare la geometria del corpo di frana è stata estesa verso i settori superiori del versante avendo riconosciuto la zona di corona del fenomeno gravitativo.

Con riferimento all'area di pericolosità avente codice **ID 59** viene considerata come un 'Area a Pericolosità' di tipo PG3b, secondo i contenuti e le classificazioni riportate nella Normativa di Piano di Bacino ex art. 12 c.2, pto b) che definisce le Aree classificate a diversa suscettività al dissesto di versante. Risulta, infatti la presenza di indicatori indiretti di suscettività al dissesto quali coperture detritiche su elevata acclività, ed una conformazione morfologica (zona di compluvio) potenzialmente predisponente a situazioni dissestive.

Risulta, quindi, modificato il quadro della pericolosità geomorfologica di Piano con una estensione (verso monte) dell'areale classificato Pg4 ed introducendo un settore in classe Pg3b, precedentemente ricadente nelle classi Pg2/Pg1.



Stralcio Carta della Sucettività Piano vigente



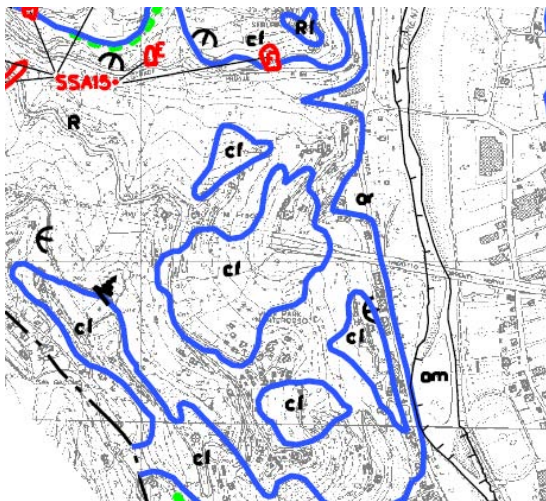
Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

**FRANA COD ID 60**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
60	COMPLESSO	STABILIZZATO	Pg3b

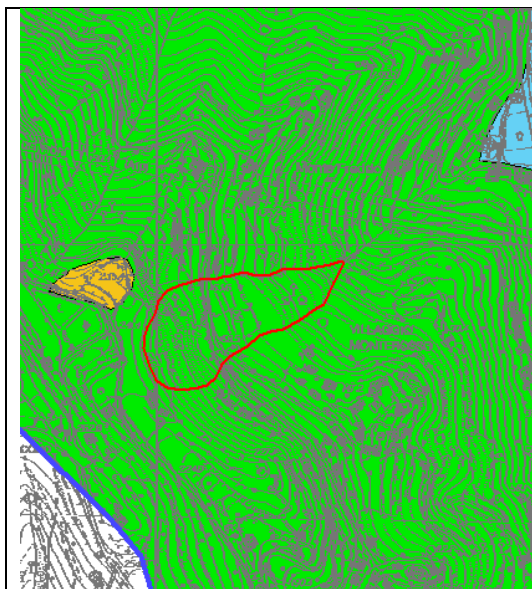
Sulla base dei dati del Progetto IFFI e di un'analisi fotointerpretativa (foto b/n, VA 1988/89, st.13A ft.408-407 e st.14 ft. 488-490) è stata condotta una revisione geometrica di quanto rappresentato nel Piano di Bacino, che nella zona riconosce la presenza di un'estesa plaga detritica (vedi stralcio carta geomorfologica di Piano).

L'interpretazione geomorfologica (da foto aerea) riconosce nella zona di compluvio del versante analizzato le forme, ed i marker, geomorfologici propri dei fenomeni gravitativi, attribuendo, quindi, al corpo detritico (di media potenza) indicato nel Piano una genesi gravitativi e ponendo la zona di corona, del corpo di frana, in prossimità della zona di crinale del versante.

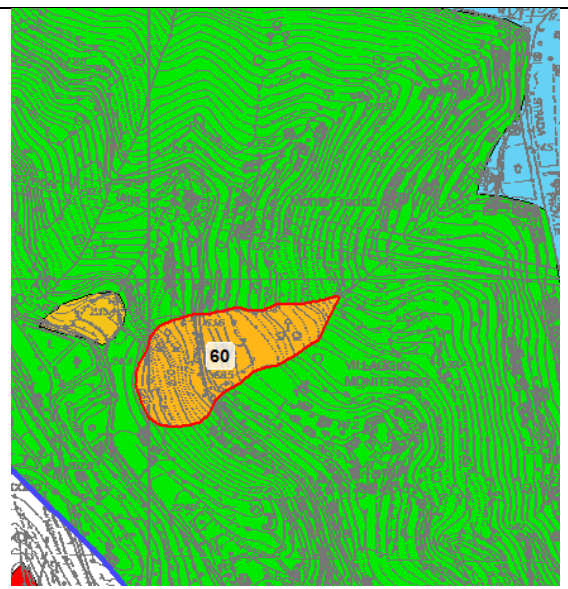


Stralcio Carta Geomorfologica PDB

Risulta, quindi, modificato il quadro della pericolosità geomorfologica di Piano introducendo un settore in classe Pg3b, precedentemente ricadente nella classe Pg1.



Stralcio Carta della Suscettività Piano vigente



Stralcio Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente

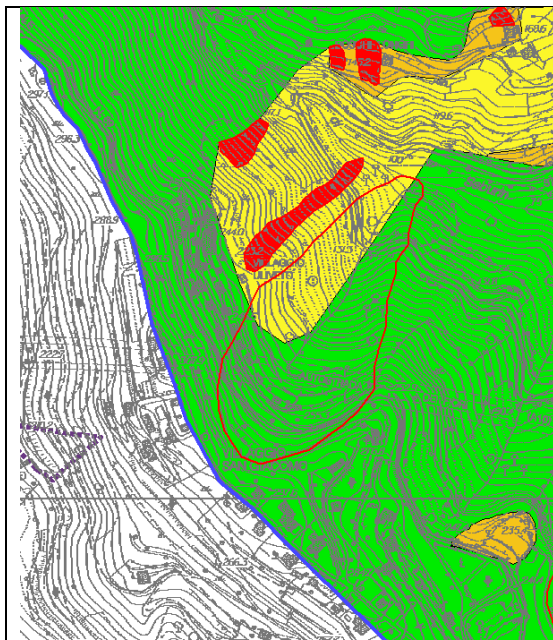
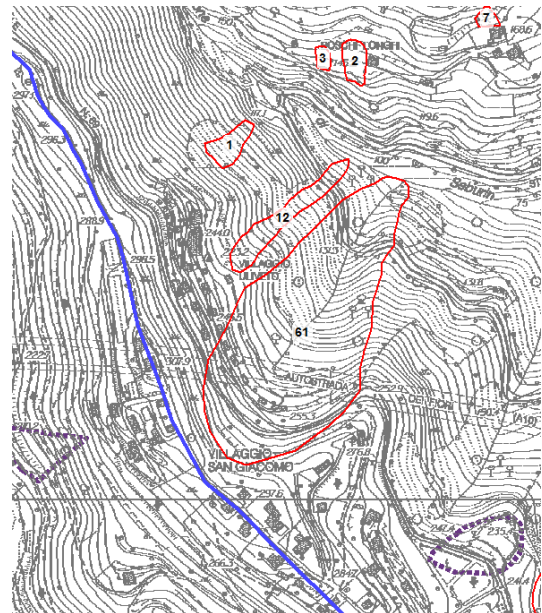
**FRANA COD ID 61**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
61	Area a pericolosità geomorfologica		Pg3b

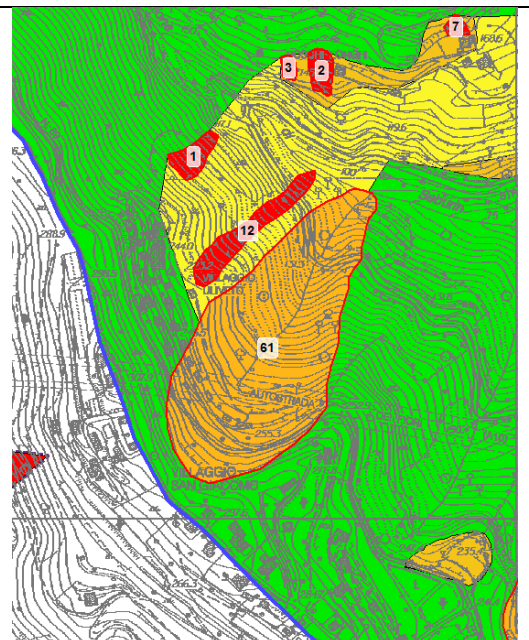
Nell'ambito della revisione del quadro della franosità del Piano viene inserito un nuovo areale di pericolosità geomorfologica ascrivibile ad un 'Area a Pericolosità' di tipo PG3b come prevista dalla Normativa di Piano di Bacino ex art. 12 c.2, pto b).

La normativa di Piano considera, infatti, aree classificate a diversa suscettività al dissesto di versante derivanti dalla presenza di indicatori indiretti di suscettività al dissesto, nel caso di specie coperture detritiche su elevata acclività.

Risulta, quindi, modificato il quadro della pericolosità geomorfologica di Piano con una estensione (verso monte) dell'areale classificato Pg4 ed introducendo un settore in classe Pg3b, precedentemente ricadente nelle classi Pg2/Pg1.



Stralcio Carta della Suscettività Piano vigente

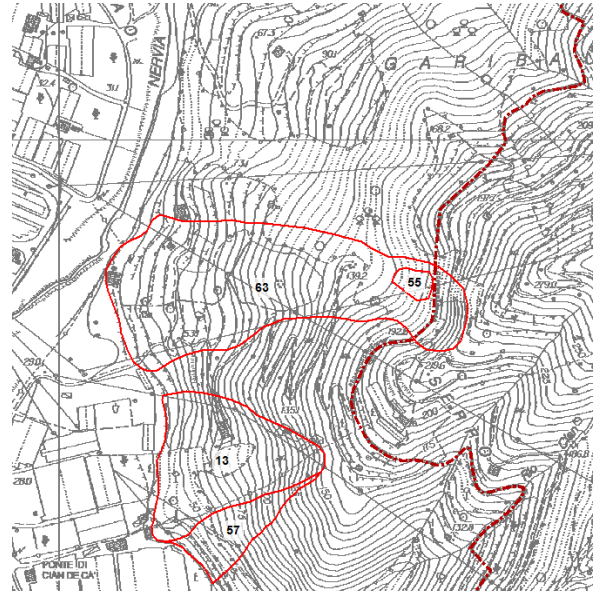
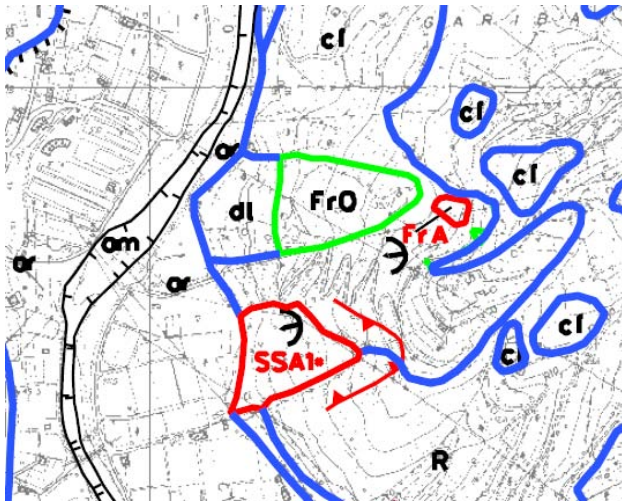


Stralcio Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente

**FRANA COD ID 63**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
63	COMPLESSO	QUIESCENTE	Pg3a

Il corpo di frana **ID 63** risulta essere già cartografato nel Piano di Bacino vigente ed è classificato (nella corrispondente carta geomorfologica, vedi stralcio che segue) come frana quiescente (di tipologia non definita). Lo stesso corpo franoso viene richiamato nel progetto IFFI (cod. frana 008053010) ed è cartografato con una geometria più ampia, sia nella zona di piede (che si appoggia al fondovalle, laddove il Piano di bacino indica una copertura detritica potente) sia nella zona di corona, che viene collocata in prossimità del limite di crinale, dove il Piano di bacino riconosce un piccolo corpo franoso attivo, una frana non cartografabile ed un orlo di frana

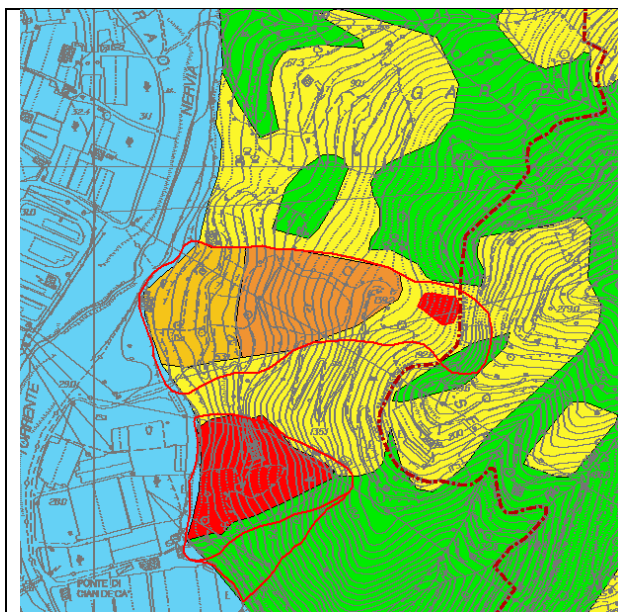


Stralcio Carta Geomorfologica PDB

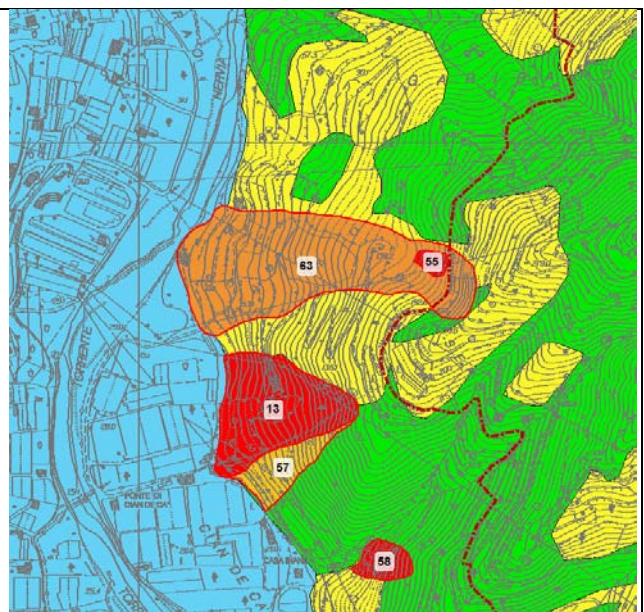
geomorfologico del comparto e più confidente con i marker morfologici riconoscibili dall'esame fotointerpretativo condotto e già rappresentati nella cartografia di Piano.

(quiescente). Il progetto IFFI classifica l'intero corpo di frana nella classe di attività quiescente. Nell'ambito della revisione è stata adottata la perimetrazione, e lo stato di attività, indicata nel censimento IFFI, che è ritenuta maggiormente coerente con l'assetto

Risulta, quindi, modificato il quadro della pericolosità geomorfologica di Piano, attribuendo per l'areale la classe Pg3a in luogo delle classi Pg2/Pg1 e Pg3b precedentemente indicate.



Stralcio Carta della Suettività Piano vigente



Stralcio Carta della Suettività in Variante al Piano vigente

## **ALLEGATO 1.4:**

### **SCHEDA RIASSUNTIVA REVISIONE QUADRO DEI DISSESTI**

#### **COMUNE DI CASTEL VITTORIO**

Il Comune di Castel Vittorio presenta un'estensione di circa 25,7 Km<sup>2</sup>, e occupa una porzione nord-orientale del Bacino del T. Nervia, nell'omonimo Piano di Bacino, ricadente nell'Ambito di Bacino Regionale Nr. 2 Imperiese.

All'interno del territorio comunale c'è un'"isola amministrativa", una porzione di territorio perlopiù disabitata (Bosco di Gordale) che appartiene amministrativamente al limitrofo Comune di Pigna.

Il sistema insediativo del Comune è costituito da un aggregato principale posizionato su un poggio affacciato sul Torrente Nervia, nel settore sud-occidentale del territorio comunale, e da diverse "case sparse" distribuite sui versanti perlopiù boscati e solo in parte coltivati.

Il Piano di Bacino vigente è stato approvato con DGP n. 90 del 18/02/2004 mentre l'ultimo aggiornamento è avvenuto con DGP n. 87 del 18/12/2014.

L'assetto geologico dei luoghi è caratterizzato dalla presenza della formazione geologica del Flysh di Ventimiglia con predominanza quasi totale della litofacies arenacea; solo nel settore orientale si riscontra la presenza della frazione calcareo-marnosa.

Sotto il profilo geomorfologico si osserva l'abbondante presenza di coltri e coperture detritiche sui versanti e di una sottile striscia di depositi alluvionali lungo il torrente principale e il suo principale affluente Rio Gordale.

Il quadro della franosità del Piano di Bacino vigente è rappresentato da una trentina di corpi di frana, alcuni di notevole dimensione seppur con stato di attività quiescente o relitto; le frane attive sono invece una decina.

La condizione di pericolosità geomorfologica del territorio comunale è principalmente rappresentata dalle classi di livello medio Pg2 e basso Pg1.

Come già anticipato nella parte generale della presente Relazione è stata condotta una revisione critica delle aree instabili indicate dallo studio di MS svolgendo una verifica della sussistenza geomorfologica dello scenario di franosità mediante analisi delle foto aeree più aggiornate con il supporto del recente studio per il nuovo Piano Urbanistico Comunale, al fine di predisporre la proposta di Variante al Piano di Bacino.

In linea generale la revisione al PdB si sostanzia in una riconsiderazione degli elementi morfologici già rappresentati nella cartografia di Piano, che non sempre sono stati pienamente restituiti nel quadro di pericolosità geomorfologica, oppure nella risoluzione di incongruenze tra lo scenario di franosità del Piano rispetto a quanto indicato in altri dati di archivio ufficiali (IFFI, CARG, PUC,...).

Si è, altresì, tenuto conto di quanto contenuto nel "Atlante dei centri abitati Instabili" - Volume IV. Provincia di Imperia - redatto a cura del Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche (GNDCI) del Consiglio Nazionale delle Ricerche, che per la zona del Capoluogo dedica una specifica scheda monografica con relativa cartografia.

Con riferimento alla proposta di variante si riporta, di seguito, in forma tabellare l'esito del lavoro di riconsiderazione del quadro di franosità dei PDB vigenti, ordinato secondo il codice identificativo progressivo (ID) utilizzato nell'ambito dello studio di MS<sup>1</sup>.

Per le situazioni che determinano l'inserimento di un nuovo corpo di frana rispetto a quanto rappresentato nel Piano vigente (quindi, sia le frane derivanti da altre fonti di archivio sia nuove frane riconosciute dalle analisi condotte nel corso della presente revisione), ovvero un aggravio dei vincoli esistenti a seguito di una revisione dello stato di attività di una frana già presente nel PDB o una modifica significativa della

---

<sup>1</sup> Si precisa che taluni 'buchi' nella progressione numerale della tabella di sintesi sono relativi a geometrie non rilevanti ai fini della revisione del quadro dei dissesti del piano di bacino.

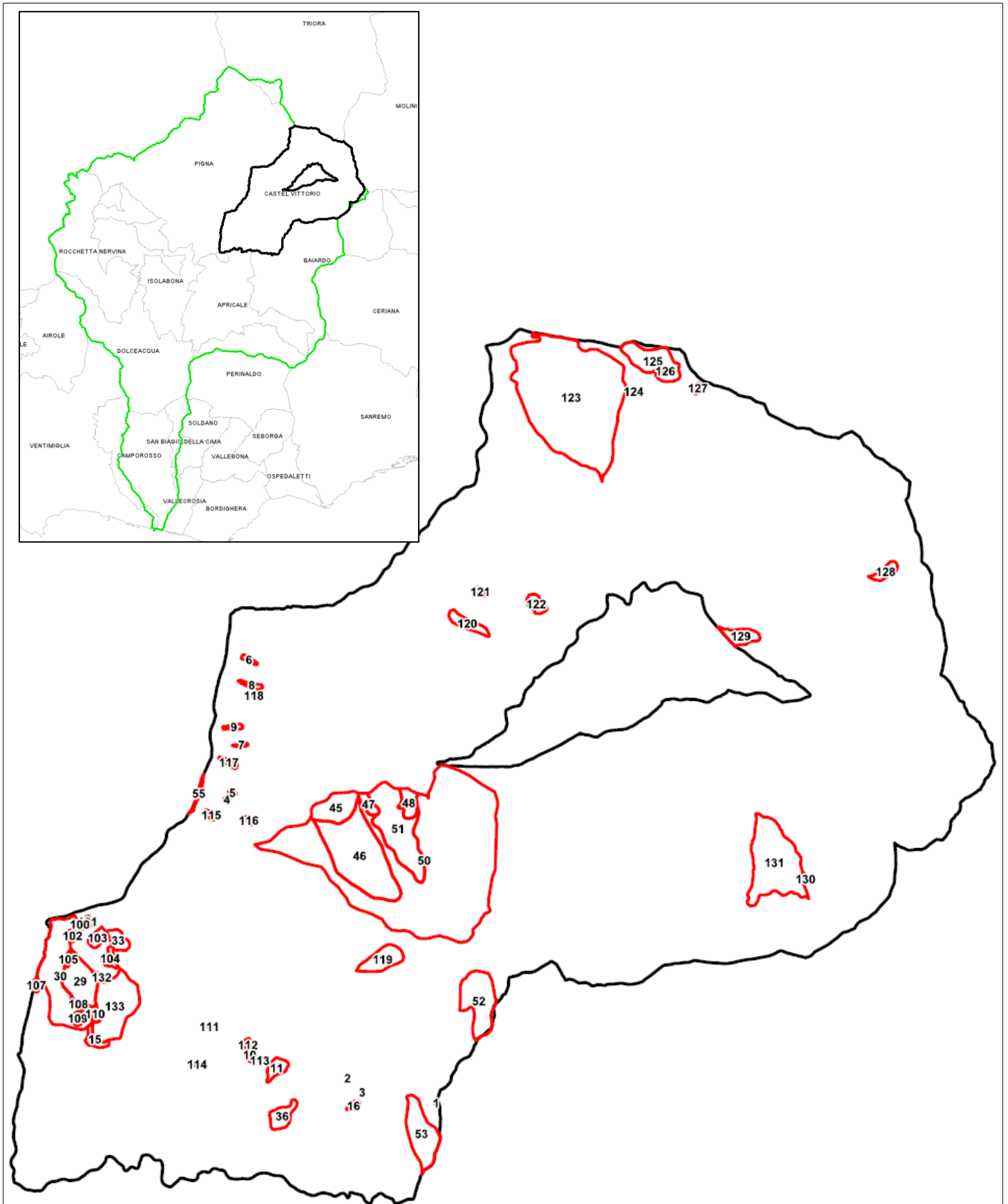
perimetrazione di una frana già presente nel PDB, viene anche presentata una monografia sintetica riassuntiva delle analisi svolte.

ID	Toponimo	Dati PDB	MODIFICHE RISPETTO AL PDB	CLASSE PERICOLOSITÀ
1	Villa Stefano	attiva-scorrimento	Confermato dato PDB	Pg4
2	Zagnasco	attiva-colata	Confermato dato PDB	Pg4
3	Zagnasco	attiva-colata	Confermato dato PDB	Pg4
4	Montà	attiva-scorrimento	Confermato dato PDB	Pg4
5	Montà	attiva-scorrimento	Confermato dato PDB	Pg4
6	Amponasco	attiva-scorrimento	Confermato dato PDB	Pg4
7	Amponasco	attiva-scorrimento	Confermato dato PDB	Pg4
8	Amponasco	attiva-scorrimento	Confermato dato PDB	Pg4
9	Amponasco	attiva-colata	Confermato dato PDB	Pg4
10	Fonte Fromosora	quiescente-nd	Perimetro (parte di frana accorpata a ID 112)	Pg3a
11	Fonte Fromosora	inattiva-complessa	Confermato dato PDB	Pg3b
15	Castel Vittorio		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3b
16	Zagnasco	Inattiva-nd	Confermato dato PDB	Pg3b
29	Castel Vittorio	quiescente-complessa	Perimetro (rivisto localmente limite inferiore frana ex PDB)	Pg3a
30	Castel Vittorio	inattiva-scorrimento	Perimetro	Pg3b
33	Castel Vittorio	quiescente	Perimetro	Pg3a
36	Zagnasco	quiescente	Confermato dato PDB	Pg3a
45	Rocche d'Aiberga Nord	attiva-scorrimento	Perimetro (rivisto localmente limite superiore frana ex PDB)	Pg4
46	Rocche d'Aiberga Nord		Nuovo inserimento (fonte IFFI)	Pg3a
47	Rocche d'Aiberga Nord		Nuovo inserimento	Pg4
48	Rocche d'Aiberga Nord		Nuovo inserimento	Pg4
50	Rocche d'Aiberga Nord	inattiva-complessa	Perimetro	Pg3b
51	Rocche d'Aiberga Nord		Nuovo inserimento (fonte IFFI)	Pg3a
52	Maiseciana	inattiva	Perimetro (revisione su forma IFFI)	Pg3b
53	Villa Stefano	quiescente-scorrimento	Perimetro (revisione su forma IFFI)	Pg3a
55	Miraur	inattiva	Confermato dato PDB	Pg3b
100	Castel Vittorio		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3a
101	Castel Vittorio		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3a
102	Castel Vittorio		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3a
103	Castel Vittorio		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3b
104	Castel Vittorio		Nuovo inserimento	Pg3b

			(fonte SCAI)	
105	Castel Vittorio		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg4
107	Castel Vittorio		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3a
108	Castel Vittorio		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg4
109	Castel Vittorio		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3a
110	Castel Vittorio		Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3a
111	San Sebastiano		Nuovo inserimento	Pg4
112	Fonte Fromosora		Nuovo inserimento	Pg4
113	Fonte Fromosora		Nuovo inserimento	Pg4
114	San Sebastiano		Nuovo inserimento	Pg4
115	Madonna del Ponte		Nuovo inserimento	Pg4
116	Madonna del Ponte		Nuovo inserimento	Pg4
117	Casa del Maggiore		Nuovo inserimento	Pg4
118	Casa del Maggiore		Nuovo inserimento	Pg4
119	Valle del Persico	<b>quiescente</b>	Perimetro (fonte IFFI)	Pg3a
120	Valle Faudetto	<b>quiescente</b>	Perimetro (fonte IFFI)	Pg3a
121	Valle Faudetto		Nuovo inserimento	Pg4
122	Manaira	<b>quiescente</b>	Perimetro (fonte IFFI)	Pg3a
123	Prato del Genio	<b>quiescente</b>	Perimetro (fonte IFFI)	Pg3a
124	Prato del Genio		Nuovo inserimento	Pg4
125	Prato del Genio	<b>quiescente</b>	Perimetro (fonte IFFI)	Pg3a
126	Prato del Genio		Nuovo inserimento	Pg4
127	Prato del Genio		Nuovo inserimento	Pg4
128	San Giovanni dei Prati	<b>quiescente</b>	Perimetro (fonte IFFI)	Pg3a
129	Valle dello Sgiarazzu		Nuovo inserimento	Pg3a
130	Rio Brugneo	<b>quiescente</b>	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg3a
131	Rio Brugneo	<b>inattiva</b>	Perimetro (fonte IFFI)	Pg3b
132	Castel Vittorio	<b>quiescente-complexa</b>	Perimetro (estratto dalla n. 29)	Pg3a
133	Castel Vittorio	<b>inattiva-scorrimento</b>	Perimetro (estratto dalla n. 30)	Pg3b

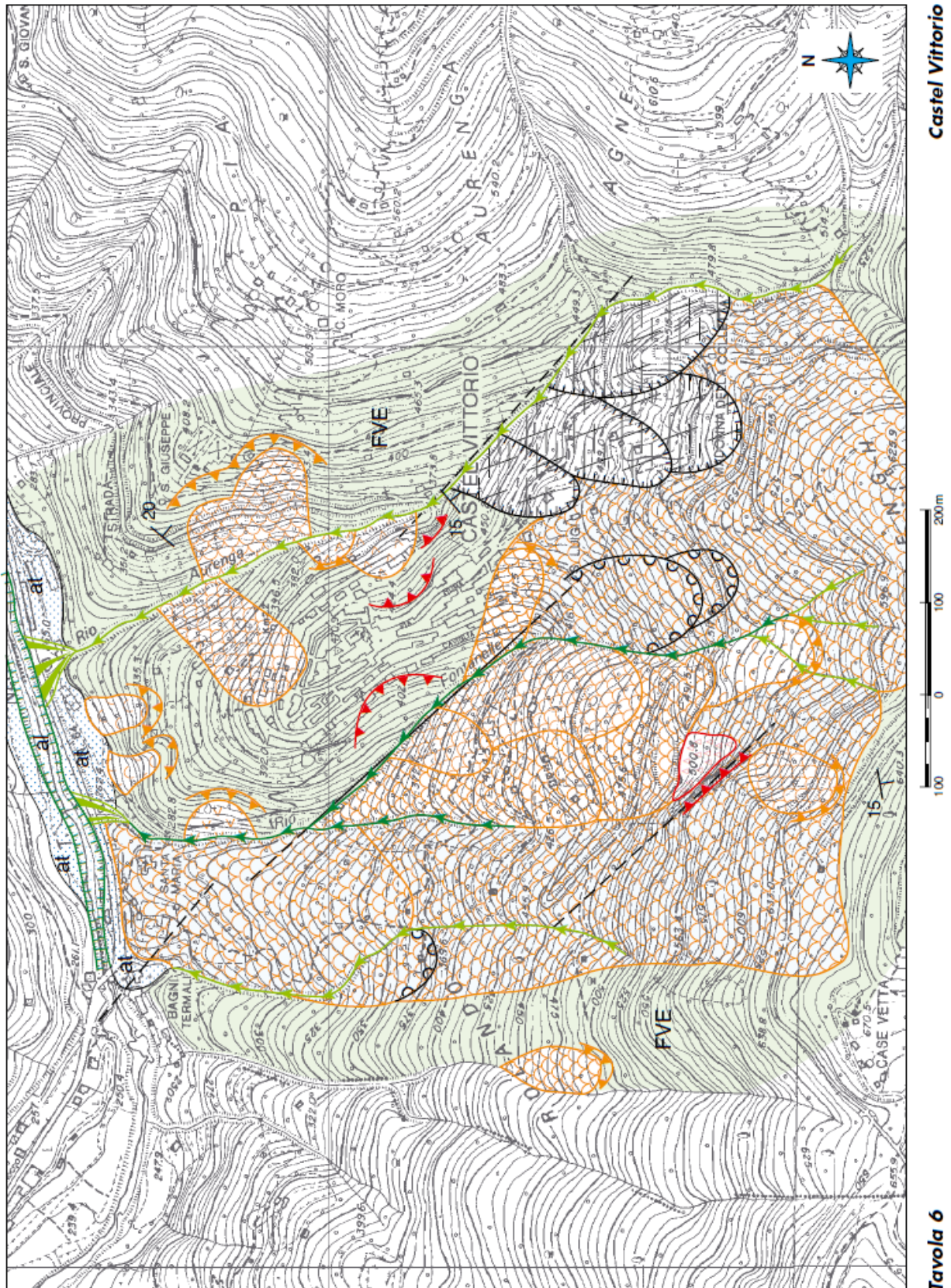
Il quadro complessivo dei dissesti presenti nel Comune di Castel Vittorio a seguito della revisione del PDB consta di nr. 59 corpi di frana, considerando cioè le frane già presenti, che sono confermate, e quelle di nuovo inserimento. Nella figura che segue viene mostrata la distribuzione dei dissesti sul territorio comunale, ogni dissesto è contraddistinto con un numero che corrisponde all'identificativo richiamato nella tabella precedente.

**DISTRIBUZIONE DEI DISSESTI DI VERSANTE SUL TERRITORIO COMUNALE,  
COME DA ESITI STUDIO DI MS ED APPROFONDIMENTI ISTRUTTORI**



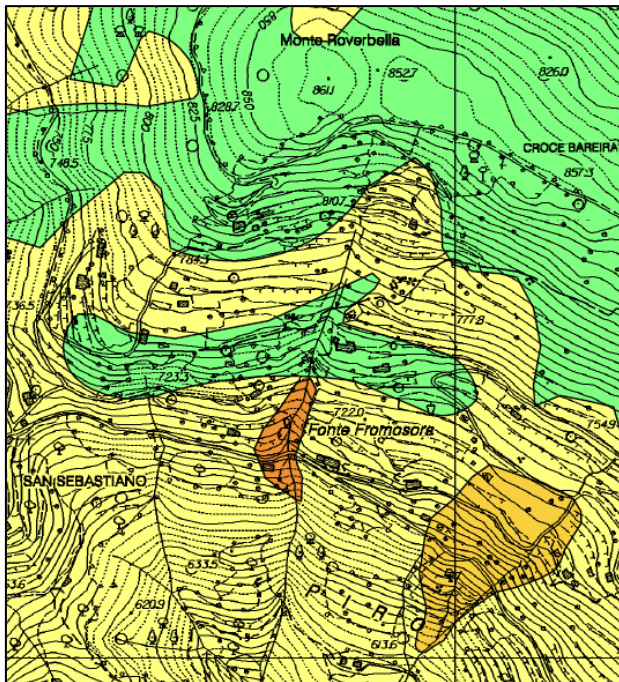


Di seguito si riporta anche l'estratto cartografico dell'analisi geomorfologica del Progetto SCAI riguardante l'abitato di Castel Vittorio. Si precisa che sebbene le finalità dello SCAI si possano considerare convergenti con quelle della pianificazione di bacino non vi è stata l'asettica trasposizione delle geometrie dello SCAI ma stata, comunque, operata una riconsiderazione geomorfologica delle stesse.

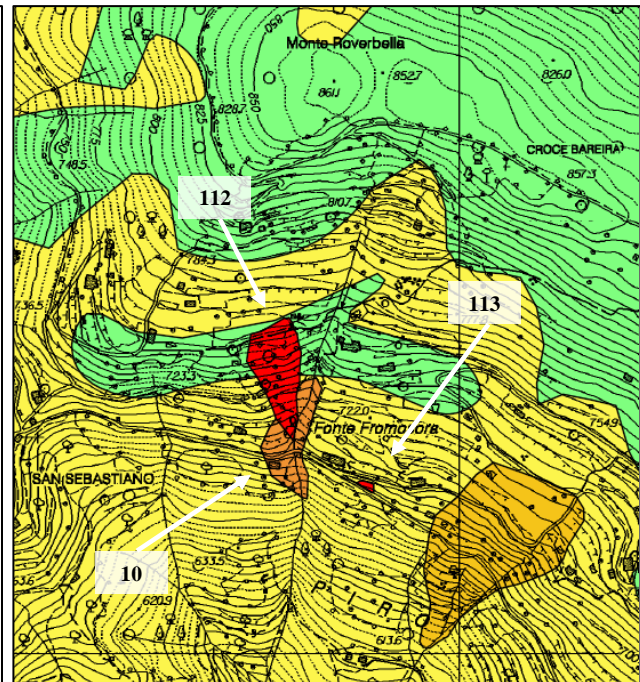


**FRANA COD. ID: 10 e 112**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
10	nd	QUIESCENTE	Pg3a
112	nd	ATTIVO	Pg4
113	nd	ATTIVO	Pg4



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente



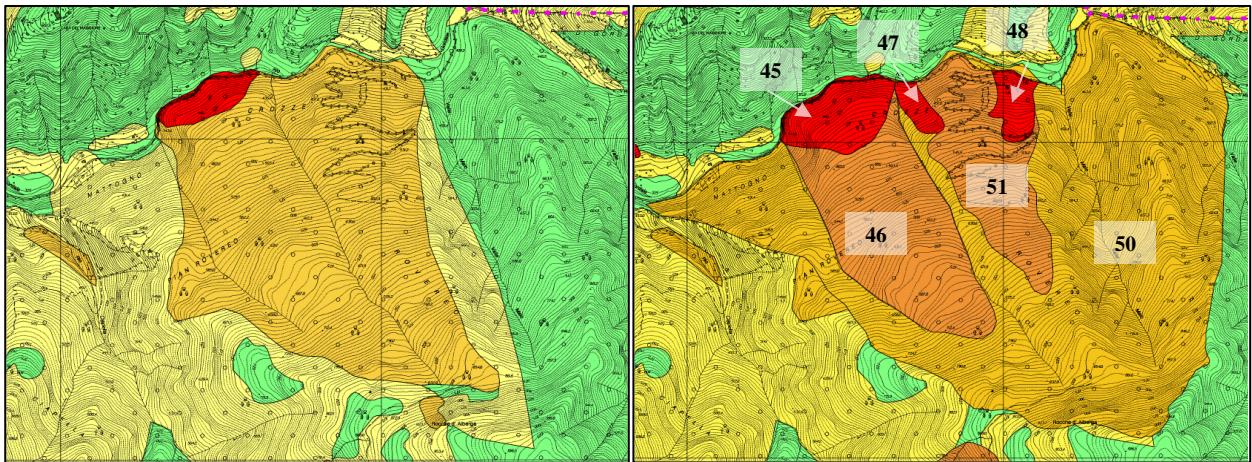
Visualizzazione su foto GoogleEarth settembre 2015

Frana quiescente già cartografata nel Piano di Bacino e confermata dal PUC; frana attiva inserita nuova (ID 112) dagli studi del nuovo PUC, confermata dalle foto aeree, verificatasi in data compresa tra il 2012 e il 2015. Aggiunta una piccola frana attiva (ID 113), sempre segnalata dal PUC, che ha coinvolto una strada secondaria.

Modificato nel Piano di Bacino con classe suscettività al dissesto Pg4 per le nuove frane attive, confermata Pg3a la porzione rimanente della frana quiescente.

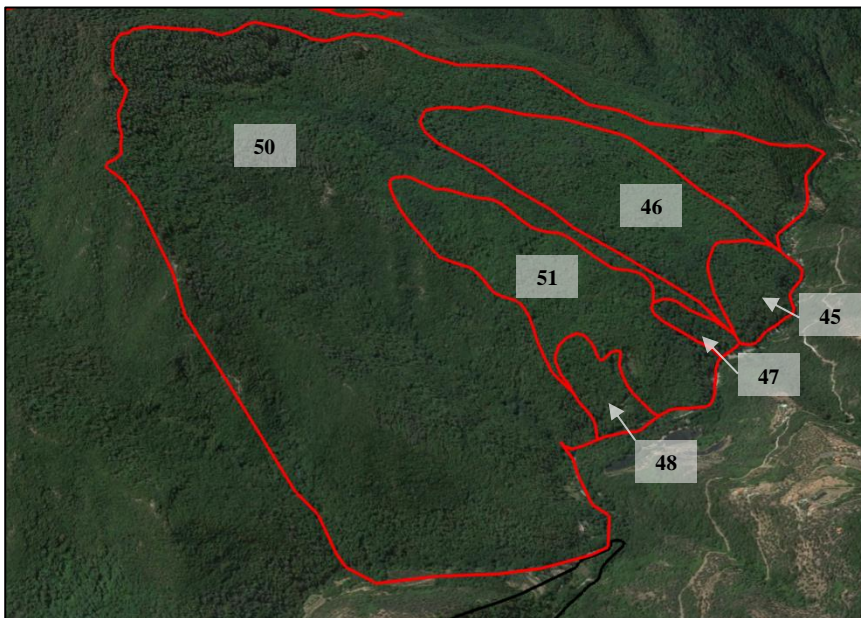
**FRANA COD. ID: 45, 46, 47, 48, 50 e 51**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
45	SCORRIMENTO	ATTIVO	Pg4
46	SCORRIMENTO	QUIESCENTE	Pg3a
47	SCORRIMENTO	ATTIVO	Pg4
48	SCORRIMENTO	ATTIVO	Pg4
50	COMPLESSA	INATTIVA	Pg3b
51	SCORRIMENTO	QUIESCENTE	Pg3a



Carta della Sucettività Piano vigente

Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

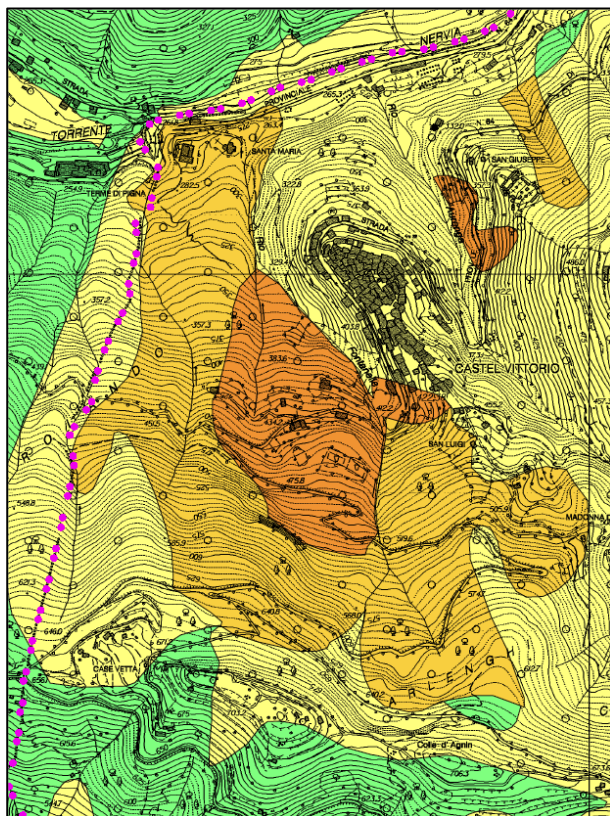


Visualizzazione su foto GoogleEarth settembre 2015

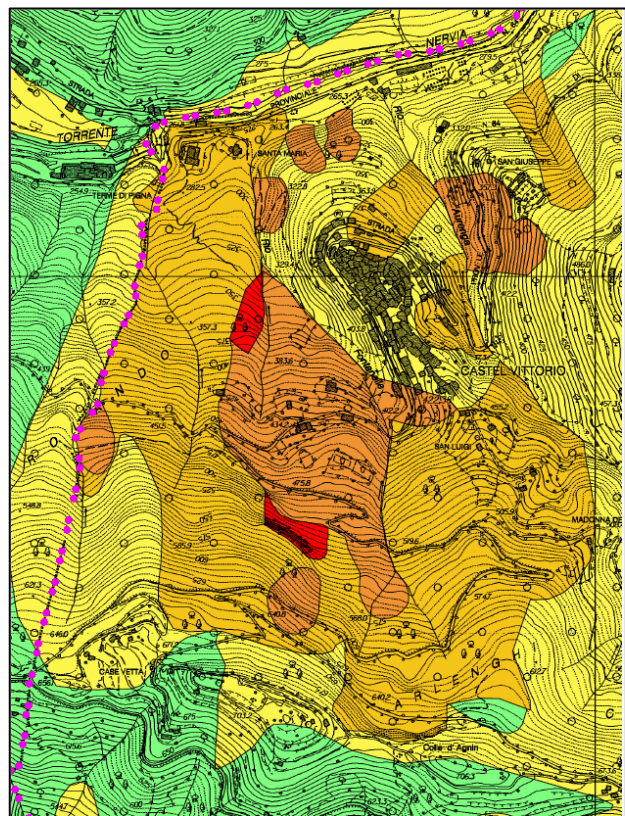
Complesso di frane che interessa l'intero versante Nord delle Rocche D'Aiberga. I perimetri sono stati interamente ridisegnati tramite l'analisi delle foto aeree fotogrammetriche e le evidenze morfologiche riconosciute. In particolare la ID 45 (attiva) è stata estesa a monte fino a comprendere la rottura di pendio che ne caratterizza il ciglio; le ID 47 e 48 (attive) sono state inserite in base al progetto IFFI; le ID 46 e 51 (quiescenti) sono state inserite ex-novo da interpretazione fotogrammetrica; infine la ID 50 (inattiva-paleofrana) è stata estesa in base alle considerazioni morfologiche.

**FRANA COD. ID: 15, 29, 30, 33, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 110, 132 e 133**

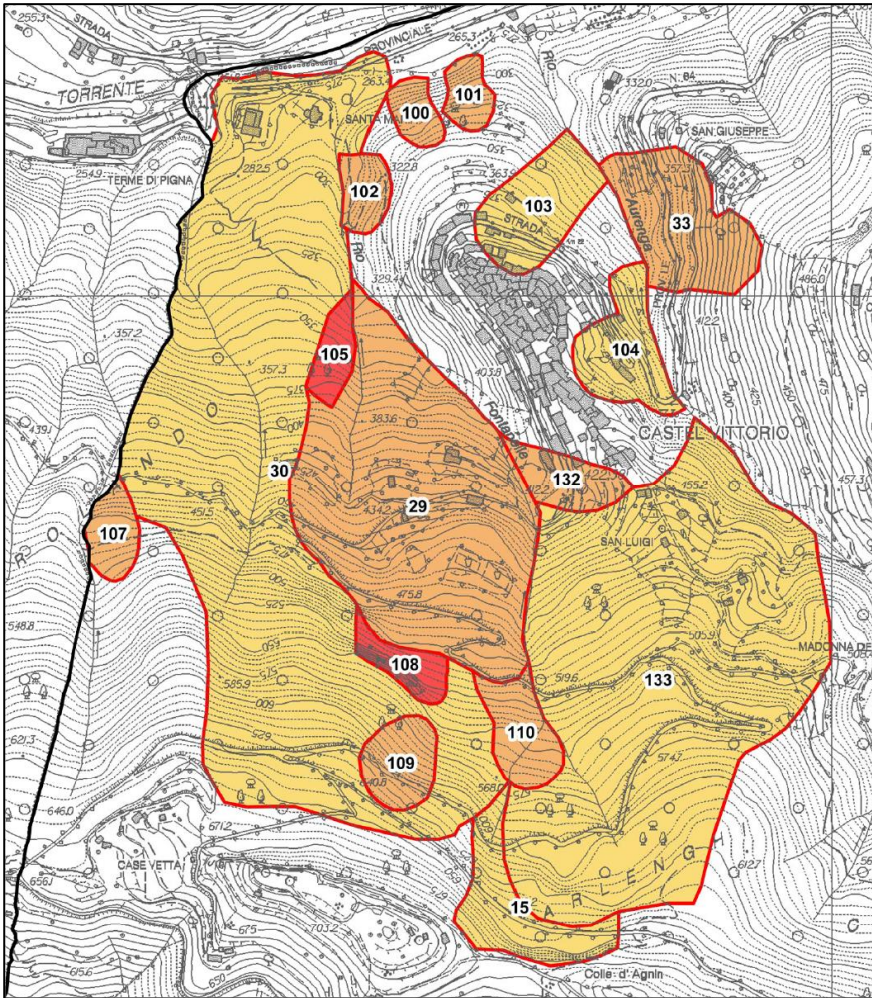
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
15	SCORRIMENTO	INATTIVO	Pg3b
29	COMPLESSA	QUIESCENTE	Pg3a
30	SCORRIMENTO	INATTIVO	Pg3b
33	nd	QUIESCENTE	Pg3a
100	SCORRIMENTO	QUIESCENTE	Pg3a
101	COMPLESSA	QUIESCENTE	Pg3a
102	SCORRIMENTO	QUIESCENTE	Pg3a
103	nd	INATTIVO	Pg3b
104	nd	INATTIVO	Pg3b
105	nd	ATTIVO	Pg4
107	nd	QUIESCENTE	Pg3a
108	nd	ATTIVO	Pg4
109	nd	QUIESCENTE	Pg3a
110	nd	QUIESCENTE	Pg3a
132	COMPLESSA	QUIESCENTE	Pg3a
133	SCORRIMENTO	INATTIVO	Pg3b



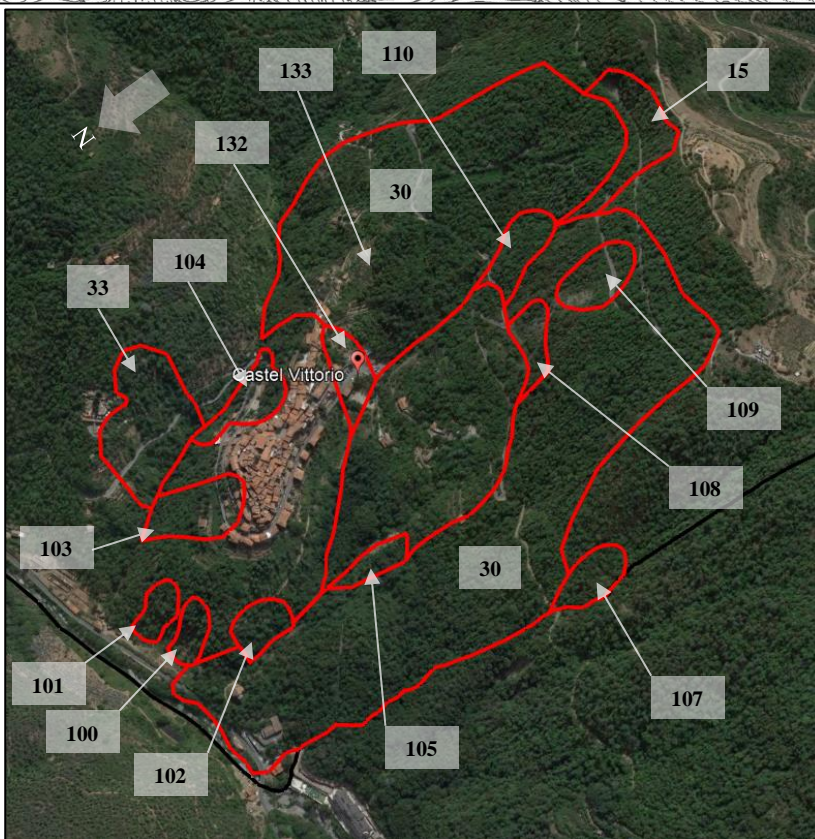
Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente



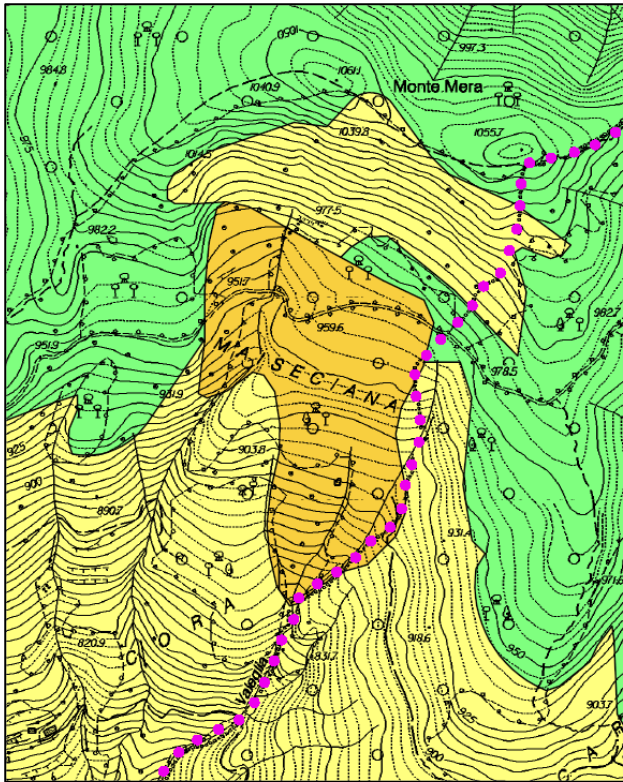
Nell'area circostante all'abitato capoluogo si sono ridisegnate le aree in frana interpretando, oltre ai dati del Piano di Bacino, le informazioni contenute nel progetto IFFI e nello SCAI (Studio Centri Abitati Instabili) che ha dedicato una monografia a questo abitato, ma anche quelle contenute nello studio per l'aggiornamento del PUC. Sono state quindi inserite due nuove frane attive (105 e 108) e diverse frane quiescenti a "circondare" l'abitato, alcune di nuovo inserimento altre di ridisegno del perimetro. Infine l'esteso areale in frana "inattiva" è stato ridelimitato conformemente agli elementi morfologici visibili su carta tecnica e su diverse serie di ortofoto. Le due frane stabilizzate (103 e 104) a nord-est dell'abitato sono state inserite su suggerimento dello Scai e il loro stato di attività conseguente agli interventi di consolidamento realizzati dal Genio Civile/Provincia tra gli anni '80 e gli anni 2000.



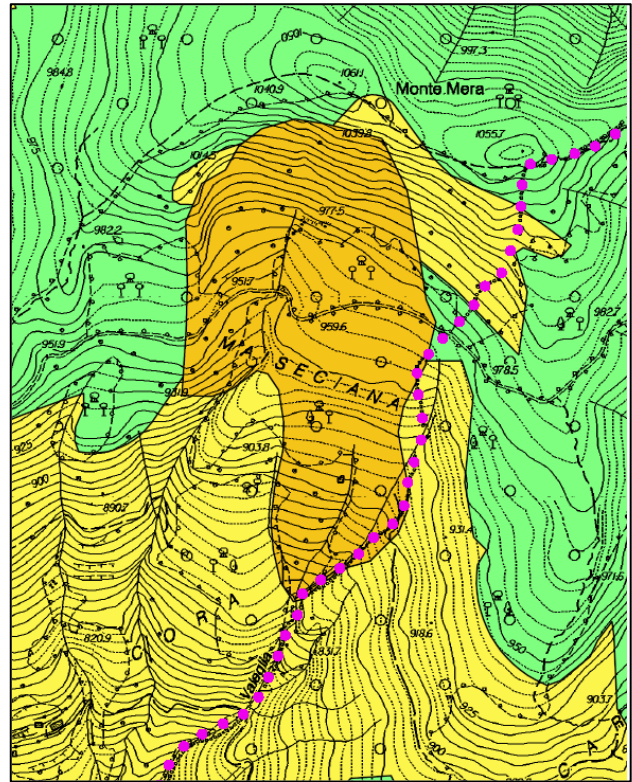
Visualizzazione su foto GoogleEarth agosto 2017

**FRANA COD. ID: 52**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
52	nd	INATTIVO	Pg3b



Carta della Sucettività Piano vigente



Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

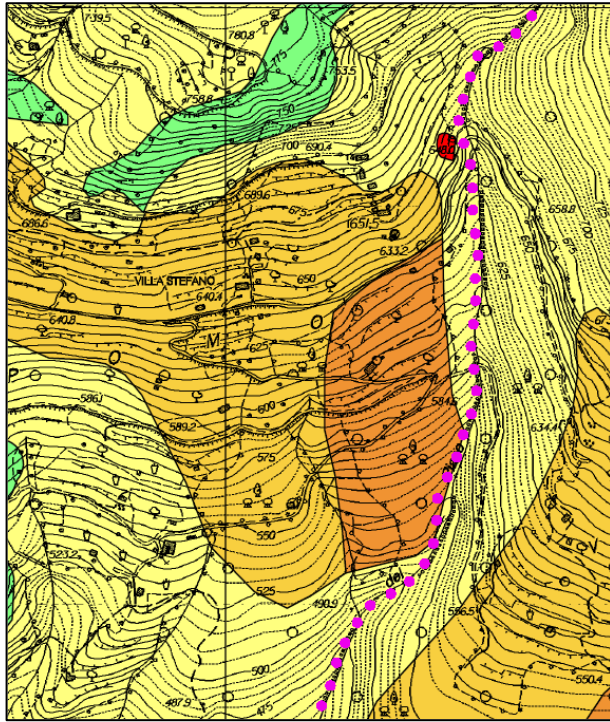


Visualizzazione su foto GoogleEarth agosto 2017

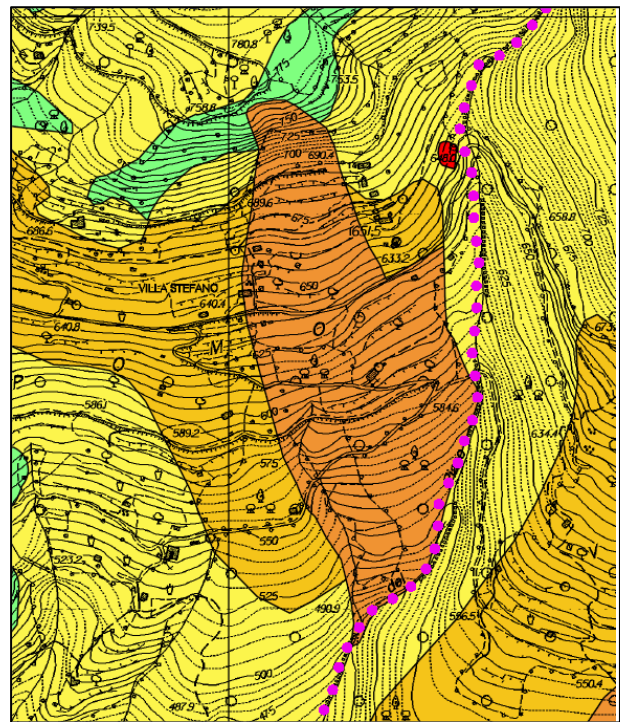
Paleofrana già cartografata nel Piano di Bacino e riportata su IFFI e su PUC con estensione nella parte sommitale a comprendere il ciglio, anch'esso già presente nel PdB; l'osservazione sulle foto aeree conferma la nuova perimetrazione con l'evidenza della rottura di pendio sulla corona.

**FRANA COD. ID: 53**

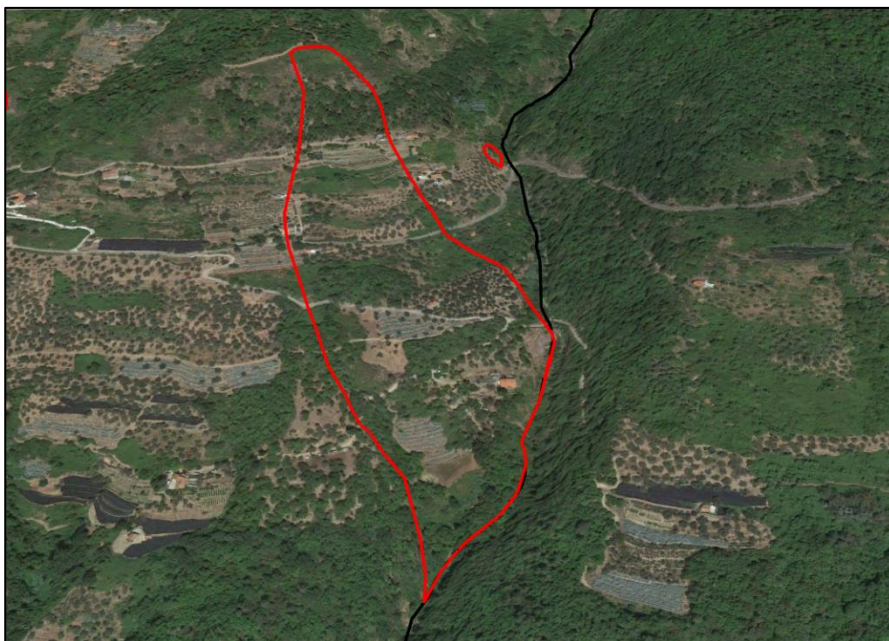
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
53	SCORRIMENTO	QUIESCENTE	Pg3a



Carta della Sucettività Piano vigente



Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

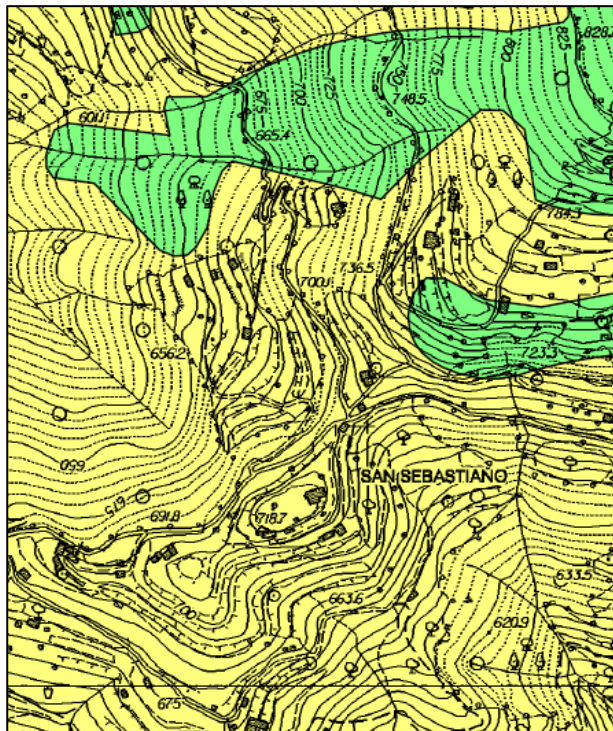


Visualizzazione su foto GoogleEarth agosto 2017

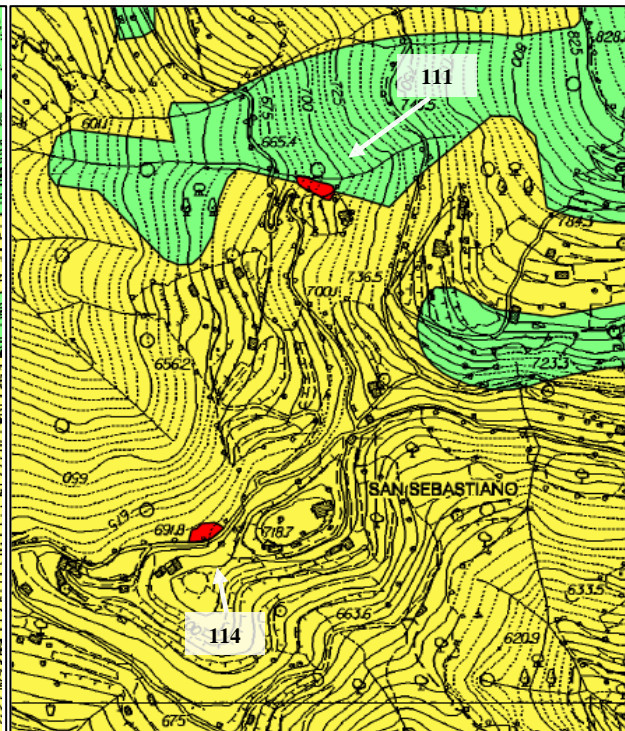
Frana quiescente già cartografata nel Piano di Bacino e riportata su IFFI e su PUC con estensione nella parte sommitale a comprendere il ciglio e nella parte inferiore a raggiungere l'impluvio.

**FRANA COD. ID: 111 e 114**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
111	nd	ATTIVO	Pg4
114	nd	ATTIVO	Pg4



Carta della Sucettività Piano vigente



Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente



Visualizzazione su foto GoogleEarth settembre 2015

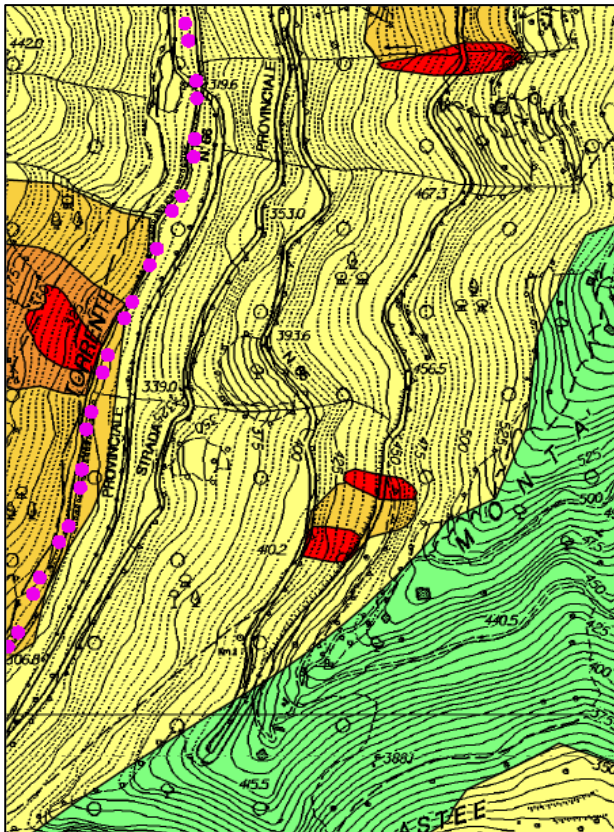
Due frane attive di nuovo inserimento su perimetrazione dello studio di aggiornamento del PUC. In particolare la ID 114 ha coinvolto la strada carrabile rendendo necessaria la realizzazione di un cordolo in calcestruzzo.

Inserite nel Piano di Bacino con classe suscettività al dissesto Pg4.

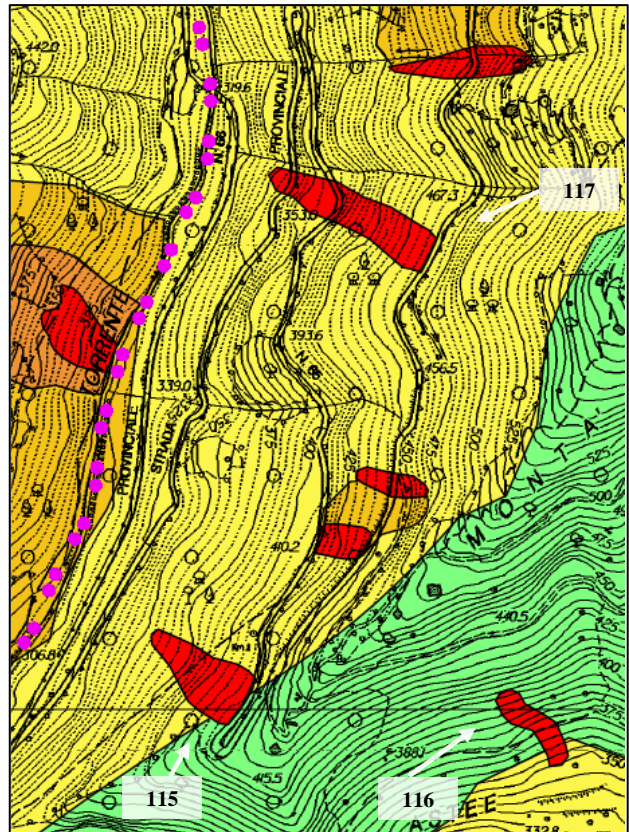


**FRANA COD. ID: 115, 116 e 117**

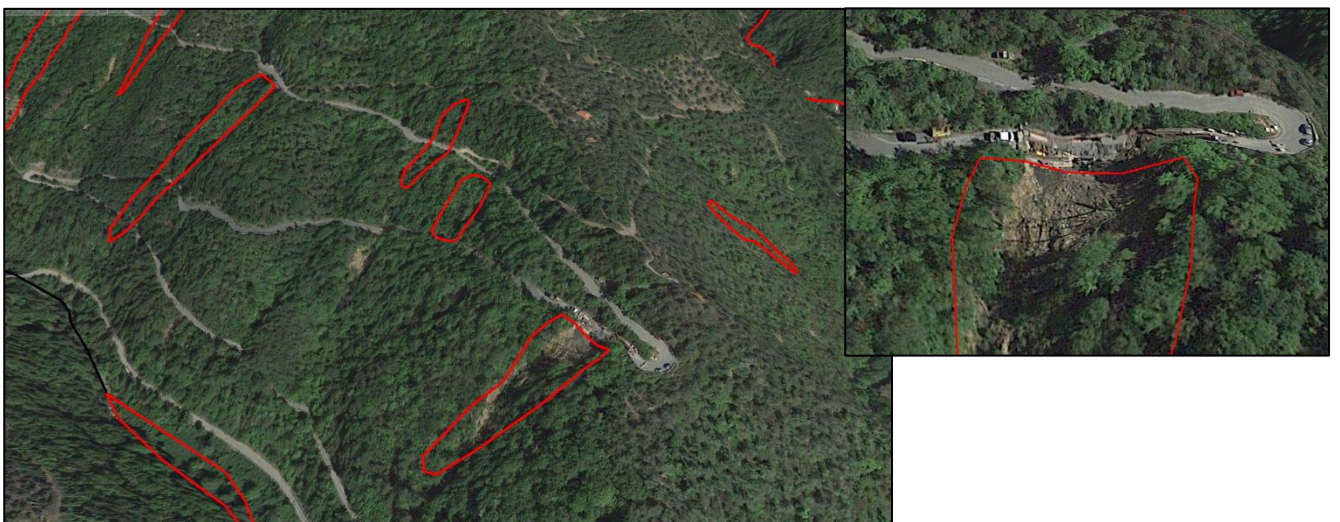
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
115	nd	ATTIVO	Pg4
116	nd	ATTIVO	Pg4
117	nd	ATTIVO	Pg4



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente

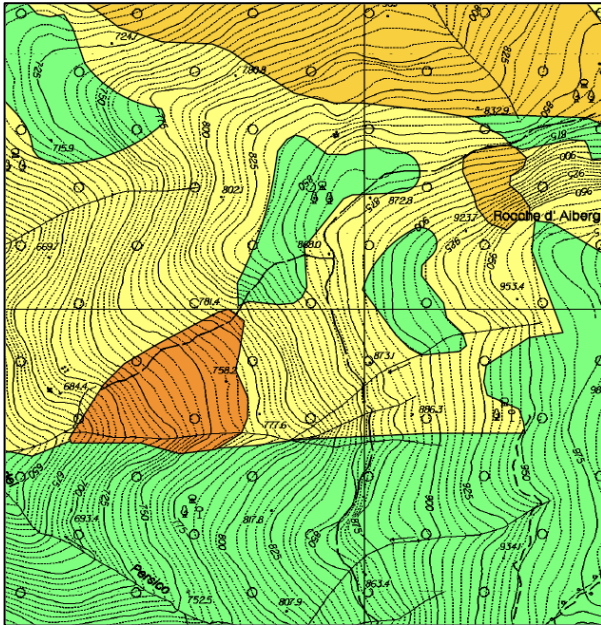


Visualizzazione su foto GoogleEarth settembre 2015

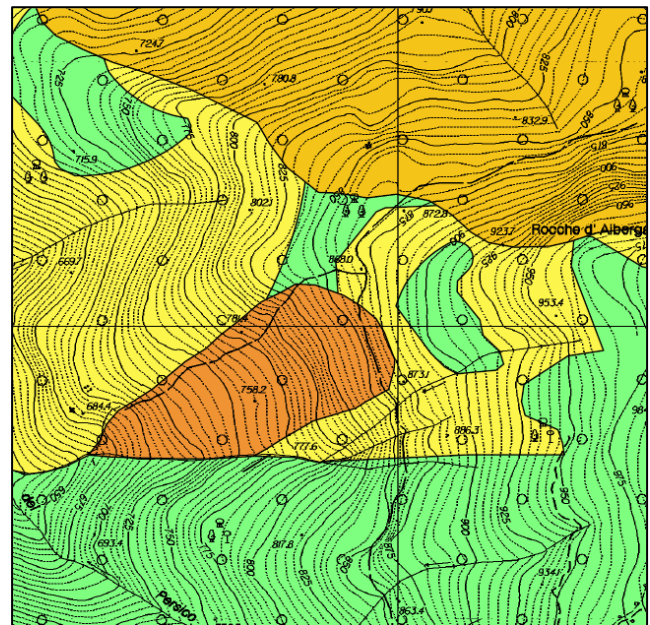
Tre frane attive di nuovo inserimento su perimetrazione dello studio di aggiornamento del PUC, due delle quali hanno coinvolto la SP 65 come testimoniano le foto aeree. Inserite nel Piano di Bacino con classe suscettività al dissesto Pg4.

**FRANA COD. ID: 119**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
119	nd	QUIESCENTE	Pg3a



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente



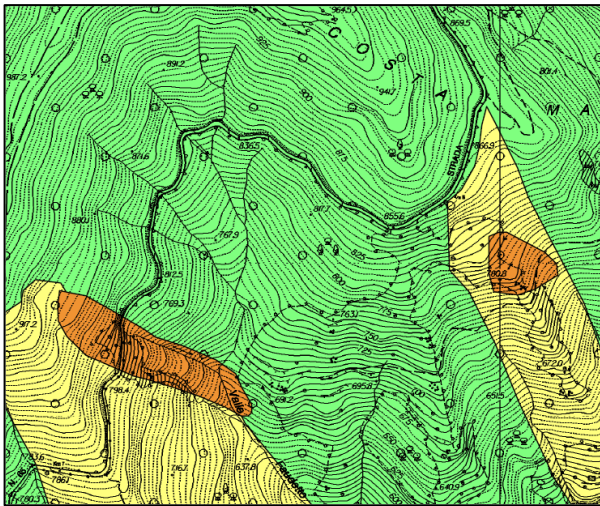
Visualizzazione su foto GoogleEarth settembre 2015

Frana già cartografata come quiescente nel piano di bacino è stata ampliata sul perimetro IFFI unendo il corpo al ciglio della frana (già indicato nel PdB).

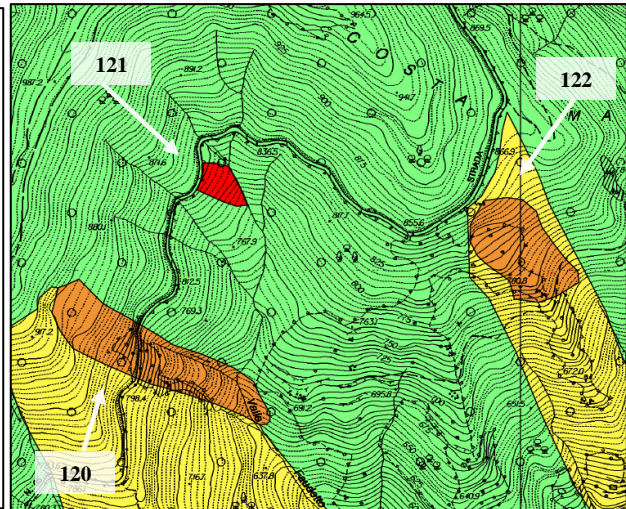
Ampliata nel Piano di Bacino con classe suscettività al dissesto Pg3a.

**FRANA COD. ID: 120, 121 e 122**

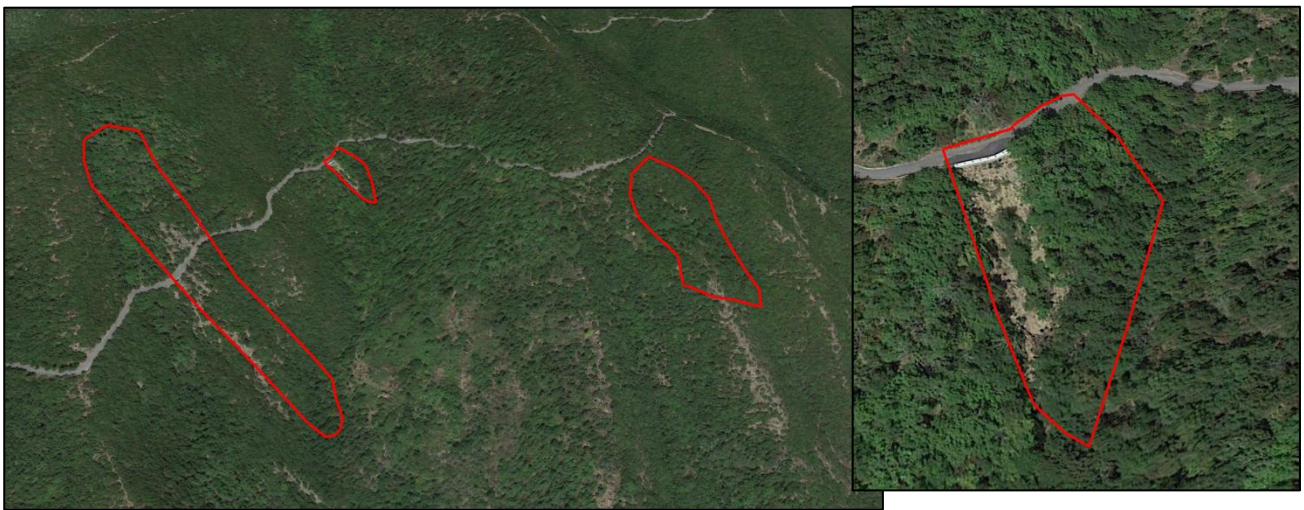
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
120	nd	QUIESCENTE	Pg3a
121	nd	ATTIVO	Pg4
122	nd	QUIESCENTE	Pg3a



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente

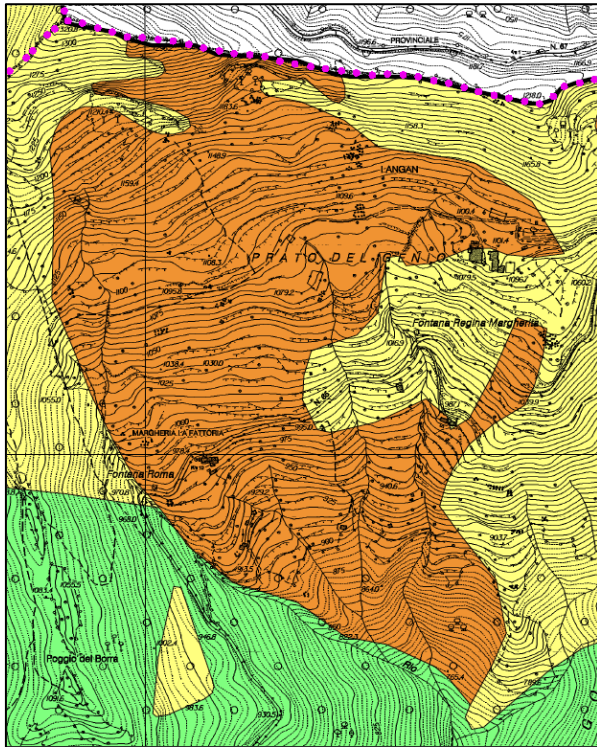


Visualizzazione su foto GoogleEarth agosto 2017

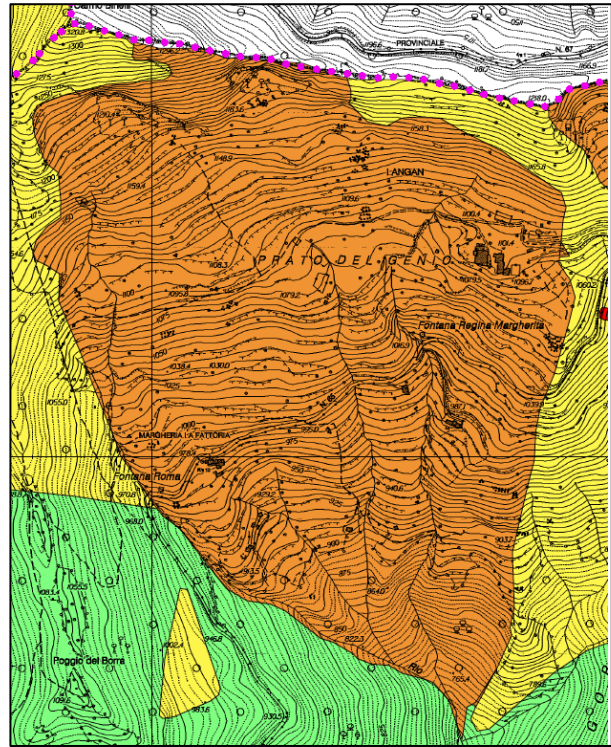
Le due frane quiescenti (ID 120 e 122), già mappate dal Piano di Bacino, sono state ampliate sui perimetri proposti da IFFI e PUC ad unirsi ai cigli di frana già presenti anch'essi nel PdB. La frana attiva (ID 121) proviene dallo studio di aggiornamento del PUC ma è stata ampliata a sud a comprendere un nuovo movimento che ha coinvolto la SP (vedi foto aerea) e a est a raggiungere l'impluvio. Inserita nel Piano di Bacino con classe suscettività al dissesto Pg4 e ampliate quelle con classe Pg3a.

**FRANA COD. ID: 123**

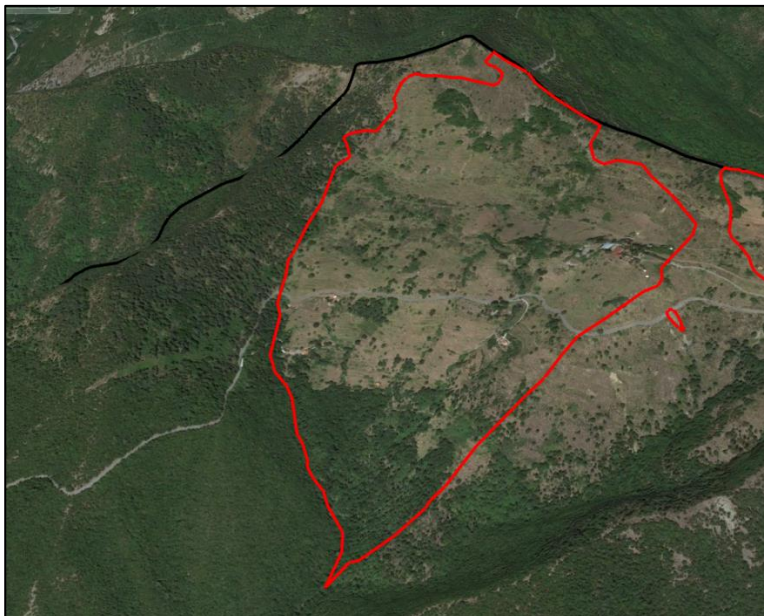
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
123	nd	QUIESCENTE	Pg3a



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente

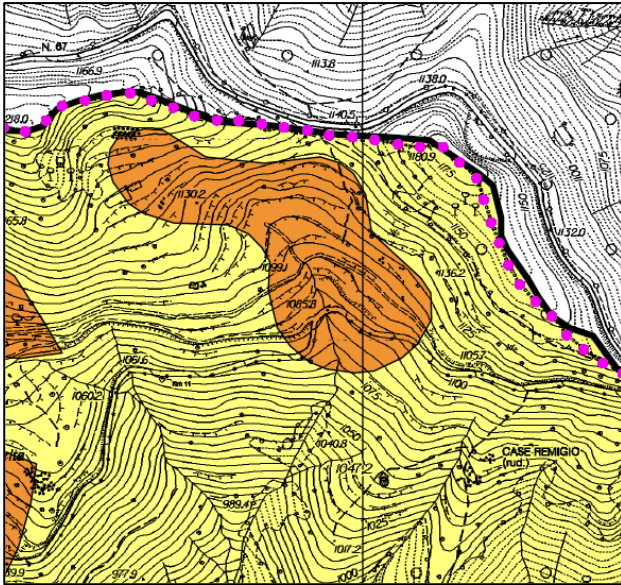


Visualizzazione su foto GoogleEarth agosto 2017

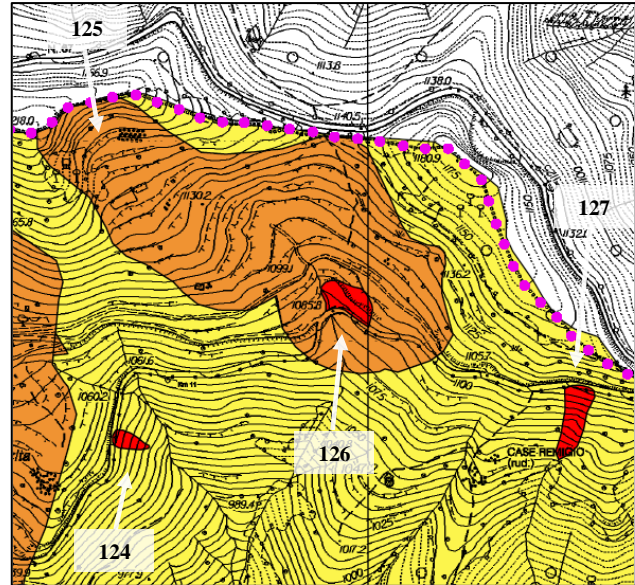
Vasto versante in frana quiescente la cui forma proposta mette insieme le perimetrazioni di PdB e IFFI. Ampliata nel Piano di Bacino con classe suscettività al dissesto Pg3a.

**FRANA COD. ID: 124, 125, 126 e 127**

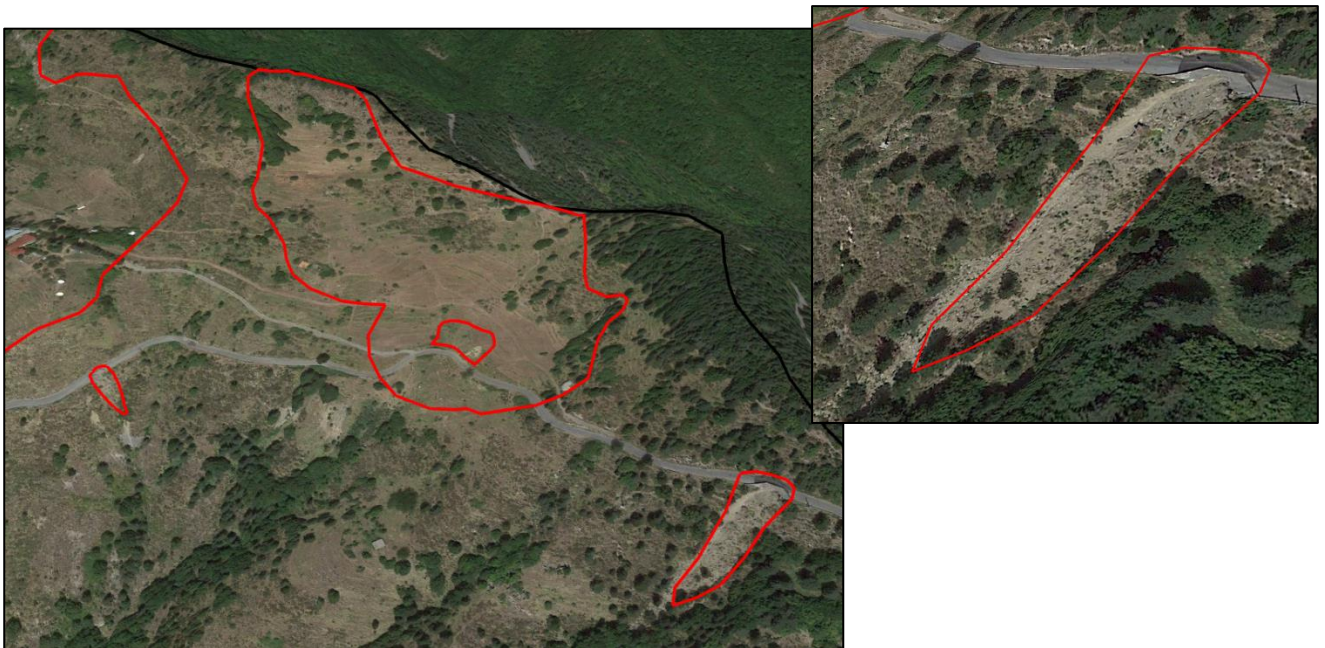
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
124	nd	ATTIVO	Pg4
125	nd	QUIESCENTE	Pg3a
126	nd	ATTIVO	Pg4
127	nd	ATTIVO	Pg4



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente

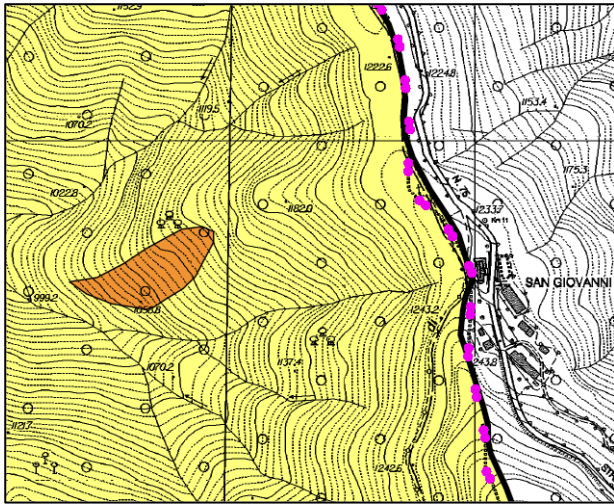


Visualizzazione su foto GoogleEarth agosto 2017

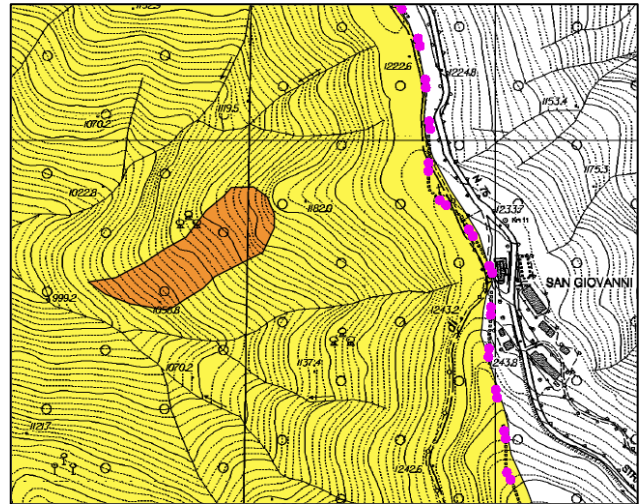
Le tre frane attive (ID 124, 126 e 127) che hanno coinvolto la SP, sono state inserite a seguito della segnalazione del Comune e ridisegnate con l'ausilio delle foto aeree aggiornate. La frana quiescente (ID 125), già presente nel Piano di Bacino, è stata ripermetrata sulla base dell'IFFI e del PUC. Inserirle nel Piano di Bacino con classe suscettività al dissesto Pg4 e ampliata quella con classe Pg3a.

**FRANA COD. ID: 128**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
128	nd	QUIESCENTE	Pg3a



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente

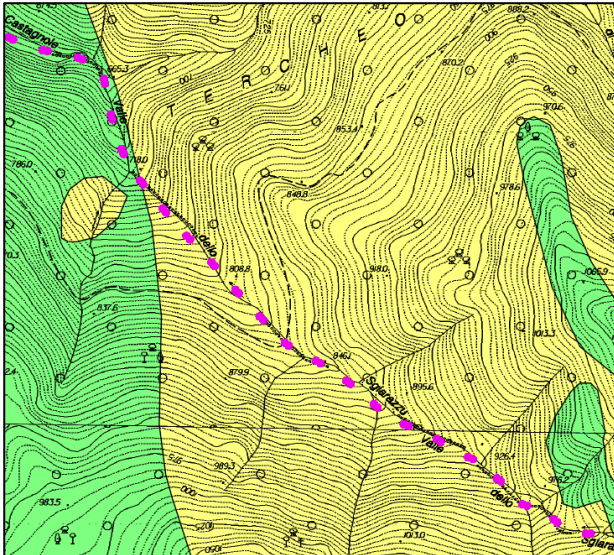


Visualizzazione su foto GoogleEarth settembre 2015

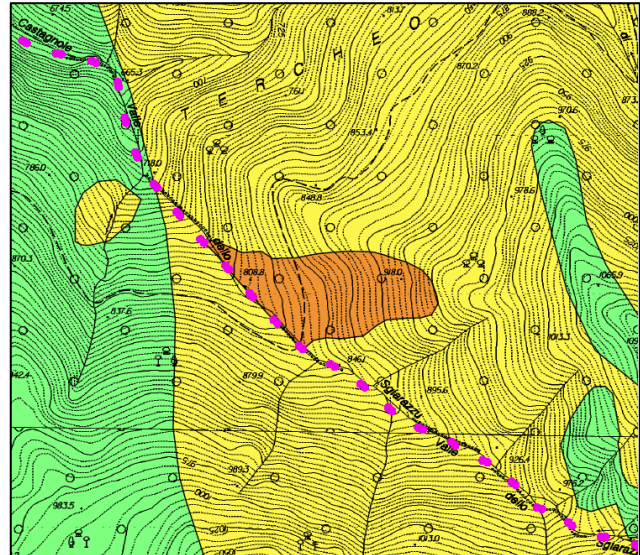
Frana quiescente già cartografata nel Piano di Bacino e riportata su IFFI e su PUC con estensione nella parte sommitale a comprendere il ciglio, anch'esso già presente nel PdB.  
Ampliata nel Piano di Bacino con classe suscettività al dissesto Pg3a.

**FRANA COD. ID: 129**

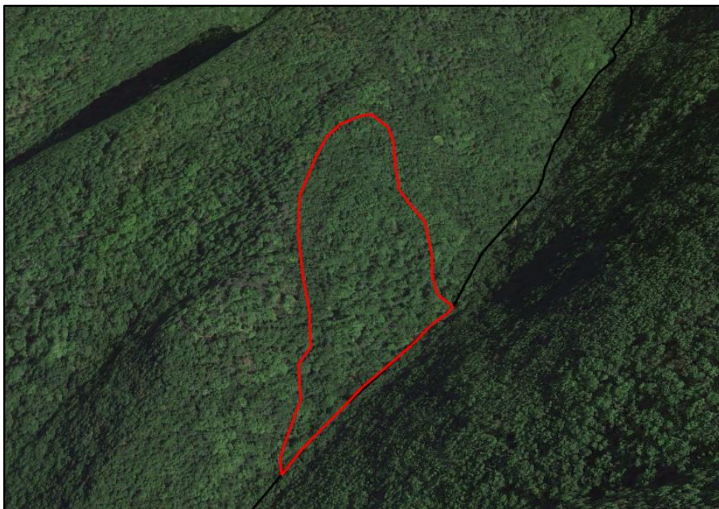
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
129	nd	QUIESCENTE	Pg3a



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente



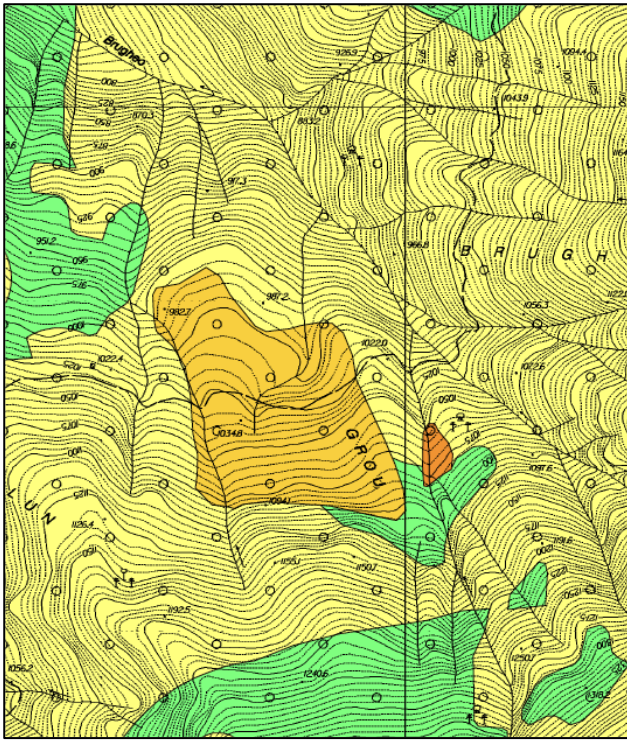
Visualizzazione su foto GoogleEarth settembre 2015

Frana non presente nel Piano di Bacino dove era mappata solo una coltre potente ed un ciglio di frana quiescente; IFFI e studi per il PUC hanno unito i due oggetti ed ampliato l'area fino all'impluvio "Valle dello Sgiarazu".

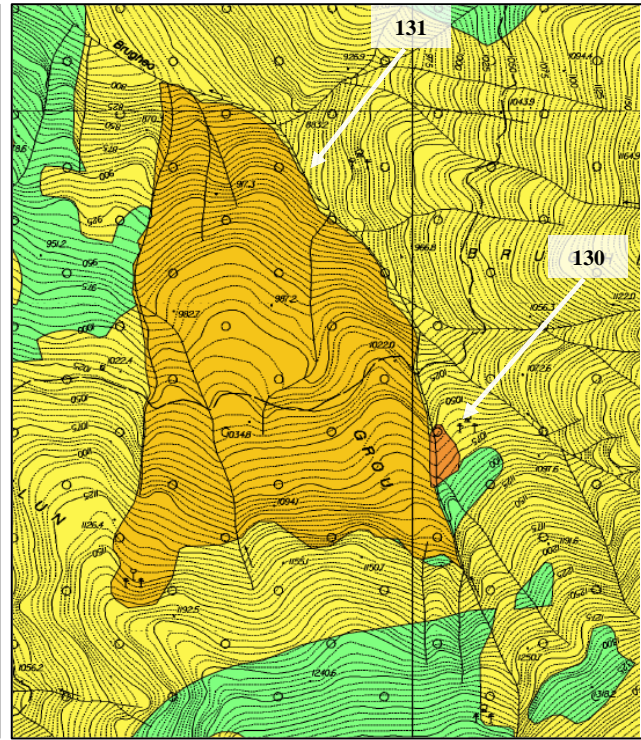
Tale perimetrazione viene inserita nel PdB con classe di suscettività al dissesto Pg3a.

**FRANA COD. ID: 131**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
131	nd	INATTIVO	Pg3b



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente



Visualizzazione su foto GoogleEarth luglio 2016

Paleofrana già presente nel Piano di Bacino ma che il progetto IFFI e gli studi del nuovo PUC hanno esteso verso monte fino alla rottura di pendio e verso valle fino al Rio Brugheo. Tale perimetrazione viene inserita nel PdB con classe di suscettività al dissesto Pg3b.



## **ALLEGATO 1.5:**

### **SCHEDA RIASSUNTIVA REVISIONE QUADRO DEI DISSESTI**

#### **COMUNE DI DOLCEACQUA**

Il Comune di Dolceacqua presenta un'estensione di circa 20,43 Km<sup>2</sup>, si colloca nella porzione mediana del Bacino del T. Nervia ed è ricompreso nell'Ambito di Bacino Regionale Nr. 2 Imperiese.

L'abitato si sviluppa sia in riva sinistra (centro storico "La Terra"), con l'antico castello dei Doria, che in riva destra del Torrente Nervia, dove è insediato l'altro nucleo storico di più recente formazione (il Borgo). Nel tempo, infatti, intorno a quest'ultimo si è sviluppato linearmente, lungo l'asse fluviale, la viabilità principale e l'insediamento urbano.

Il Piano di Bacino vigente è stato approvato con atto provinciale DCP n. 29 del 15/06/2015.

L'assetto geologico dei luoghi è caratterizzato dalla presenza della formazione geologica del Flysh di Ventimiglia con maggiore ricorrenza della litofacies contraddistinta dalle (Arenarie di Bordighera, sigla carFYV).

Sotto il profilo geomorfologico si osservano versanti a medio-alta acclività che discendono verso il fondovalle con diffusa presenza di roccia affiorante o sub-affiorante (in questo caso ricoperti da coperture detritiche di ridotto spessore) con presenza di locali accumuli detritici potenti, alcuni dei quali derivanti da fenomeni graviti progressi, allo stato inattivi.

Il quadro della franosità del Piano di Bacino vigente è rappresentato da 31 corpi di frana per i quali risulta ricorrente lo stato Quiescente e Attivo.

La condizione di pericolosità geomorfologica del territorio comunale è principalmente rappresentata dalla classe di livello medio, PG2, con locali zone ad elevata o molto elevata pericolosità rappresentative di corpi franosi; sono anche indicati 4 areali caratterizzati dalla condizione di alta pericolosità di tipo PG3b per la somma di fattori "predisponenti".

Come già anticipato nella parte generale della presente Relazione è stata condotta una revisione critica delle aree instabili indicate dallo studio di MS svolgendo una verifica della sussistenza geomorfologica dello scenario di franosità mediante analisi fotogrammetrica (V.A. b/n 1988/89, St. 13A, Ft. 409-414) e con verifica di sito riferita al 25.10.2017, ai fini di predisporre la proposta di Variante al PDB.

In linea generale la revisione al Piano di Bacino si sostanzia in una riconsiderazioni degli elementi morfologici già rappresentati nella cartografia di Piano, che non sempre sono stati pienamente restituiti nel quadro di pericolosità geomorfologica, oppure nella risoluzione di incongruenze tra lo scenario di franosità del Piano rispetto a quanto indicato in altri dati di archivio ufficiali (IFFI, CARG, ...).

L'analisi di dettaglio ha inoltre consentito di individuare dei nuovi corpi di frana non indicati dalle fonti di archivio pregresse.

Con riferimento alla proposta di variante l'esito del lavoro di riconsiderazione del quadro di franosità del PDB vigente viene restituito, oltreché attraverso la necessaria cartografia tematica, anche in forma tabellare, ordinato secondo il codice identificativo progressivo (ID) utilizzato nell'ambito dello studio di MS<sup>1</sup>.

Per le situazioni che determinano l'inserimento di un nuovo corpo di frana rispetto a quanto rappresentato nel Piano vigente (quindi, sia le frane derivanti da altre fonti di archivio sia nuove frane riconosciute dalle analisi condotte nel corso della presente revisione), ovvero un aggravio dei vincoli esistenti a seguito di una revisione dello stato di attività di una frana già presente nel PDB o una modifica significativa della perimetrazione di una frana già presente nel PDB, viene anche presentata una monografia sintetica riassuntiva delle analisi svolte.

---

<sup>1</sup> Si precisa che taluni 'buchi' nella progressione numerale della tabella di sintesi sono relativi a geometrie non rilevanti ai fini della revisione del quadro dei dissesti del piano di bacino.

Si osserva, ancora, che nell'ambito della revisione generale del quadro dei dissesti è stato condotto l'accorpamento di alcuni corpi di frana già presenti nel PDB (vedi tabella riassuntiva) ovvero modifiche locali di singole geometrie di frana: ciò per adeguare le perimetrazioni di frana rispetto alla base cartografica aggiornata, alla luce, anche, del confronto con i modelli digitali del Terreno DTM (RRIM) sulla base dei rilievi LIDAR 2008/2010; non viene, quindi, proposta una specifica scheda trattandosi di un mero adeguamento cartografico.

Di seguito si riporta la tabella di sintesi della revisione svolta.

ID	Toponimo	Dati PDB	MODIFICHE RISPETTO AL PDB	CLASSE PERICOLOSITÀ
1	Panaire	attiva-crollo	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
2	Panaire	attiva-crollo	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
3	Panaire	attiva-crollo	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
4	Torrente Nervia	attiva-crollo	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
5	Rio Ubaghi di Sartu	attiva-complessa	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
6	Barbaira	attiva-colata	Perimetro (modifica puntuale su base cartografica)	Pg4
7	Pozzuolo	attiva-scorrimento	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
8	Pozzuolo	attiva-scorrimento	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
9	Ponte Raggio	attiva-nd	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
10	Il Convento	quiescente-nd	Perimetro e Metadati (unione con corpo di frana ID.24 del PDB e revisione stato attività)	Pg3b
11	Rio Butin	quiescente-nd	Perimetro (modifica puntuale su base cartografica)	Pg3a
12	Rio Butin	quiescente-nd	Perimetro e Metadati (unione con corpo di frana ID.32 del PDB e revisione tipologia)	Pg3a
13	Tramontina	quiescente- scorrimento	Perimetro (frana come perimetro IFFI)	Pg3a
14	San Martino	quiescente-nd	Perimetro (frana come perimetro IFFI)	Pg3a
15	Torrente Nervia	quiescente-nd	Perimetro (modifica puntuale su base cartografica)	Pg3a
16	Madonna Addolorata		Nuovo inserimento (fonte IFFI)	Pg3a
17	Oliva		Nuovo inserimento (fonte IFFI)	Pg3a
18	Torrente Nervia	quiescente-nd	Perimetro (modifica puntuale su base cartografica)	Pg3a
19	Torrente Nervia	quiescente-nd	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg3a
20	Pozzuolo	quiescente-scorrimento	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg3a
21	Passerina	quiescente-nd	Perimetro (frana come perimetro IFFI)	Pg3a
22	Arcagna		Nuovo inserimento (come da frana IFFI)	Pg3b
23	Casa Rosso	inattiva-nd	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg3b
24	Il Convento	quiescente-nd	(unito a ID.10)	-
25	Barbaira	inattiva-nd	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg3b
26	Barbaira	inattiva-nd	Perimetro (adeguamento geometria su base CTR, come perimetro IFFI)	Pg3b
27	Monte Armetta	inattiva-nd	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg3b
28	Colmo		Nuovo inserimento	Pg3b

29	Bregesiu		Nuovo inserimento	Pg3b
30	Colla Bella	quiescente-nd	Perimetro	Pg3a
31	Tramontina		Nuovo inserimento (fonte IFFI)	Pg4
32	Panaire	nd-nd	(unito a ID. 12)	-
33	Rio Ubaghi di Sartu	nd-complessa	Perimetro (adeguamento geometria su base CTR, come perimetro IFFI)	Pg3b
34	Rio Sartu		Nuovo inserimento (fonte IFFI)	Pg3b
35	Pozzuolo		Nuovo inserimento	Pg3a
36	Ciambaire /Ponte Raggio		Nuovo inserimento	Pg3b
39	Tramontina		Nuovo inserimento	Pg4
40	Tramontina		Nuovo inserimento	Pg3b
41	Tramontina		Nuovo inserimento	Pg3b
42	San Bernardo		Nuovo inserimento	Pg3b
43	Arcagna / Pignoi		Nuovo inserimento	Pg3b
44	Casiglian / Casa Rosso		Nuovo inserimento	Pg3b
45	Casa Rosso		Nuovo inserimento	Pg3b
46	Addolorata Morghe		Nuovo inserimento	Pg3b
47	Bregestu		Nuovo inserimento	Pg3b
48	Rebaudun		Nuovo inserimento	Pg3b
49	Case Morghe		Nuovo inserimento	Pg3b
50	Addolorata Morghe		Nuovo inserimento	Pg3b
51	Addolorata Morghe		Nuovo inserimento	Pg3a
52	San Cristoforo		Nuovo inserimento	Pg3b
53	T. Barbaira		Nuovo inserimento (fonte CARG)	Pg3b
54	T. Barbaira		Nuovo inserimento	Pg3b
55	T. Barbaira		Nuovo inserimento	Pg3a
56	T. Barbaira		Nuovo inserimento (fonte CARG)	Pg3b
60	San Giorgio		Nuovo inserimento	Pg3a
61	Dolceacqua		Nuovo inserimento	Pg3a
100	-	quiescente-nd	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg3a
102	-	attiva-nd	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
103	-	quiescente-nd	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg3a
104	-	attiva-nd	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg4
105	-	quiescente-nd	<b>Confermato dato PDB</b>	Pg3a
110	Colla Bella		Nuovo inserimento	Pg3b

Il quadro complessivo dei dissesti presenti nel Comune di Apricale a seguito della revisione del PDB consta di nr. 62 corpi di frana, considerando cioè le frane già presenti, che sono confermate, e quelle di nuovo inserimento.

Nella figura 1 viene mostrata la distribuzione dei dissesti sul territorio comunale, ogni dissesto è contraddistinto con un numero che corrisponde all'identificativo dello studio MS richiamato nella tabella precedente.

***DISTRIBUZIONE DEI DISSESTI DI VERSANTE SUL TERRITORIO COMUNALE,  
COME DA ESITI STUDIO DI MS ED APPROFONDIMENTI ISTRUTTORI***

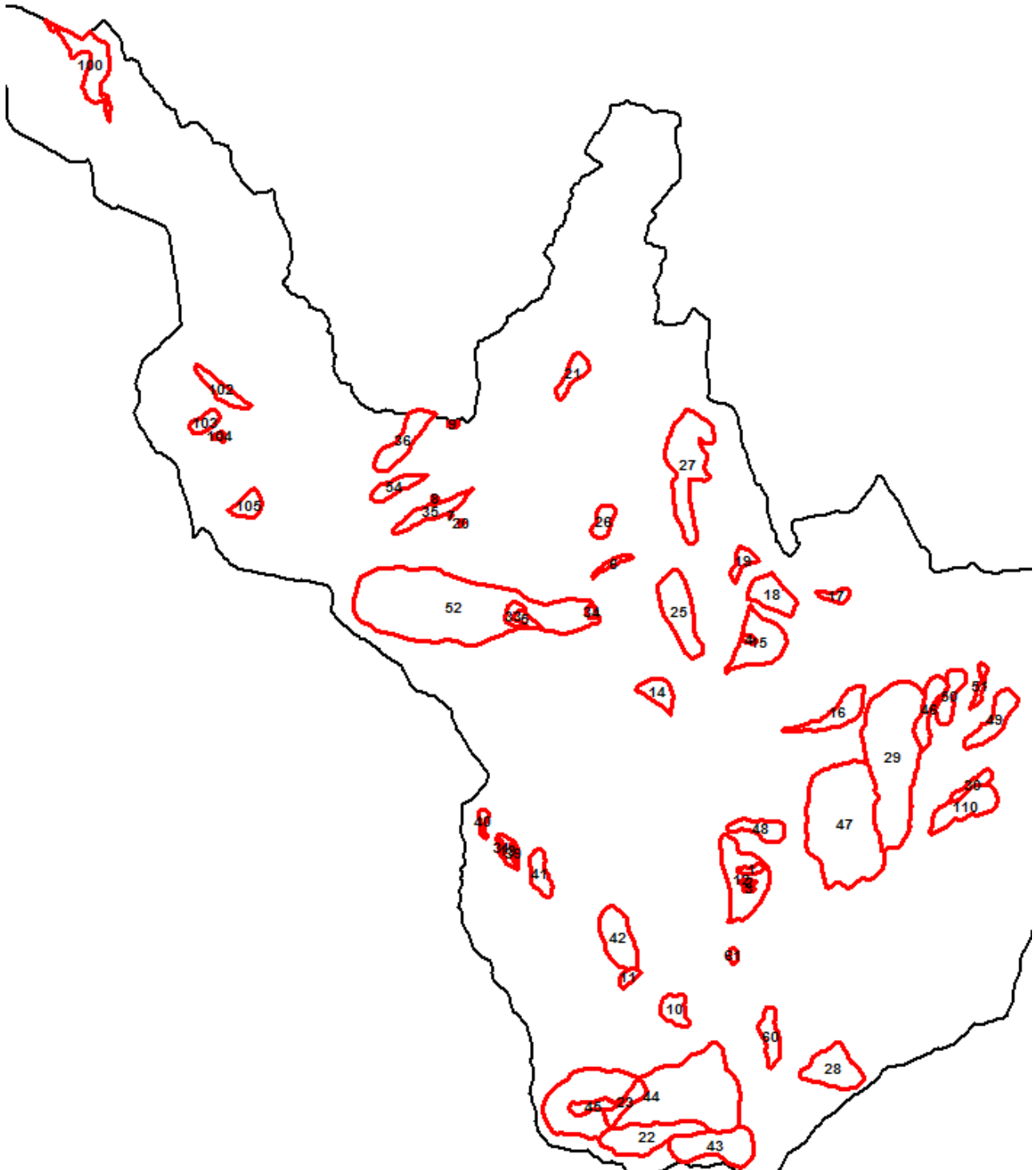
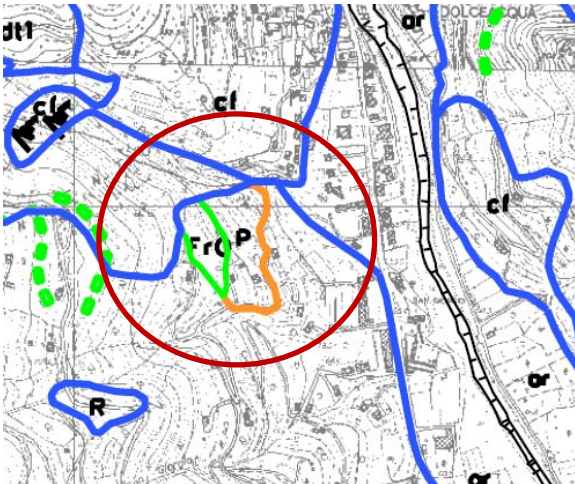


Fig:1 distribuzione dei dissesti sul territorio comunale

**FRANA COD. ID: 10**

TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
SCORRIMENTO	STABILIZZATA	PG3b



In loc. *Il Convento*, poco a monte dell’abitato di Dolceacqua il vigente PDB riporta la contiguità di due ‘elementi’ morfologici (vedi stralcio carta Geomorfologica del PDB, a lato) riconosciuti, il primo, come frana quiescente e, il secondo, come paleofrana.

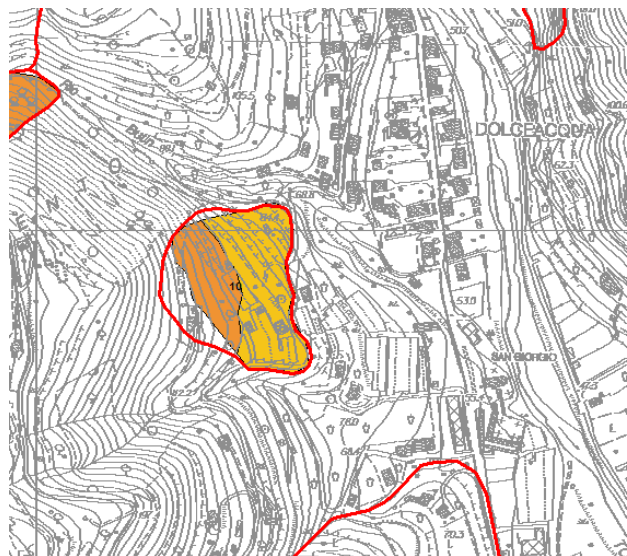
Nell’ambito della revisione è stata attribuita un’unitarietà morfologica dei due elementi; appartenenti, quindi, ad un unico corpo di frana di cui costituiscono rispettivamente la zona di corona ed il corpo di accumulo.

Sulla base, poi, del grado di rimodellamento delle forme, che è confrontabile tra le due parti del ‘nuovo, corpo di frana si definisce lo stato di attività STABILIZZATO.

A tal riguardo si osserva che nella porzione di monte del corpo franoso, precedentemente classificata come quiescente, non sono visibili fenomeni di instabilità progressi né paiono sussistere condizioni predisponenti la riattivazione del dissesto quindi si ritiene più coerente la condizione di inattività di tipo stabilizzato.



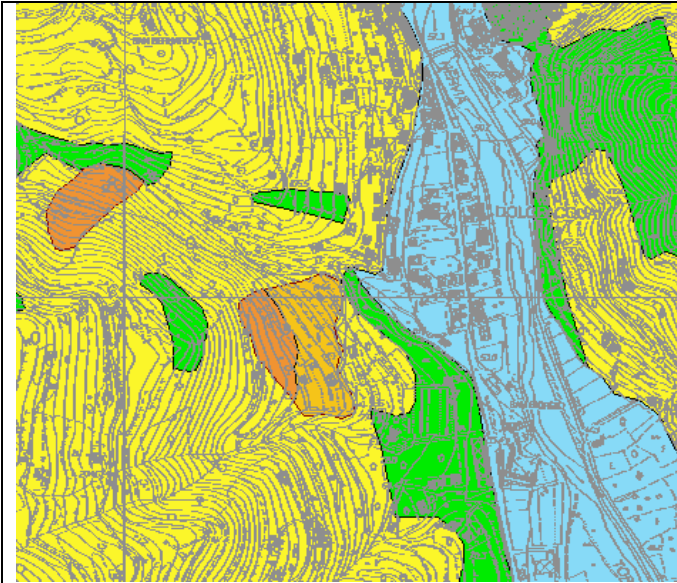
Perimetrazione corpo franoso a seguito di revisione



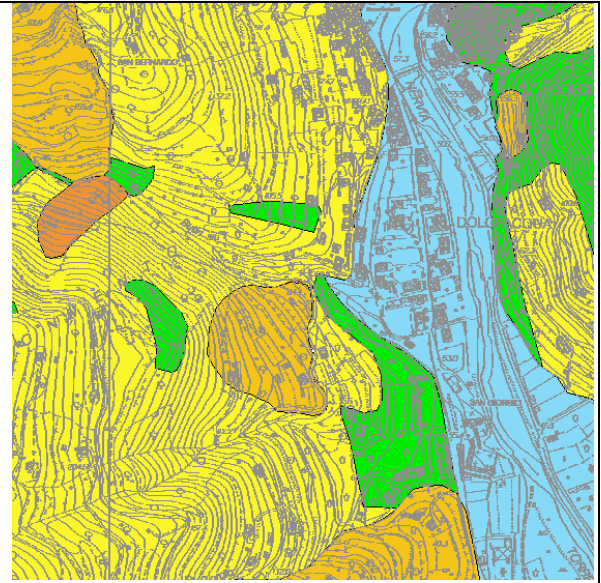
Confronto della nuova perimetrazione di frana con mappatura di pericolosità del vigente PDB

Rispetto alla perimetrazione vigente, è stata aggiunta una ridotta porzione riconoscibile come coronamento del corpo di frana, quindi estendendo verso monte la geometria di frana, e sono stati uniti i due corpi al momento distinti.

Per quanto riguarda, invece, la condizione di pericolosità associata al corpo di frana si attribuisce all’intero corpo la classe di pericolosità PG3b1, quindi si perviene ad una parziale riclassificazione della classe di pericolosità del settore di versante precedentemente ricadente nella classe PG3a.



Stralcio Carta della Sucettività Piano vigente



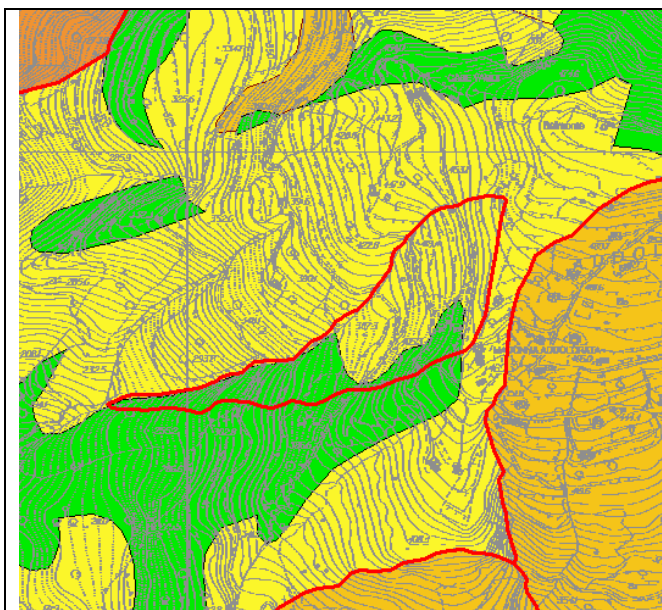
Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

## FRANA COD. ID: 16

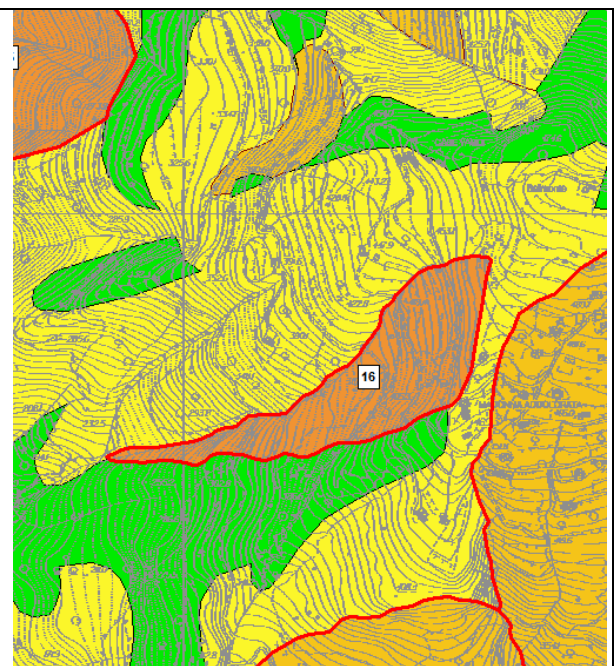
TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
SCORRIMENTO	QUIESCENTE	PG3a

Corpo di frana di nuovo inserimento non presente nel vigente Piano di Bacino. Nell'ambito della revisione condotta a seguito degli studi di MS è stato convalidato attraverso analisi fotointerpretativa (foto b/n, VA 1988/89, st.10A ft.242-243) il corpo di frana segnalato dalle fonti di archivio: segnatamente il censimento IFFI (aggiornamento 2014), cod. frana 008029005, e cartografia del Progetto CARG (Carta Geologica d'Italia).

La perimetrazione e lo stato di attività del nuovo corpo di frana corrispondono, quindi, a quanto indicato nel progetto nazionale IFFI.



Stralcio Carta della Suscettività Piano vigente



Stralcio Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente



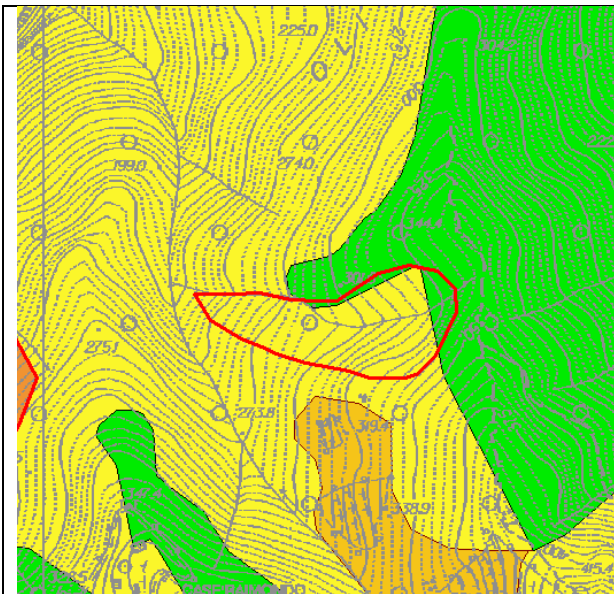
Visualizzazione su foto GoogleEarth 2018

**FRANA COD. ID: 17**

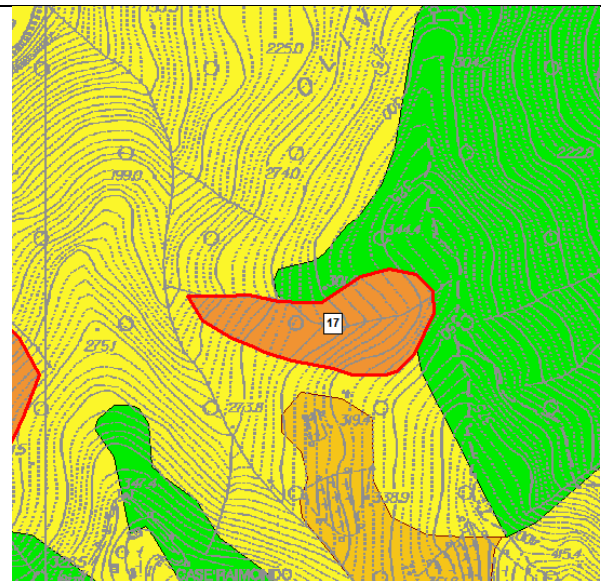
TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
SCORRIMENTO	QUIESCENTE	PG3a

Corpo di frana di nuovo inserimento non presente nel vigente Piano di Bacino. Nell'ambito della revisione condotta a seguito degli studi di MS è stata convalidato il corpo di frana segnalato nel censimento IFFI (aggiornamento 2014), cod. frana 008029009, attraverso analisi fotointepretativa (foto b/n, VA 1988/89, st.10A ft.242-243).

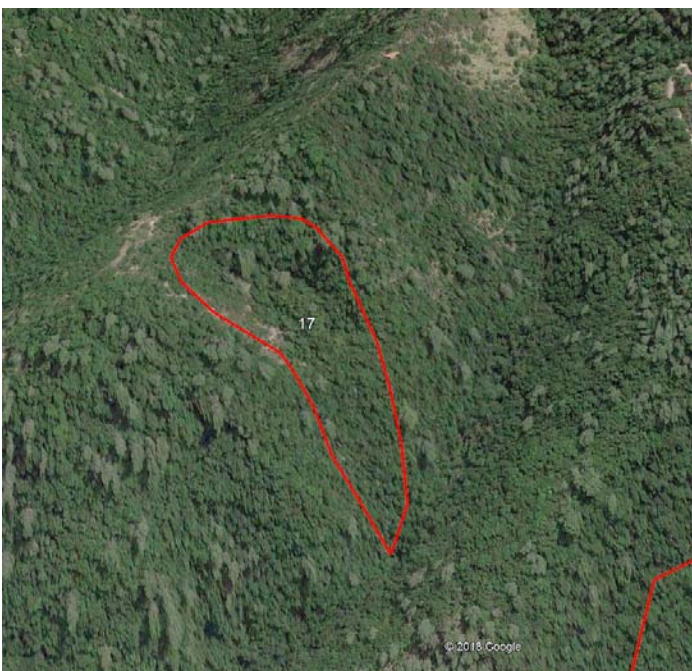
La perimetrazione e lo stato di attività del nuovo corpo di frana corrispondono, quindi, a quanto indicato nel progetto nazionale.



Stralcio Carta della Sucettività Piano vigente



Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente



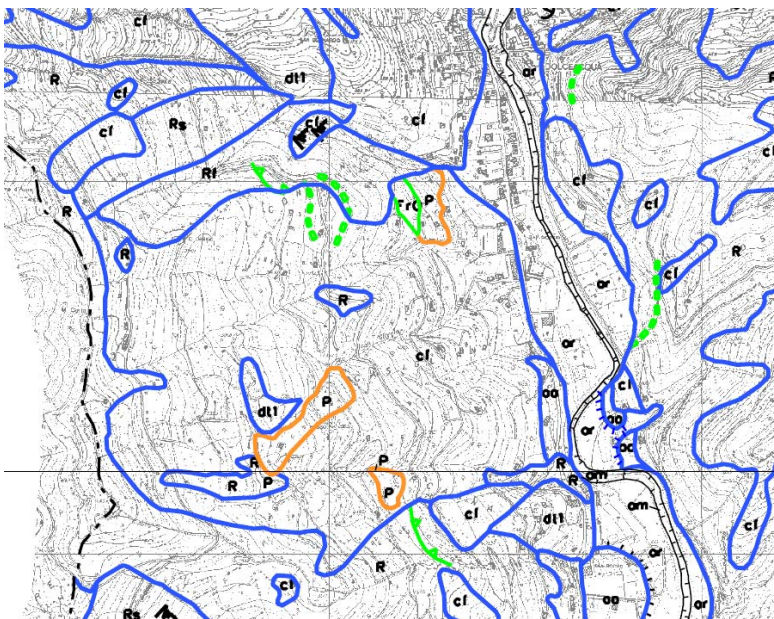
Visualizzazione su foto GoogleEarth 2018



**FRANE COD. ID.22, ID.23, ID.43, ID44 e ID.45**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
22	COMPLESSA	STABILIZZATA	PG3b
23	Confermato PDB		PG3b
43	SCIVOLAMENTO	STABILIZZATA	PG3b
44	SCIVOLAMENTO	STABILIZZATA	PG3b
45	SCIVOLAMENTO	STABILIZZATA	PG3b

Sulla base dell'analisi fotointerpretativa (foto b/n, VA 1988/89, st.12A ft.325-326) conseguente agli studi di MS e dei rilievi di campagna, è stata condotta una riconsiderazione morfologica di quanto rappresentato nel Piano di Bacino (vedi stralcio della Carta geomorfologica del PDB, che segue) e dalla cartografia CARG.



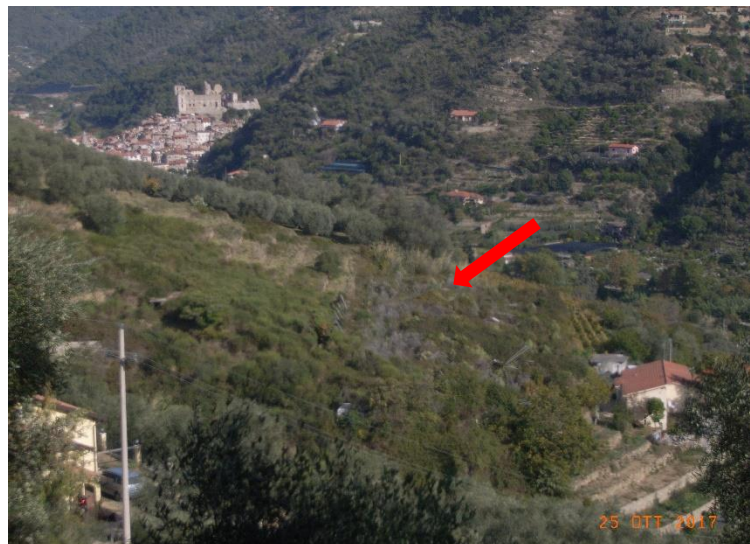
Stralcio Carta Geomorfologica PDB

L'interpretazione geomorfologica (da foto aerea) riconosce in luogo della estesa plaga detritica che ammantava il versante discendente verso il Torrente Nervia un insieme di corpi gravitativi (di frana progressa) tra loro coalescenti e correlati geneticamente.

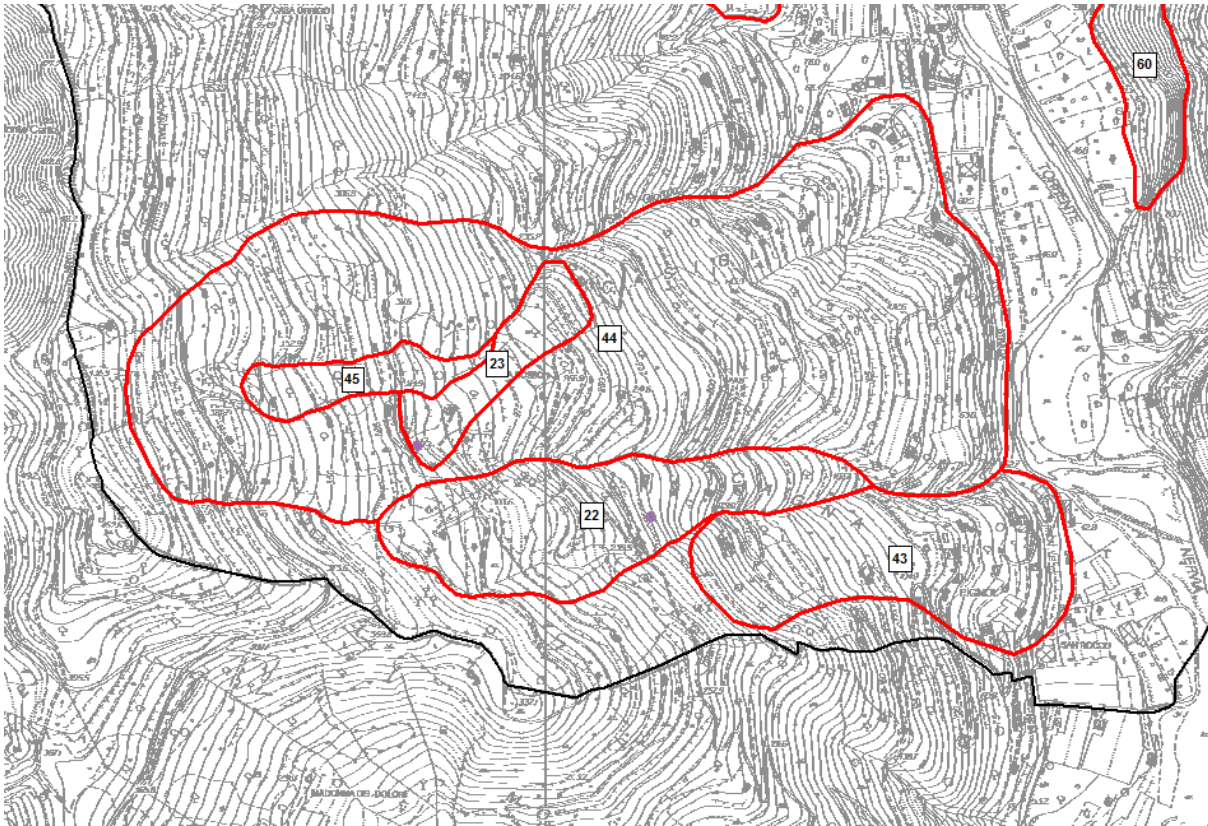
In particolare il corpo **ID 44** rappresenta il motivo geomorfologico principale che ha condizionato l'assetto complessivo del versante, già indicato nella cartografia CARG, nella presente revisione, viene inteso come una frana profonda di versante, coinvolgente porzioni consistetti dell'ammasso roccioso, che ha determinato condizioni predisponenti a successivi episodi franosi.

Di questi il corpo **ID.43**, anche presente nella cartografia CARG, viene

considerato come un fenomeno successivo e contiguo (la carta geomorfologica del PDB indica un coltre potente che si appoggia sul fondovalle ed una corona di frana nel settore di monte), mentre i corpi **ID.22** e **ID.45** e **ID. 23** sono valutati come corpi franosi derivati, rappresentanti, quindi, riattivazioni parziali del corpo principale (le cosiddette frane "figlie") alcuni già presenti nella cartografia di base del PDB (vedi paleofrana del PDB che corrisponde per geometria e metadati al corpo ID 23).



Vista corpo di frana ID 23



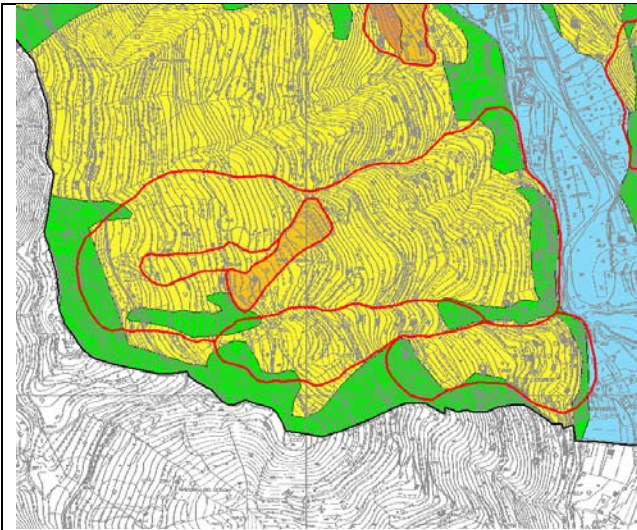
Rappresentazione dei corpi di frana su base CTR



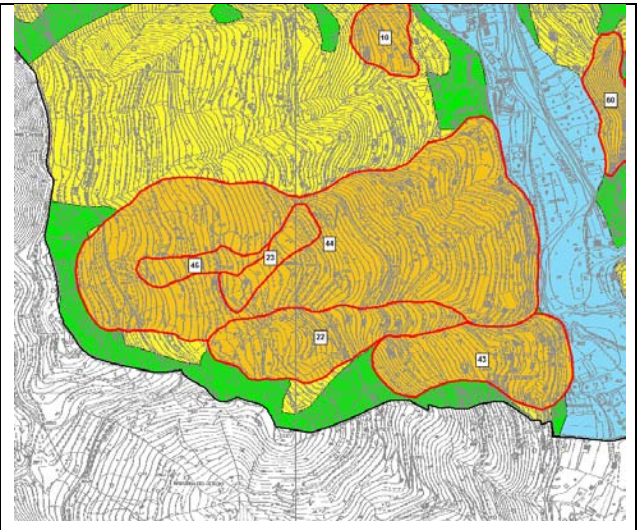
Visualizzazione su foto GoogleEarth 2018

Rispetto al quadro della franosità vigente, sono stati aggiunti nuovi corpi di frana riconoscibili sulla base delle evidenze morfologiche proprie della natura gravitativa dei succitati corpi (variazione del profilo longitudinale, presenza di contropendenze, disordine del reticolo idrografico superficiale), nel contempo il grado rimodellamento delle forme, accompagnato dall'assenza di notizie di instabilità in atto indicano la condizione di inattività degli stessi.

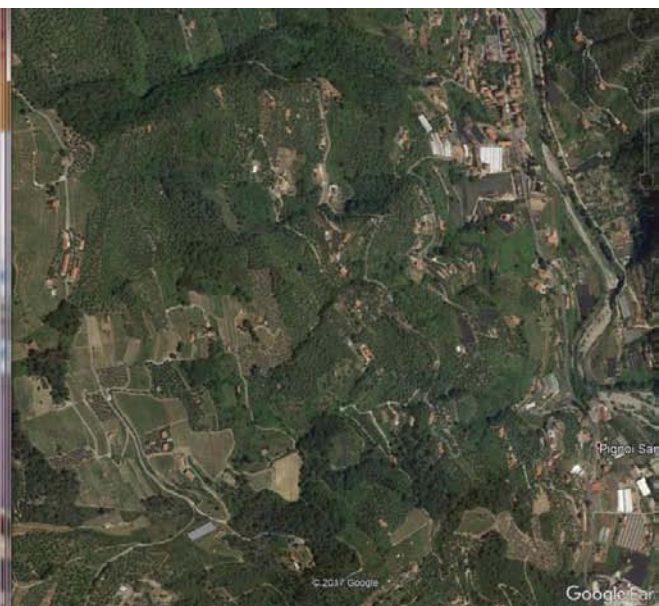
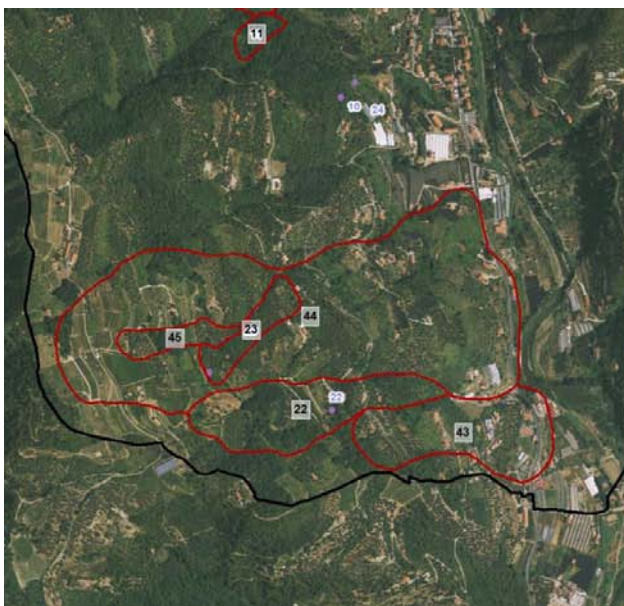
A tal riguardo risulta modificato anche del quadro della pericolosità geomorfologica di Piano attribuendo ai nuovi corpi la classe di pericolosità PG3b e si perviene, quindi, ad una parziale riclassificazione della classe di pericolosità del settore di versante ricadente precedentemente, in via prevalente, nella classe PG2.



Stralcio Carta della Suscettività Piano vigente



Stralcio Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente

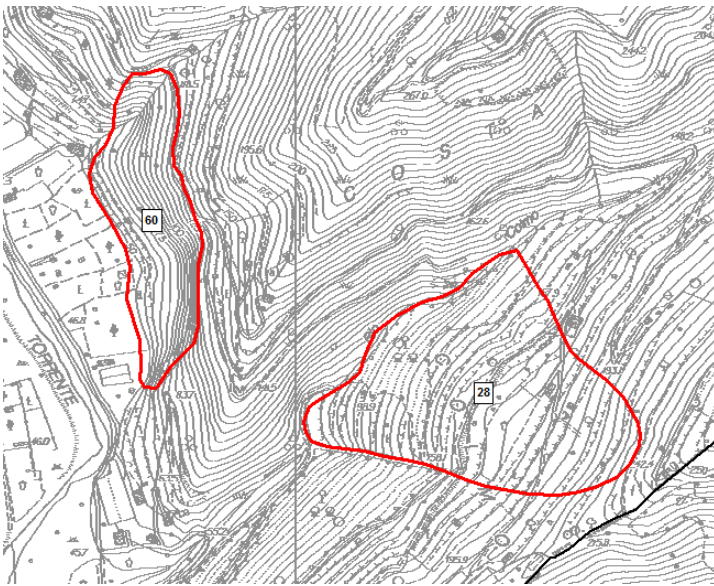


Confronto geometrie di frana su ortofoto 2017 Google Earth

## FRANE COD. ID.28 e ID.60

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
28	COMPLESSO	STABILIZZATA	PG3b
60	CROLLO	QUIESCENTE	PG3a

Corpi di frana di nuovo inserimento non presente nel vigente Piano di Bacino. Nell'ambito della revisione condotta a seguito degli studi di MS, sulla base anche di rilievi di campagna, sono stati indicati due corpi dei frana, tra loro non relazionati in termini di genesi ed evoluzione morfologica, bensì semplicemente contigui in uno stessa porzione di bacino.



Con riferimento al corpo ID.28 si tratta di un corpo di frana inattivo (stabilizzato) di pregressa cinematica complessa, già segnalato nel censimento IFFI (cod frana 008029040), che presenta alcuni marker morfologici ancora distinguibili seppur in un contesto di forte rielaborazione, segnatamente la deviazione locale del rivo di fondovalle e l'anomalia topografica del profilo longitudinale.

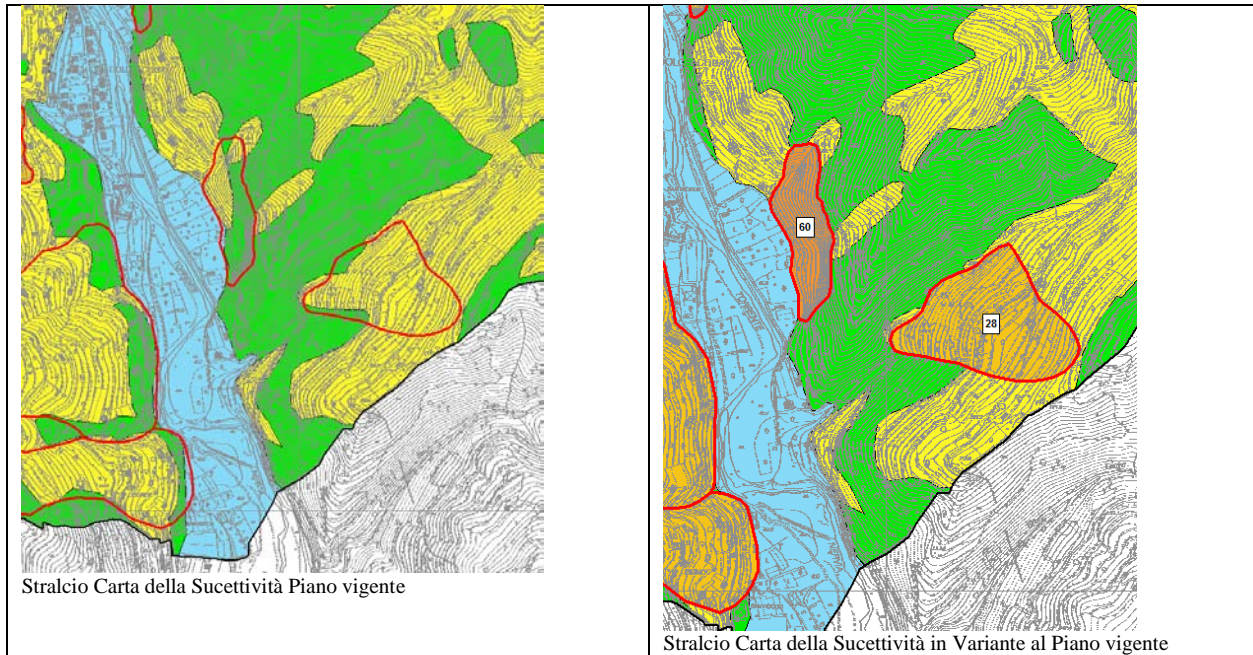
Il corpo ID.60 rappresenta una zona soggetta a crolli che allo stato pur evidenziando una elevata energia del rilievo delle scarpate si presenta rivegetata ed in condizioni di inattività delle cinematiche di frana. Il fenomeno viene considerato, in termini di stato di attività, come quiescente poiché permangono le condizioni predisponenti l'innescio di possibili fenomeni dissestivi (vedi immagine seguente).



Visualizzazione su foto GoogleEarth 2018



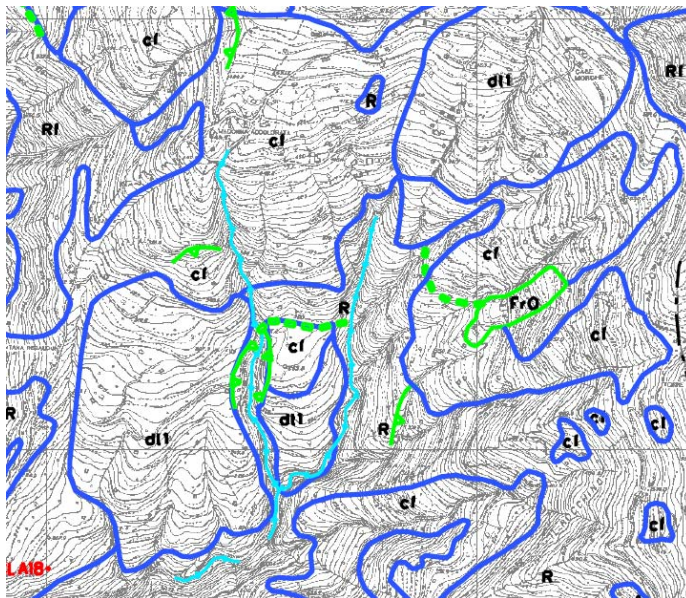
Si perviene, così, ad una parziale riclassificazione di pericolosità del comparto precedentemente ricadente negli ordini di classe PG1 e PG2 che, a seguito dell'inserimento dei nuovi corpi franosi, passa alle classi di pericolosità PG3b (corpo di frana ID 28) e PG3a (corpo di frana ID 60).



**FRANE COD. ID 29, ID 30, ID 46, ID 47, ID 49, ID 50, ID 51 e ID 110**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
29	ND	STABILIZZATA	PG3b
30	Modificato perimetro PDB		PG3a
46	COMPLESSA	STABILIZZATA	PG3b
47	SCIVOLAMENTO	STABILIZZATA	PG3b
49	COMPLESSA	STABILIZZATA	PG3b
50	COMPLESSA	STABILIZZATA	PG3b
51	SCIVOLAMENTO	QUIESCENTE	PG3a
110	COMPLESSA	STABILIZZATA	PG3b

Sulla base dell'analisi fotointerpretativa (foto b/n, VA 1988/89, st.12A ft.328-329) conseguente agli studi di MS è stata condotta una riconsiderazione morfologica di quanto rappresentato nel Piano di Bacino (vedi stralcio della Carta geomorfologica del PDB, che segue), nonché dalla cartografia CARG.



Nello specifico la cartografia di base del PDB rappresenta per questo settore del bacino una configurazione morfologica caratterizzata da estese coperture detritiche sottili, che ricoprono i versanti, e rispetto alla quale emerge la presenza alcuni grossi corpi detritici potenti, nonché forme morfologiche 'lineari' riconducibili a rotture di pendio (scarpate morfologiche), cigli di frana in stato di quiescenza e locali fenomeni di erosione incanalata lungo le aste torrentizie.

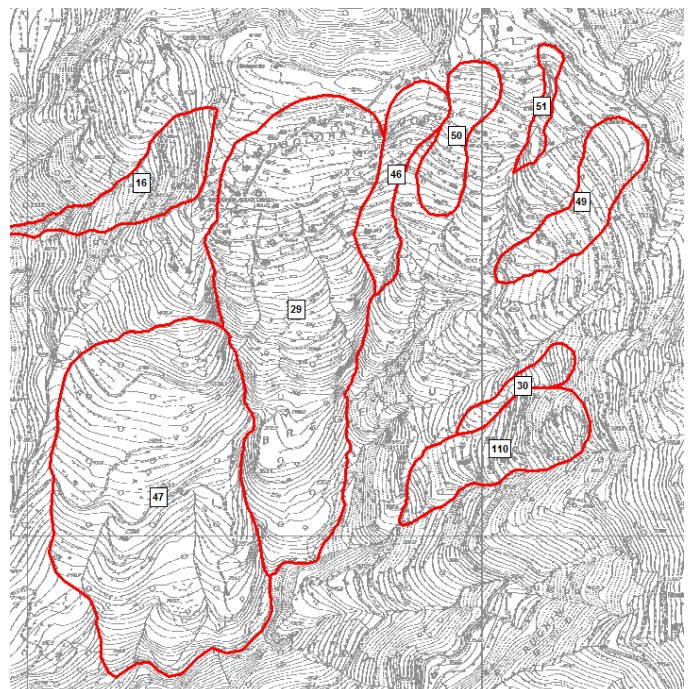
Tale scenario è stato riconsiderato sulla base della revisione condotta mediante la successiva analisi fotointerpretativa, a seguito degli studi di MS, e facendo riferimento alle fonti bibliografiche disponibili, segnatamente dati

Stralcio Carta Geomorfologica PDB

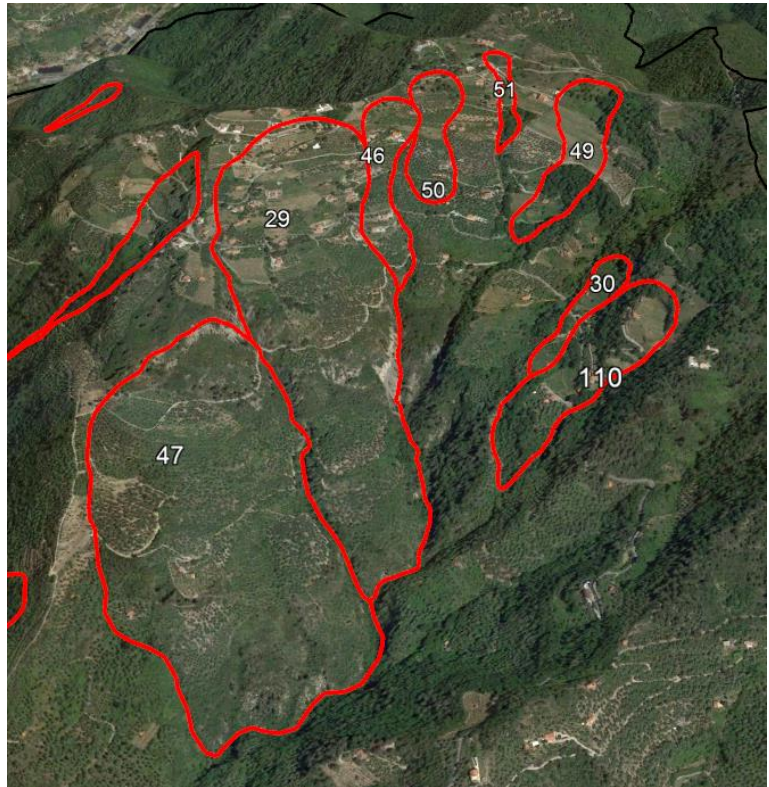
censimento IFFI e cartografia CARG. L'assetto geomorfologico viene quindi interpretato in termini gravitativi e, pertanto, condizionato dalla presenza di grossi corpi franosi, perlopiù relitti, tra loro contigui e non necessariamente connessi geneticamente.

Quindi, in ordine, sono stati riconosciuti:

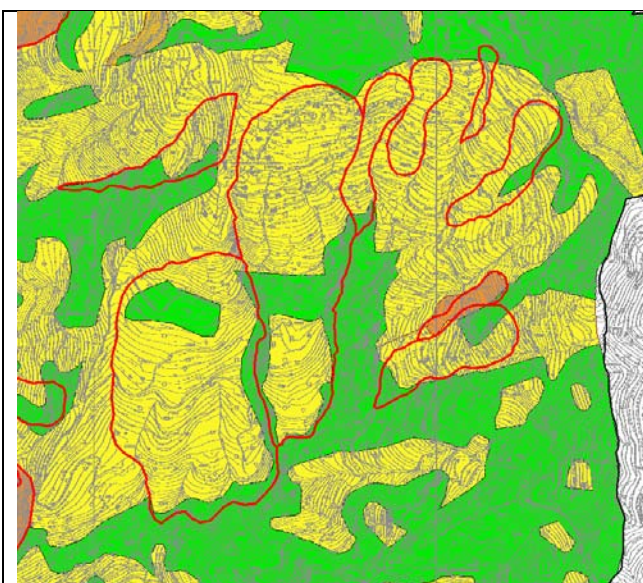
- il corpo ID 29, già indicato dalle fonti bibliografiche IFFI (cod. 008029041) e CARG, le quali riportano un corpo franoso nella zona di piede del versante che insiste sul corso d'acqua, la cui deviazione è evidente già dalla lettura della base cartografica; rispetto ai dati di archivio è stata condotta una revisione della perimetrazione, riconoscendo l'unitarietà morfologica delle forme e marker geomorfologici (propri dei fenomeni gravitativi) fino alla zona di crinale del versante;



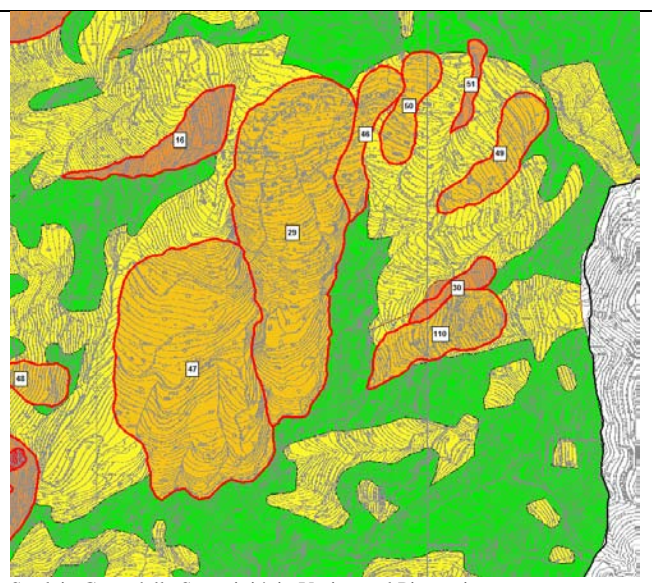
- il corpo ID 47, già indicato nella cartografia CARG e corrispondente al corpo di coltre potente della carta geomorfologica del PDB di cui è stata attribuita la genesi gravitativa, seppur allo stato inattivo;
- i corpi ID 46, 49, 50 e 51, che si collocano in una porzione di versante nella quale la cartografia di base del PDB indica un grosso corpo detritico (potente). Sulla base delle revisione svolta sono stati riconosciuti 4 corpi franosi inattivi con diverso grado di rimodellamento delle forme, tale da condurre una diversificazione dello stato di attività tra il corpo ID.51, indicato come quiescente, e gli altri corpi ritenuti stabilizzati;
- il corpo ID 30, già indicato nella cartografia di base del PDB come frana quiescente per il quale è stata rivista la perimetrazione confermando, invece, i metadati associati (tipologia e stato di attività). Nello specifico la geometria è stata rivista per una maggiore aderenza alla base cartografica;
- il corpo ID 110, già indicato nella cartografia CARG e che viene confermato sulla base degli approfondimenti svolti.



Rispetto allo scenario di pericolosità del PDB si produce, così, una parziale riclassificazione di pericolosità del comparto di versante che, in precedenza, ricadeva prevalentemente nella classe PG2 e che a seguito del riconoscimento di nuovi corpi franosi inattivi passa alla classe di pericolosità PG3b e per un ridotto areale, afferente il corpo di frana ID. 51, alla classe Pg3a.



Stralcio Carta della Sucettività Piano vigente



Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

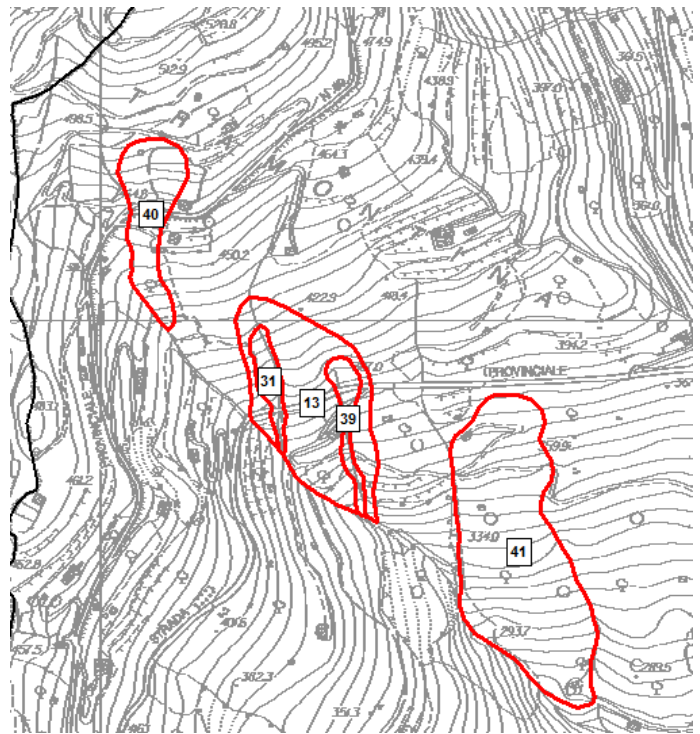
## FRANE COD. ID 31, ID 13, ID 39, ID.40 e ID 41

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
31	SCIVOLAMENTO	ATTIVA	PG4
13	Modificato perimetro PDB		PG3a
39	SCIVOLAMENTO	ATTIVA	PG4
40	COMPLESSA	STABILIZZATA	PG3b
41	SCIVOLAMENTO	STABILIZZATA	PG3b

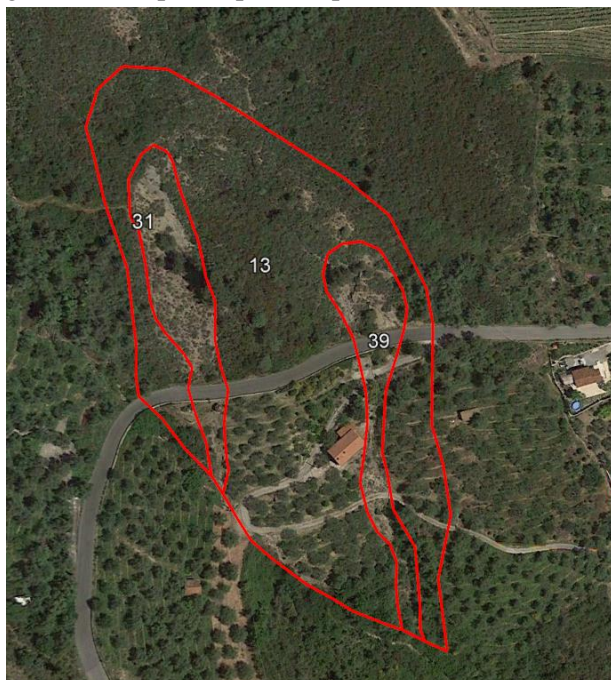
Corpi di frana di nuovo inserimento e revisione geometria di frana già presente nel vigente Piano di Bacino sulla base degli approfondimenti successivi agli studi di MS, condotti anche attraverso rilievi di campo. Nello specifico sono stati riconosciuti i corpi di frana come rappresentati nello stralcio cartografico a lato:

Nello specifico risulta che:

- il corpo ID 13, è già indicato nella cartografia di base del PDB come frana quiescente. Per tale corpo franoso è stata rivista la perimetrazione sulla base della fonte di archivio (progetto IFFI, cod. 0080290031) confermando, invece, i metadati associati (tipologia e stato di attività). Si precisa che la perimetrazione della geometria IFFI è stata rivista per conseguire una maggiore aderenza alla base cartografica;
- il corpo ID 31, è già segnalato dal censimento IFFI (cod. 0080290032). Rispetto ai dati di archivio è stata condotta una revisione della perimetrazione confermando i metadati di origine;
- il corpo ID 39, di nuovo inserimento; è stato riconosciuto nell'ambito della revisione geometrica operata per i corpi di frana ID 13 e 31



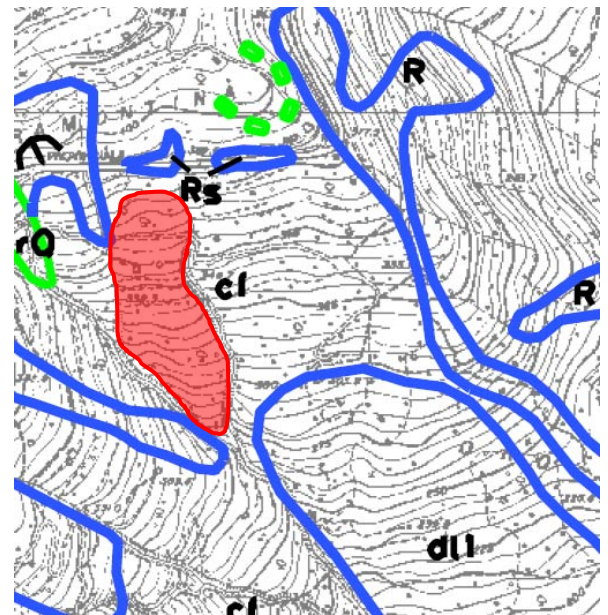
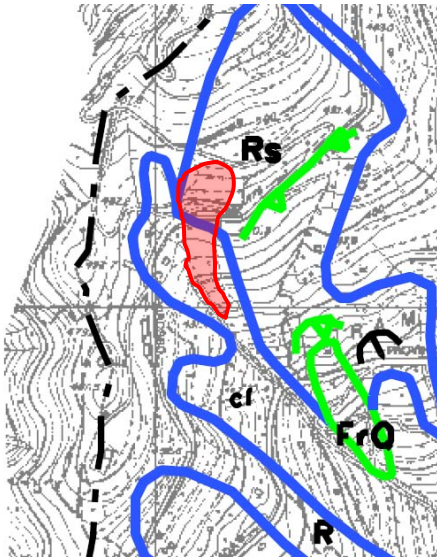
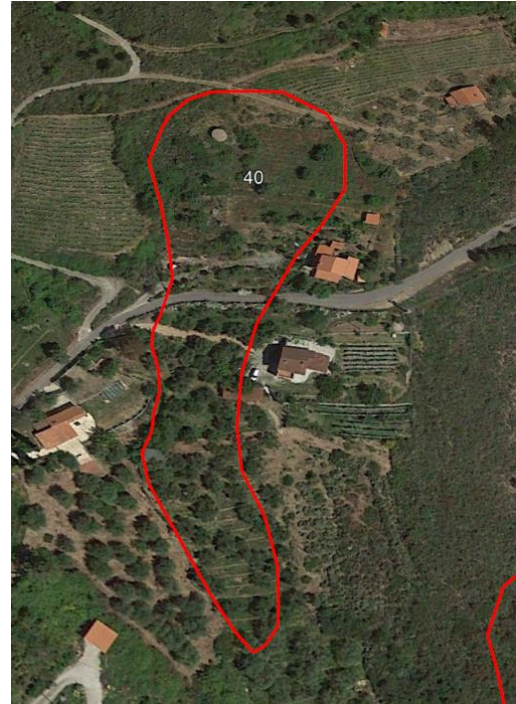
(vedi immagine seguente);



Vista corpo ID 31 dalla strada provinciale



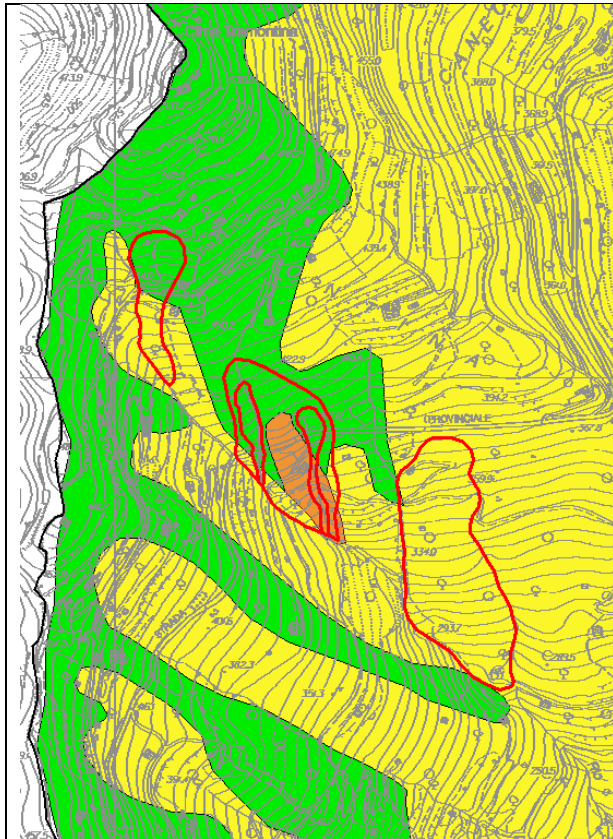
- il corpo ID 40, di nuovo inserimento sulla base dell'analisi fotointerpretativa (foto b/n, VA 1988/89, st.10A ft.241-242). L'interpretazione geomorfologica riconosce un corpo di frana riconsiderando i dati di base della carta geomorfologica di Piano (vedi stralcio che segue) ovvero riconoscendo nel settore di roccia affiorante (Rs) la zona di nicchia/scarpata e nella sottostante zona ricoperta da coltre detritica, di medio spessore, il corpo di accumulo di una frana di tipologia complessa. Sulla base del grado di rimodellamento delle forme si attribuisce al corpo di frana la condizione di stabilizzazione da cui consegue la classe di pericolosità di tipo Pg3b.



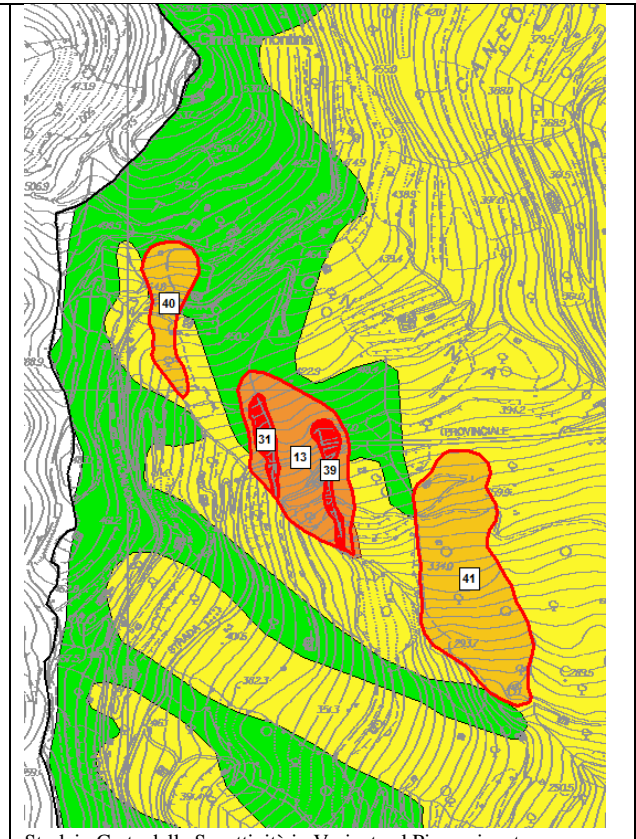
- il corpo ID 41, di nuovo inserimento di nuovo inserimento sulla base dell'analisi fotointerpretativa (foto b/n, VA 1988/89, st.10A ft.241-242). In analogia col caso precedente sono stati riconsiderati i dati di base della carta geomorfologica di Piano indicando nella porzione di versante interessato dalla presenza di coperture detritiche di media potenza (vedi stralcio carta geomorfologica di Piano) un corpo di frana che condiziona il drenaggio superficiale (le incisioni dei corsi d'acqua si sviluppano lungo i fianchi della frana) e determina una locale alterazione del profilo longitudinale con alternanza di contropendenze e declivi.



Rispetto allo scenario di pericolosità del PDB si produce, così, una parziale riclassificazione di pericolosità del comparto di versante che, in precedenza, ricadeva prevalentemente nella classe PG2 e che a seguito del riconoscimento di nuovi corpi franosi inattivi passa alla classe di pericolosità PG3b, mentre per l'areale già classificato Pg3a, per la presenza di una frana quiescente già riconosciuta dal Piano, si procede ad una revisione estendendone la perimetrazione.



Stralcio Carta della Suscettività Piano vigente



Stralcio Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente

**FRANA COD. ID 33, ID 34 e ID 52**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
33	Modificato perimetro PDB		PG3b
34	SCIVOLAMENTO	STABILIZZATA	PG3b
52	COMPLESSA	STABILIZZATA	PG3b

Corpi di frana di nuovo inserimento e revisione geometria di frana già presente nel vigente Piano di Bacino sulla base degli approfondimenti successivi agli studi di MS mediante analisi fotointerpretativa (foto b/n, VA 1988/89, st.10A ft.241-242), vedi perimetrazioni seguenti su base CTR.

In particolare:

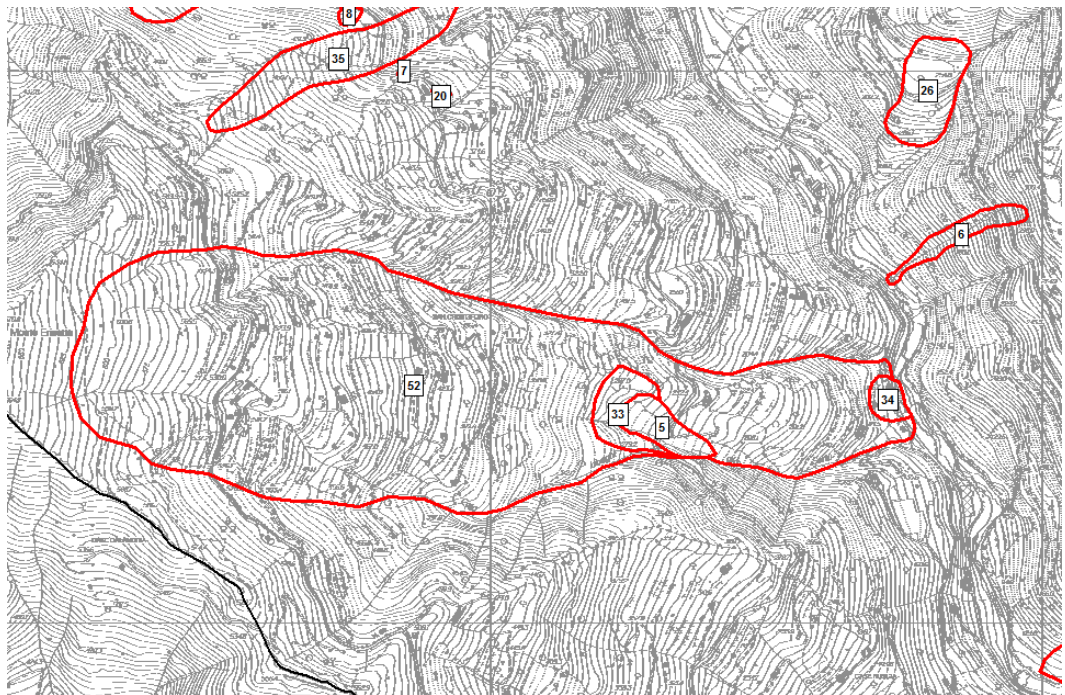
- il corpo di frana **ID 33** già presente nella cartografia del PDB è stato rivisto con riferimento alla perimetrazione del censimento IFFI

(aggiornamento 2014), cod. frana 008029016;

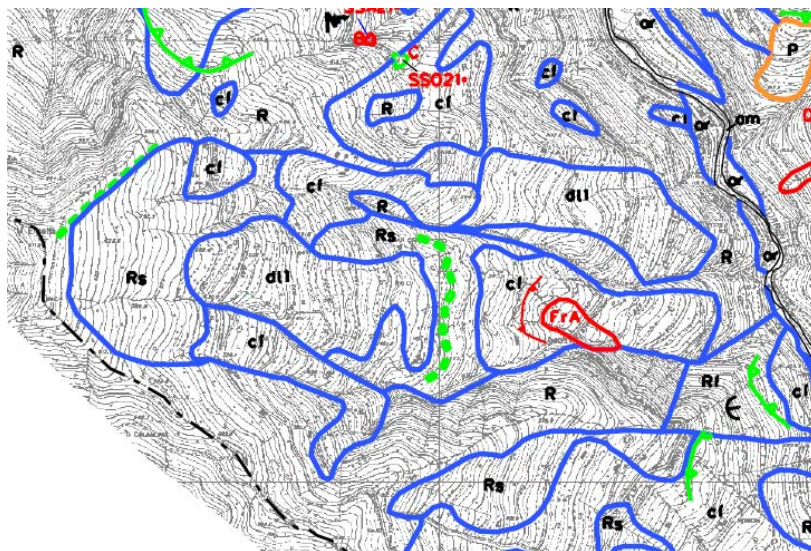
- con riferimento al corpo **ID 34** è stata ripresa, e confermata, la perimetrazione del corpo di frana segnalato nel censimento IFFI

(cod. frana 008029039) aggiornandone i metadati;

- il corpo di frana **ID 52** deriva da una riconsiderazione dei dati di base della cartografia geomorfologica del piano di bacino e della cartografia CARG (vedi stralcio carta di Piano).



Si precisa, altresì, che il corpo di frana **ID 5** già presente nella cartografia di Piano è stato riportato tal quale nel nuovo quadro dei dissesti.



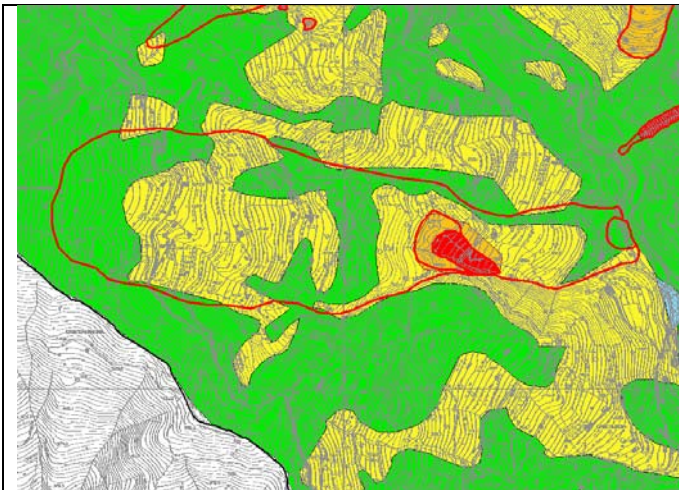
Stralcio Carta Geomorfologica PDB

Più specificatamente per la frana ID.52 - con riferimento ai dati di base della carta geomorfologica di Piano - è stata considerata la porzione di versante superiore, che presenta una rottura di pendio in prossimità dello spartiacque ed a cui sottende un'estesa zona di roccia affiorante (Rs), come la zona di scarpata/nicchia della frana ed il restante settore di valle, che presenta colti potenti (dt1) e di medio spessore (cf), il relativo corpo di accumulo.

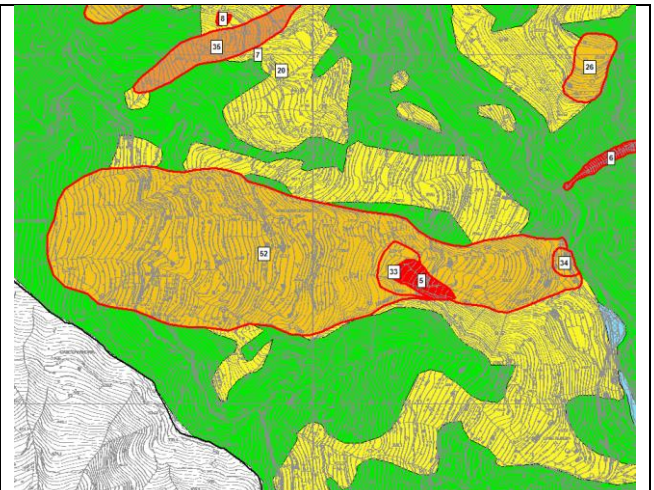
Nel complesso si assume lo stato di attività attribuito al coperto geomorfologico come inattivo/stabilizzato rilevandosi un grado di rielaborazione delle forme medio/elevato.

Da osservare ancora, a supporto dell'ipotesi assunta, l'indicazione nel vigente piano di Bacino di un corpo di frana attivo, che si considera, quindi, una riattivazione locale del corpo di accumulo relitto connessa all'azione di scalzamento operata dal corso d'acqua laterale. A ciò si aggiunge la rappresentazione di una ulteriore rottura di pendio, nel settore mediano del corpo di accumulo, che ben si correla con l'ipotesi gravitativa dello stesso.

Con riferimento allo scenario di pericolosità del PDB si produce, così, una riclassificazione di pericolosità del comparto di versante che, in precedenza, ricadeva prevalentemente nelle classi PG2 e PG1 e che, a seguito del riconoscimento di nuovi corpi franosi inattivi, passa alla classe di pericolosità PG3b, mentre per l'areale già classificato Pg4, per la presenza di una frana attiva già riconosciuta dal Piano, viene confermato quanto già, indicato nel Piano vigente.



Stralcio Carta della Sucettività Piano vigente

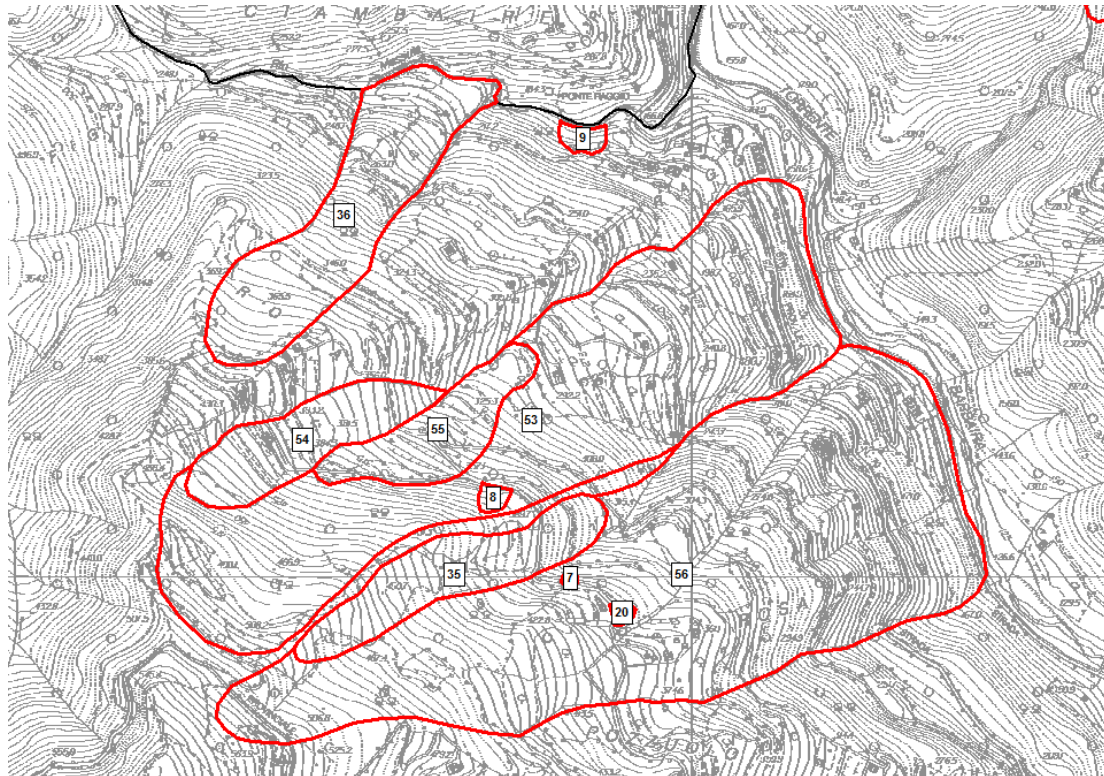


Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

**FRANA COD. ID 35, ID 36, ID 53, ID 54, ID 55 e ID 56**

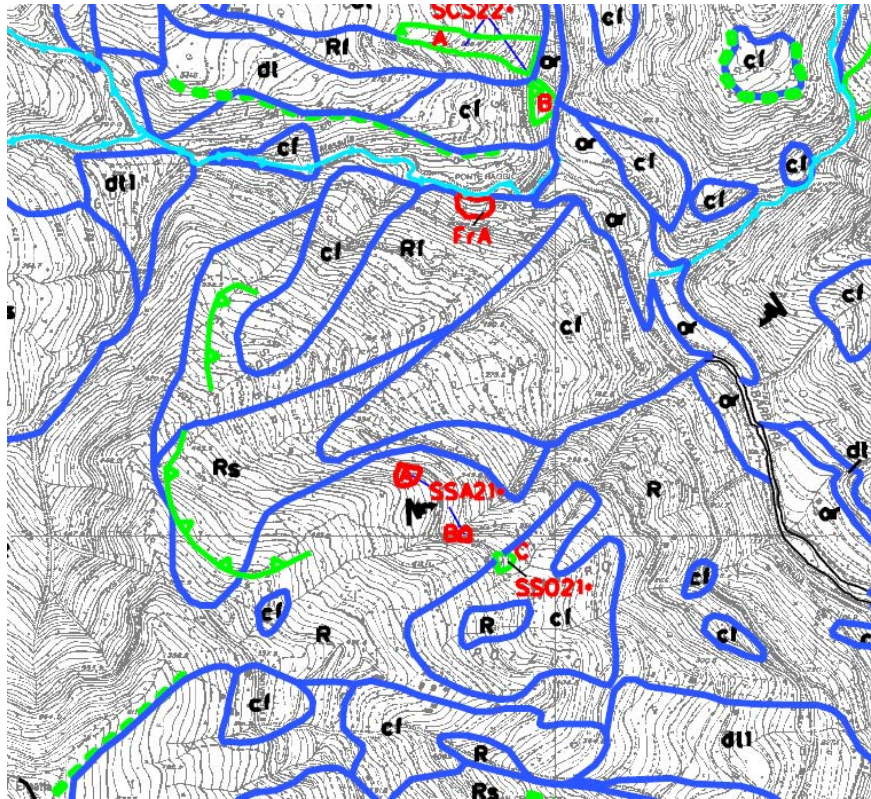
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
35	COMPLESSA	QUIESCENTE	PG3a
36	COMPLESSA	STABILIZZATA	PG3b
53	SCORRIMENTO	STABILIZZATA	PG3b
54	COMPLESSA	STABILIZZATA	PG3b
55	COMPLESSA	QUIESCENTE	PG3a
56	SCORRIMENTO	STABILIZZATA	PG3b

Sulla base dell'analisi fotointerpretativa (foto b/n, VA 1988/89, st.8A ft.173-174) conseguente agli studi di MS è stata condotta una riconsiderazione morfologica di quanto rappresentato nel Piano di Bacino, nonché dalla cartografia CARG; vedi perimetrazioni seguenti su base CTR.



Nello specifico la cartografia di base del PDB (vedi stralcio della Carta geomorfologica del PDB) indica per questa porzione del bacino una configurazione morfologica caratterizzata da coperture detritiche medio-sottili (cf) ridossate al fondovalle - presso il quale si rilevano fenomeni di erosione incanalata lungo l'asta torrentizia tributaria del Rio Barbaira - e, nei settori superiori, estesi areali con roccia affiorante in scadenti condizioni (Rs) con presenza, sempre nelle zone apicali, di cigli di frana che concorrono a delimitare un preciso comparto morfologico.

Con riferimento, quindi, ai dati di base precedentemente riassunti lo scenario morfologico proposto indica nei fenomeni gravitativi il principale fattore condizionante l'evoluzione morfologica di questa porzione di bacino. In particolare si riconoscono due grossi corpi franosi retti, segnatamente ID 53 e ID 56, corrispondenti a improntanti collassi gravitativi profondi in roccia - con cinematismi di scorrimento/scivolamento – su cui si è impostata una franosità secondaria e successiva rappresentata dai corpi di frana ID 54, ID 55 e ID 35, alcuni dei quali mantengono condizioni di possibile riattivazione di instabilità.



Stralcio Carta Geomorfologica PDB

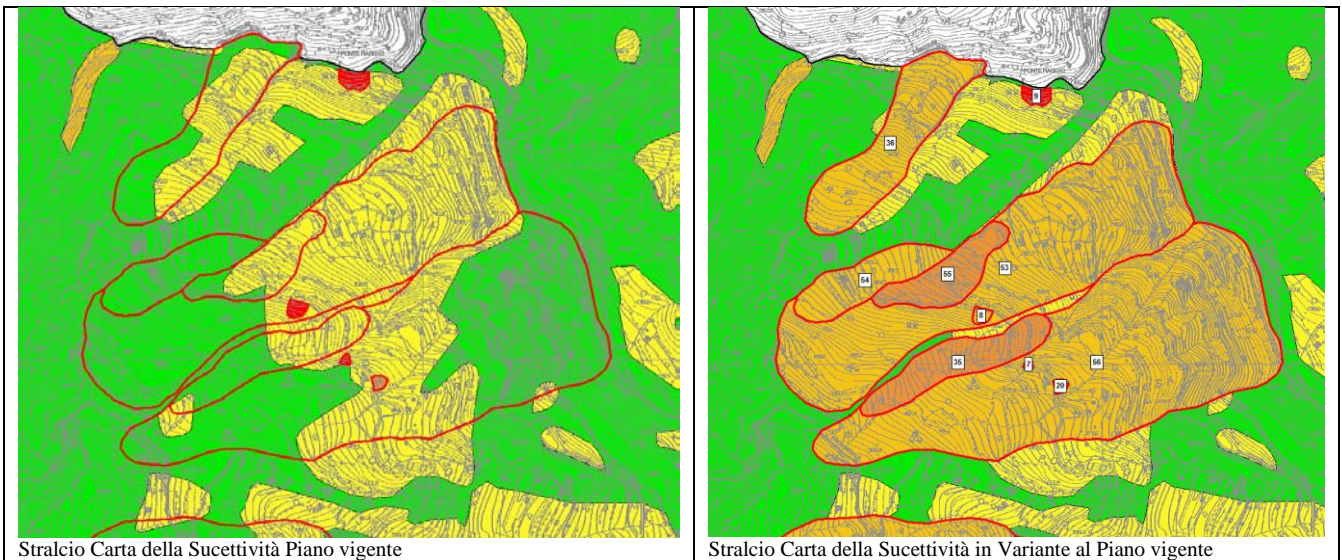
In particolare:

- i corpi di frana **ID 53** e **ID 56** sono già rappresentati nella cartografia CARG e sono stati delimitati mediante analisi fotointerpretativa attraverso il riconoscimento degli indicatori geomorfologici caratteristici ex DGR 265/2010, parte dei quali già indicati nella cartografia di Piano. Come già anticipato di tratta di fenomeni di scivolamento/scorrimento che hanno interessato porzioni importanti del substrato roccioso allo stato inattivi/reliitti;
- il corpo di frana **ID 35** rappresenta un corpo franoso derivante da una pregressa condizione di fragilità idrogeologica (la presenza del corpo franoso relitto ID. 56), avente cinematismo complesso e per il quale si riconosce la sussistenza di condizioni predisponenti la riattivazione del fenomeno e, pertanto, si attribuisce lo stato di quiescenza;
- il corpo di frana **ID 35** rappresenta un corpo franoso derivante da una pregressa condizione di fragilità idrogeologica (la presenza del corpo franoso relitto ID. 53), avente cinematismo complesso e per il quale si riconosce la sussistenza di condizioni predisponenti la riattivazione del fenomeno e, pertanto, si attribuisce lo stato di quiescenza;
- il corpo di frana **ID 54** rappresenta un corpo franoso associato al fenomeno relitto ID. 56, avente cinematismo complesso e uno stato inattivo/stabilizzato.
- il corpo di frana **ID 36** rappresenta un corpo franoso avente cinematismo complesso e per il quale si riconosce la condizione di inattività/stabilizzato in quanto sono presenti gli indicatori geomorfologici caratteristici ex DGR 265/2010, anche già indicati nella cartografia di Piano, che presentano un grado di rimodellamento delle forme medio/elevato.

Si precisa, altresì, che i corpi di frana **ID 8**, **ID 7** e **ID 20** già presenti nella cartografia di Piano sono stati riportati tal quali nel nuovo quadro dei dissesti.

Con riferimento allo scenario di pericolosità del PDB si produce, così, una riclassificazione di pericolosità del comparto di versante che, in precedenza, ricadeva prevalentemente nelle classi PG2 e PG1 e che, a seguito del riconoscimento di nuovi corpi franosi inattivi, passa alla classe di pericolosità PG3b o PG3a rispettivamente quando riconosciuta la condizione di stabilizzazione ovvero quiescenza dei fenomeni.

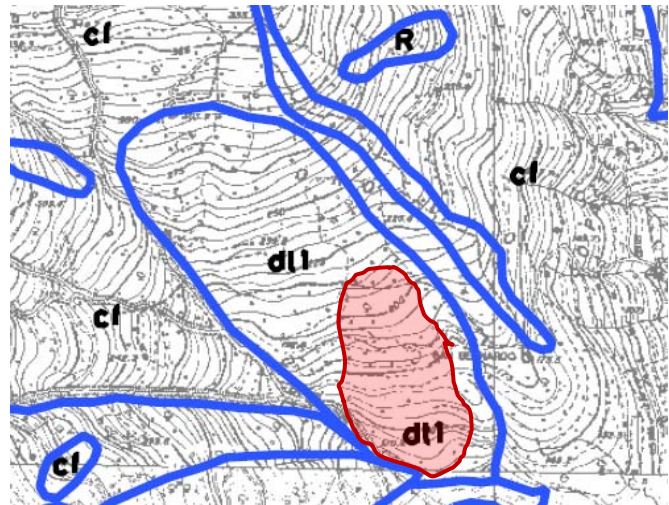
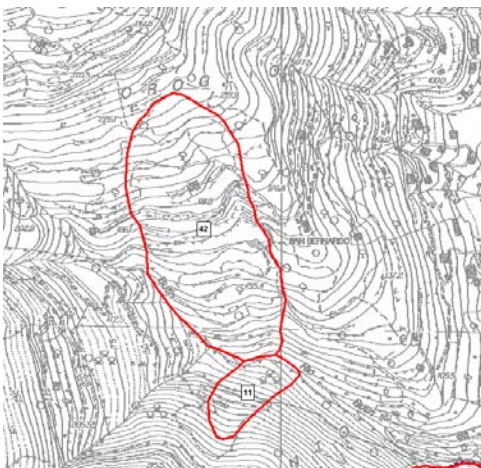
Per gli areali già classificati Pg4, per la presenza di frane attive localizzate già riconosciute dal Piano, viene confermato quanto già, indicato nel Piano vigente.



**FRANA COD. ID: 42**

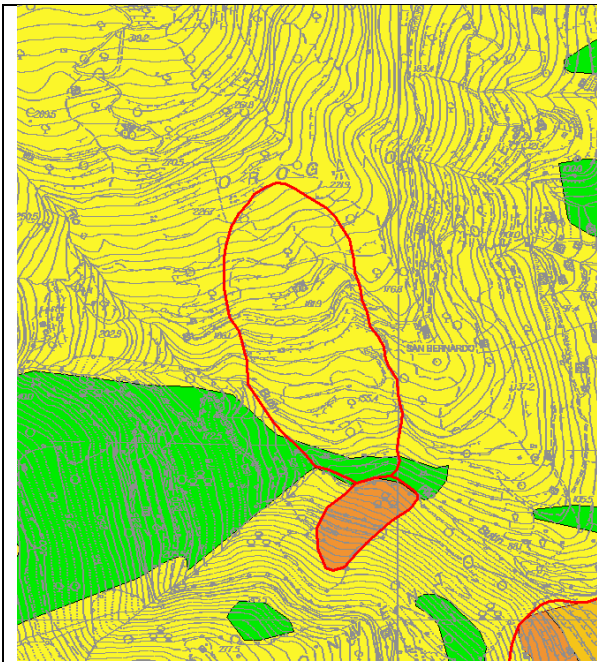
TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
SCORRIMENTO	STABILIZZATA	PG3b

Si tratta di nuovo inserimento sulla base dell'analisi fotointerpretativa (foto b/n, VA 1988/89, st.10A ft.241-242). Sono stati riconsiderati i dati di base della carta geomorfologica di Piano indicando nella porzione di versante interessato dalla presenza di coperture detritiche di elevata potenza (vedi stralcio carta geomorfologica di Piano) un corpo di frana che condiziona il drenaggio superficiale (deviazione locale del corso d'acqua presso il piede del corpo di accumulo) e produce l'alterazione del profilo longitudinale del pendio.

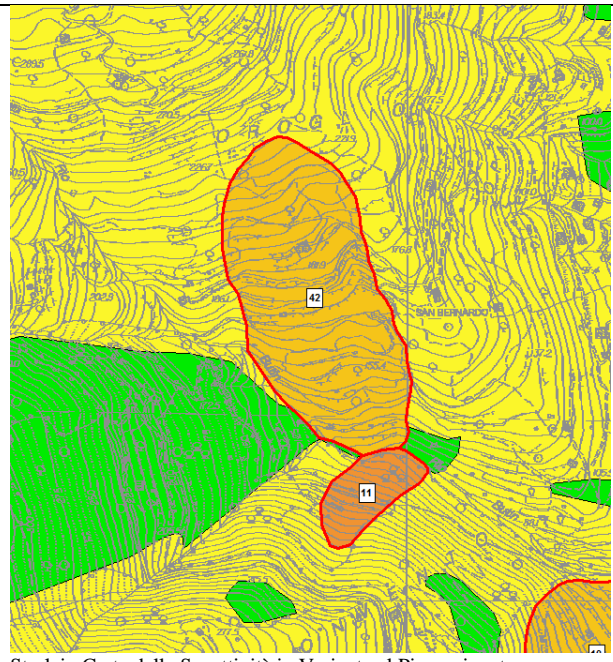


Rispetto allo scenario di pericolosità del PDB si produce, così, una parziale riclassificazione di pericolosità del comparto di versante che, in precedenza, ricadeva nella classe PG2 e che a seguito del riconoscimento di del corpo franoso inattivo passa alla classe di pericolosità PG3b.





Stralcio Carta della Sucettività Piano vigente



Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

**FRANA COD. ID: 48**

TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
COMPLESSA	STABILIZZATA	PG3b

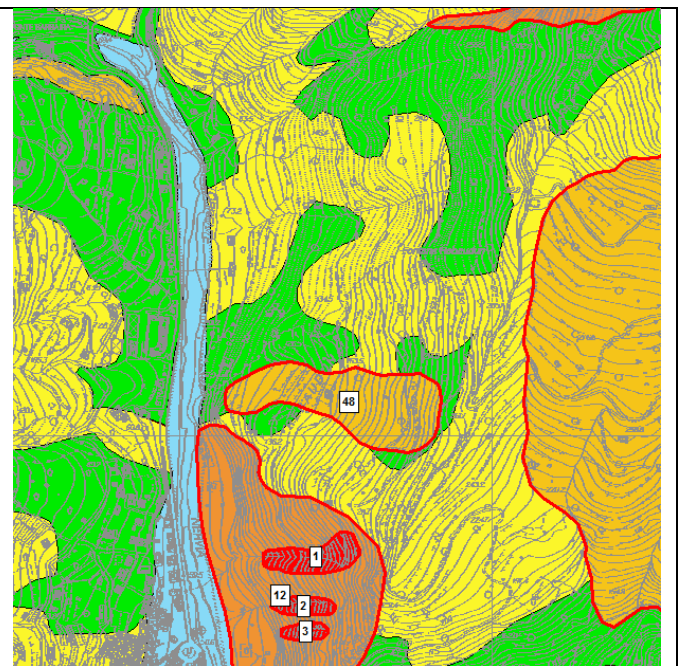
Si tratta di nuovo inserimento sulla base dell'analisi fotointerpretativa (foto b/n, VA 1988/89, st.12A ft.328-329) facendo riferimento al dato di bibliografia presente nella cartografia CARG; vedi perimetrazione seguente su base CTR.



Rispetto allo scenario di pericolosità del PDB si produce, così, una parziale riclassificazione di pericolosità del comparto di versante che, in precedenza, ricadeva nelle classi PG1 e PG2, che a seguito del riconoscimento di del corpo franoso inattivo passa alla classe di pericolosità PG3b.



Stralcio Carta della Sucettività Piano vigente



Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

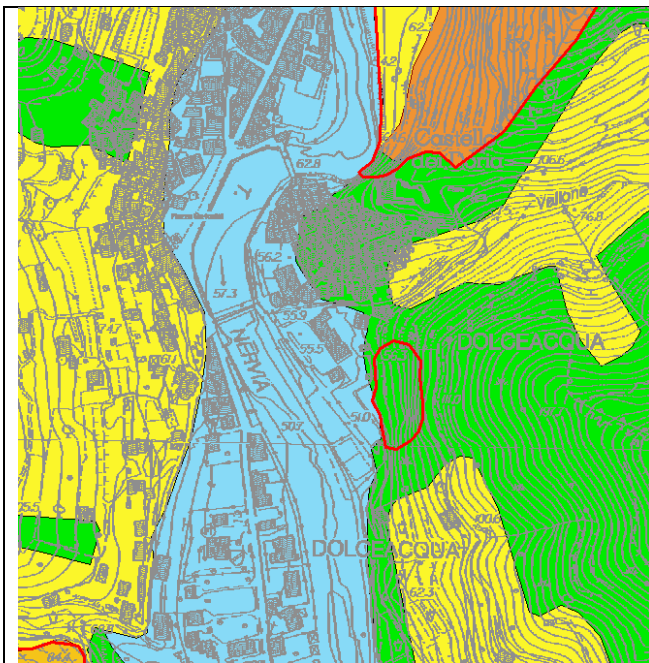
**FRANA COD. ID: 61**

TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
CROLLO	QUIESCENTE	PG3a

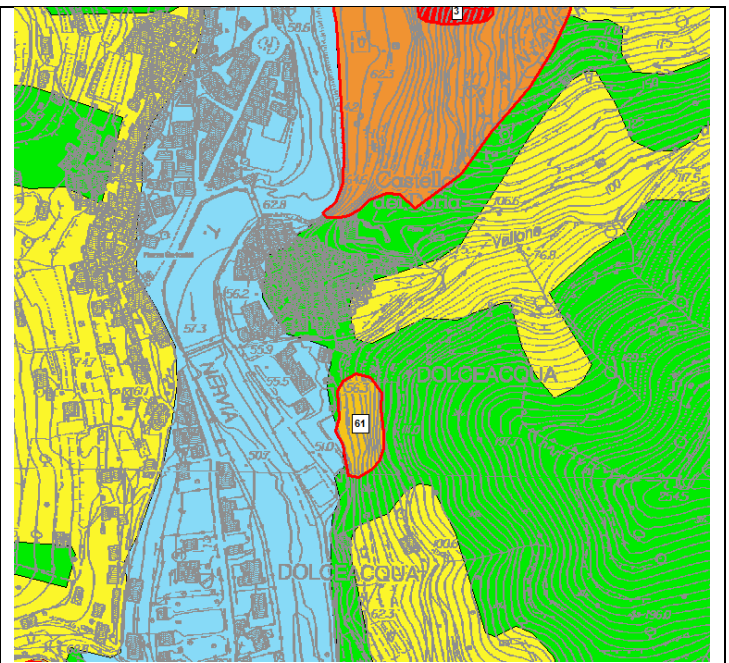
Si tratta di nuovo inserimento sulla base delle evidenze dei luoghi rilevate nel corso del sopralluogo del 25/10/2017, vedi immagine fotografica che segue.



Rispetto allo scenario di pericolosità del PDB si produce, così, una parziale riclassificazione di pericolosità del settore di versante che, in precedenza, ricadeva nella classe PG1, che a seguito del riconoscimento del corpo franoso quiescente passa alla classe di pericolosità PG3a.



Stralcio Carta della Sucettività Piano vigente



Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

## **ALLEGATO 1.6:**

### **SCHEDA RIASSUNTIVA REVISIONE QUADRO DEI DISSESTI**

#### **COMUNE DI ISOLABONA**

Il Comune di Isolabona presenta un'estensione di circa 12,35 Km<sup>2</sup>, si colloca nella porzione alta del Bacino del T.Nervia ed è ricompreso nell'Ambito di Bacino Regionale Nr. 2 Imperiese.

Il sistema insediativo del Comune è costituito da un aggregato principale (Isolabona), continuo ed omogeneo, alla confluenza tra il Rio Merdanzo e il T.Nervia, il Comune non presenta frazioni ma esclusivamente alcuni insediamenti sparsi lungo le principale vie di comunicazione.

Il Piano di Bacino vigente è stato approvato con atto provinciale DCP n. 29 del 15/06/2015.

L'assetto geologico dei luoghi è caratterizzato dalla presenza della formazione geologica del Flysh di Ventimiglia con maggiore ricorrenza della litofacies contraddistinta dalla sigla FYV nel progetto CARG.

Sotto il profilo geomorfologico si osservano versanti a media-alta acclività che discendono verso il fondovalle con diffusa presenza di roccia affiorante o sub-affiorante; sono altresì presenti di coperture detritiche localizzate nelle zone di compluvio, aventi natura colluviale, e corpi geomorfologici di potenza significativa, anche residuali di processi gravitativi pregressi, con componente detritica grossolana prevalente.

Il quadro della franosità del Piano di Bacino vigente è rappresentato da 30 corpi di frana, per i quali risulta ricorrente la condizione di inattività (stati relitto o quiescente).

La condizione di pericolosità geomorfologica del territorio comunale è principalmente rappresentata dalla classe di livello medio, PG2.

Come già anticipato nella parte generale della presente Relazione è stata condotta una revisione critica delle aree instabili indicate dallo studio di MS svolgendo una verifica della sussistenza geomorfologica dello scenario di franosità mediante analisi fotogrammetrica (V.A. b/n 1988/89, St. 13A, Ft. 409-414) e con verifica di sito riferita al 20.12.2017, ai fini di predisporre la proposta di Variante al PDB.

In linea generale la revisione al Piano di Bacino si sostanzia in una riconsiderazioni degli elementi morfologici già rappresentati nella cartografia di Piano, che non sempre sono stati pienamente restituiti nel quadro di pericolosità geomorfologica, oppure nella risoluzione di incongruenze tra lo scenario di franosità del Piano rispetto a quanto indicato in altri dati di archivio ufficiali (IFFI, CARG, ...). L'analisi di dettaglio ha inoltre consentito di individuare tre nuovi corpi di frana, inattivi, non indicati dalle fonti di archivio pregresse.

Con riferimento alla proposta di variante si riporta, di seguito, in forma tabellare l'esito del lavoro di riconsiderazione del quadro di franosità del PDB vigente, ordinato secondo il codice identificativo progressivo (ID) utilizzato nell'ambito dello studio di MS<sup>1</sup>.

Per le situazioni che determinano l'inserimento di un nuovo corpo di frana rispetto a quanto rappresentato nel Piano vigente (quindi, sia le frane derivanti da altre fonti di archivio sia nuove frane riconosciute dalle analisi condotte nel corso della presente revisione), ovvero un aggravio dei vincoli esistenti a seguito di una revisione dello stato di attività di una frana già presente nel PDB o una modifica significativa della perimetrazione di una frana già presente nel PDB, viene anche presentata una monografia sintetica riassuntiva delle analisi svolte.

---

<sup>1</sup> Si precisa che taluni 'buchi' nella progressione numerale della tabella di sintesi sono relativi a geometrie non rilevanti ai fini della revisione del quadro dei dissesti del piano di bacino.

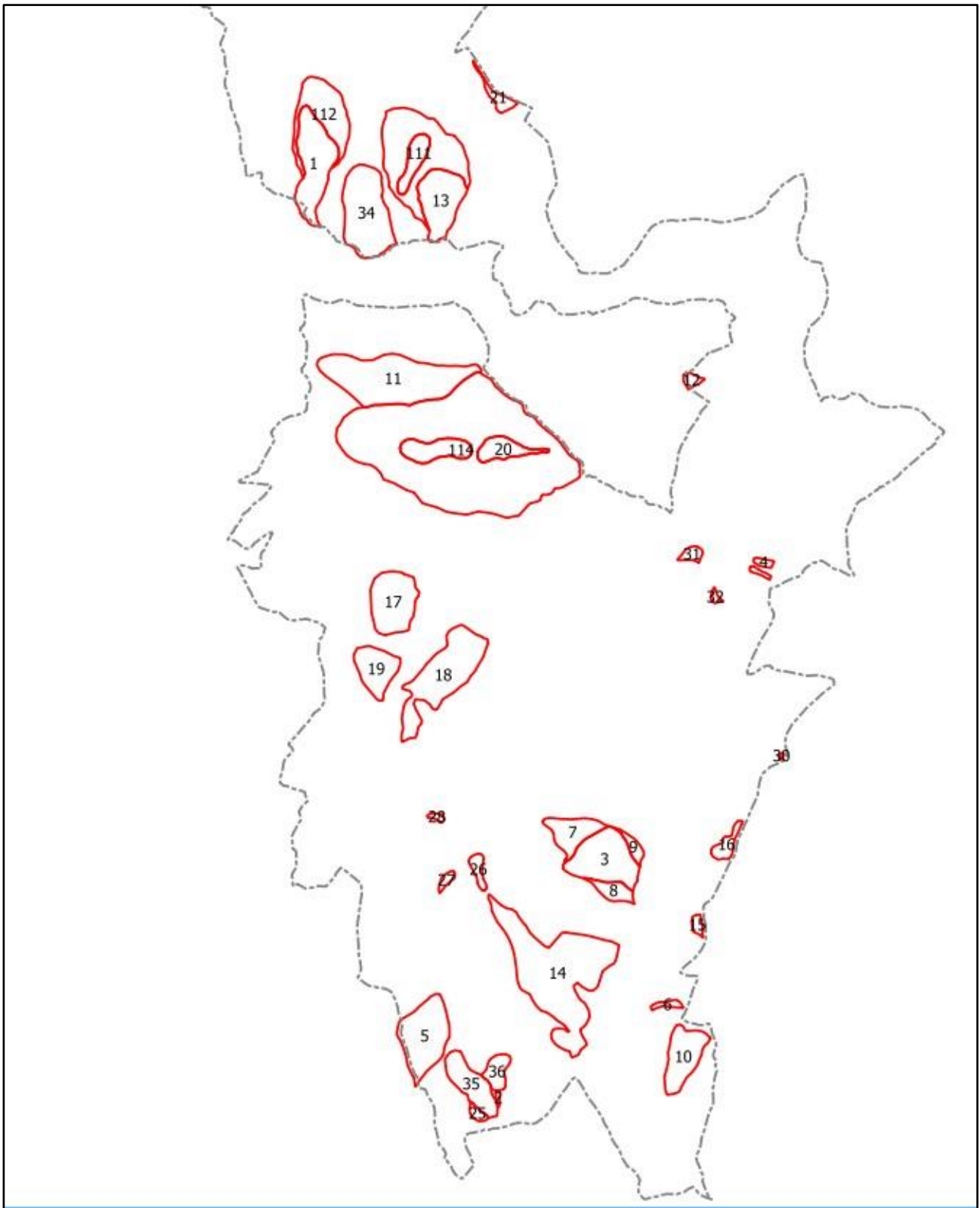
ID	Toponimo	Dati PDB	MODIFICHE RISPETTO AL PDB	CLASSE PERICOLOSITÀ
1	Colla di Sella - Rio Marcora	inattiva-scorrimento	Riperimetrazione da ortofoto e DTM	Pg3b
2	Papeira	attiva-scorrimento	Confermato dato PDB	Pg4
3	Camegna	attiva-scorrimento	Riperimetrazione da ortofoto e DTM	Pg4
4	Croce San Giacomo - Coirassa	attiva-scorrimento	Confermato dato PDB	Pg4
5	Audesca	quiescente-scorrimento	Riperimetrazione da ortofoto e DTM	Pg3a
6	Isolabona	quiescente-crollo	Confermato dato PDB	Pg3a
7	Camegna	quiescente-scorrimento	Perimetro (frana come perimetro IFFI)	Pg3a
8	Camegna	quiescente-scorrimento	Perimetro (frana come perimetro IFFI)	Pg3a
9	Camegna	quiescente-scorrimento	Perimetro (frana come perimetro IFFI)	Pg3a
10	Isolabona	quiescente-scorrimento	Perimetro (frana come perimetro IFFI)	Pg3a
11	Prato Rosso	quiescente-nd	Perimetro (revisione sulla base dato IFFI)	Pg3b
12	Case Carsonega	quiescente-nd	Perimetro (frana come perimetro IFFI)	Pg3a
13	Monte Altomoro - Rio Marcora	quiescente-nd	Perimetro (revisione sulla base dato IFFI)	Pg3a
14	Castellazzo	inattiva-nd	Perimetro (frana come perimetro IFFI)	Pg3b
15	Madonna delle Grazie - San Rocco	inattiva-nd	Perimetro (frana come perimetro IFFI)	Pg3b
16	Case Cune	inattiva-nd	Confermato dato PDB	Pg3b
17	Madonna della Neve	inattiva-nd	Confermato dato PDB	Pg3b
18	Case Veziano	inattiva-nd	Perimetro (frana come perimetro IFFI)	Pg3b
19	Madonna della Neve	inattiva-nd	Perimetro (frana come perimetro IFFI)	Pg3b
20	Perao-Bondone	inattiva-nd	Riperimetrazione da ortofoto e DTM	Pg3b
21	Pagan	inattiva-scorrimento (relitta)	Confermato dato PDB	Pg3b
25	Papeira	inattiva-nd	Perimetro (frana come perimetro IFFI)	Pg3b
26	Castellazzo	inattiva-nd	Confermato dato PDB	Pg3b
27	Castellazzo	inattiva-crollo	Confermato dato PDB	Pg3b
28	Cappella Marra	inattiva-nd	Confermato dato PDB	Pg3b
30	Ponte del Gao	relitta-nd	Confermato dato PDB	Pg3b
31	Croce San Giacomo - Coirassa	relitta-nd	Confermato dato PDB	Pg3b
32	Croce San Giacomo - Coirassa	relitta-nd	Confermato dato PDB	Pg3b
33	Croce San Giacomo -	attiva-scorrimento	Confermato dato PDB	Pg4

	Coirassa			
34	Marcora	<b>inattiva-nd</b>	<b>Riperimetrazione da ortofoto e DTM</b>	Pg3b
35	Morghetta		<b>Riperimetrazione da ortofoto e DTM</b>	Pg3b
36	Morghetta		<b>Riperimetrazione da ortofoto e DTM</b>	Pg3b
110	Marcora		Nuovo inserimento	Pg3a
111	Marcora		Nuovo inserimento	Pg3b
112	Marcora		Nuovo inserimento	Pg3b
113	Prato Rosso		Nuovo inserimento	Pg3a
114	Prato Rosso		Nuovo inserimento	Pg3b

Il quadro complessivo dei dissesti presenti nel Comune di Isolabona a seguito della revisione del PDB consta di nr. 37 corpi di frana, considerando cioè le frane già presenti, che sono confermate, e quelle di nuovo inserimento.

Nella figura che segue viene mostrata la distribuzione dei dissesti sul territorio comunale, ogni dissesto è contraddistinto con un numero che corrisponde all'identificativo dello studio MS richiamato nella tabella precedente.

***DISTRIBUZIONE DEI DISSESTI DI VERSANTE SUL TERRITORIO COMUNALE,  
COME DA ESITI STUDIO DI MS ED APPROFONDIMENTI ISTRUTTORI***



**FRANA COD. ID: 1 – 13 - 34 – 110 -111 - 112**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
1	SCORRIMENTO	RELITTA	PG3B
13	SCORRIMENTO	QUIESCENTE	PG3A
34	SCORRIMENTO	RELITTA	PG3B
110	SCORRIMENTO	QUIESCENTE	PG3A
111	SCORRIMENTO	RELITTA	PG3B
112	SCORRIMENTO	RELITTA	PG3B

In Loc. Marcora del Comune di Isolabona nella parte sommitale del Bacino dell'omonimo Rio in sponda orografica sinistra il Piano di Bacino vigente individua tre corpi di frana, di cui uno classificato Pg3B, sotto la Loc. Colle di sella e i restanti due a est del primo tra quota 800 m.s.l.m. e 650 m.s.l.m. classificati come frane quiescenti con pericolosità associata pari a Pg3A.

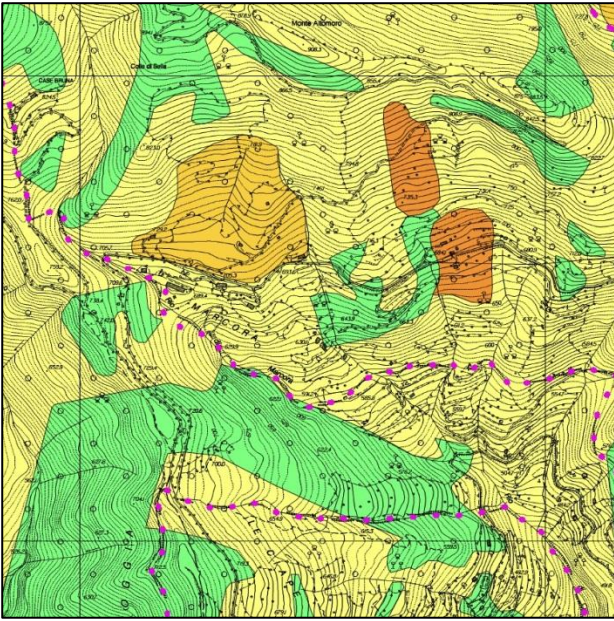


Modello digitale del terreno della Loc. Marcora del Comune di Isolabona

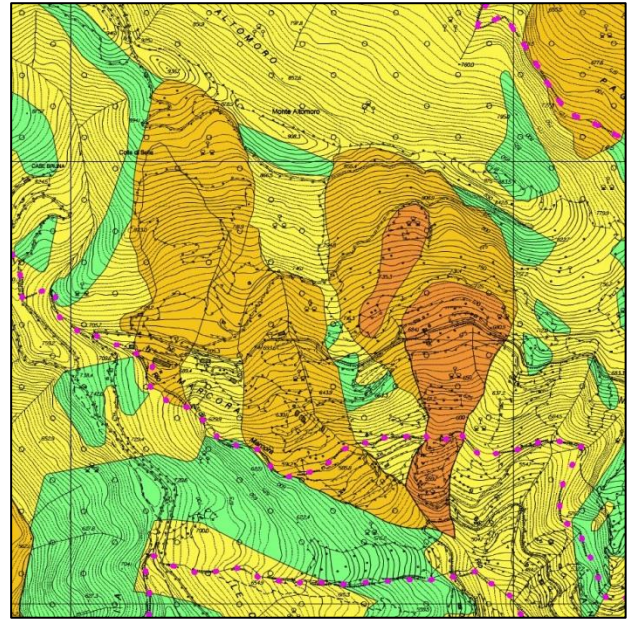
previsto dal Pdb, si rimanda alla tabella riassuntiva per un dettaglio del rischi associato a ciascuna geometria.

In fase di revisione della franosità, per quanto riguarda la zona in oggetto a seguito di una attenta analisi geomorfologica, sulla base di analisi foto-interpretativa le frane attualmente presenti nel PdB vigente sono state ripermite, anche sulla base del modello digitale del terreno. Dalle risultanze delle derivanti dagli studi di cui sopra, le nuove geometrie proposte riprendono i corpi franosi attualmente presenti tuttavia ne rivedono la forma, ampliando sostanzialmente la parte che riguarda il coronamento delle frane e inserendo anche il piede di corpi franosi che attualmente non risulta presente nella perimetrazione. Per quanto riguarda lo stato di attività si conferma quello attualmente





Stralcio Carta della Sucettività Piano vigente loc.



Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente



Vista prospettica d'insieme della nuova perimetrazione su base foto satellitare.

**FRANA COD. ID: 11 – 20 – 113 – 114**

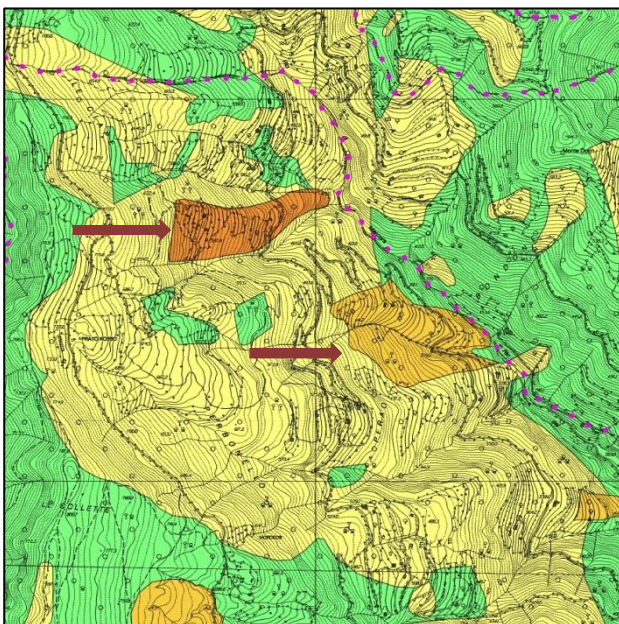
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
11	nd	RELITTA	PG3B
20	nd	RELITTA	PG3B
113	nd	QUIESCENTE	PG3A
114	DGPV	RELITTA	PG3B

Nella zona di Loc. Pratorosso del Comune di Isolabona( da quota 720 m slm circa, fino a 300 slm circa), la carta della pericolosità del PdB vigente individua due corpi di frana di cui uno quiescente e l'altro relitto con associata pericolosità rispettivamente PG3A e PG3B, come evidenziato dalle due frecce nello stralcio allegato.

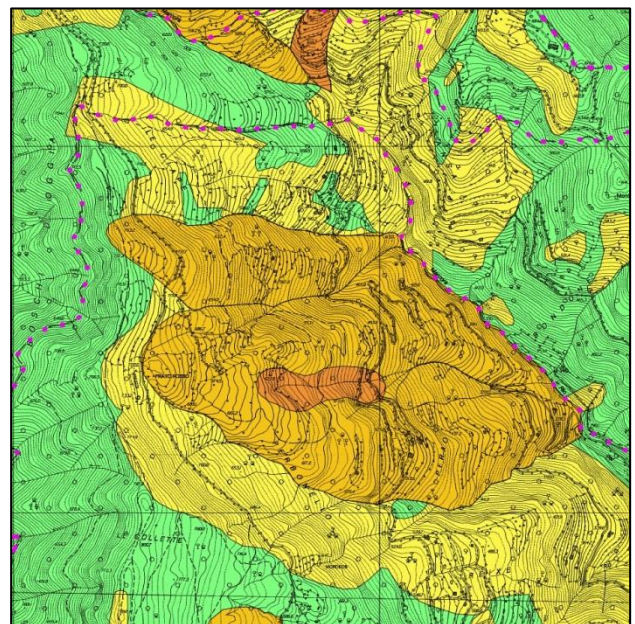


A seguito della revisione di dettaglio dei movimenti franosi nel Comune di Isolabona, attraverso l'analisi delle foto aeree e soprattutto grazie alla predisposizione e analisi del modello digitale del terreno (di cui si allega uno stralcio), per la zona in parola è stato possibile procedere ad una completa revisione della franosità e conseguentemente della Pericolosità associata, le risultanze di tale revisione sono le seguenti: per quanto riguarda la frana quiescente è stata declassata in PG3B (corpo di frana relitto) nel contempo la zona individuata come frana relitta è notevolmente ampliata in quanto è stata individuata una DGPV, ad esempio una evidenza geomorfologica è costituita dallo spostamento dell'asse del Rio Marcora. Inoltre al centro della DGPV è stata individuata un corpo di frana più superficiale avente le caratteristiche di una frana di tipo quiescente e pertanto a questa zona è stata associata una classe di rischio pari a PG3A

Modello digitale del Terreno DTM (RRIM) Loc. Pratorosso in Comune di Isolabona



Loc. Pratorosso in Comune di Isolabona Stralcio Carta della Succettività Piano vigente



Stralcio Carta della Succettività in Variante al Piano vigente

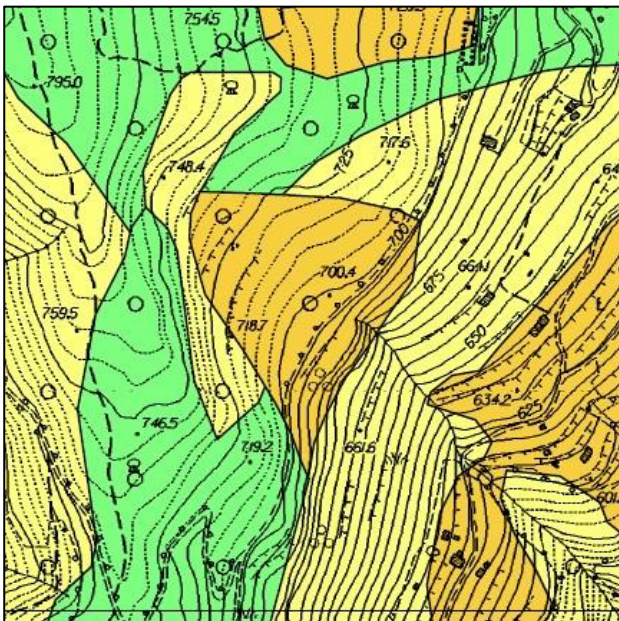
**FRANA COD. ID: 19**

TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
SCIVOLAMENTO	RELITTA	PG3B

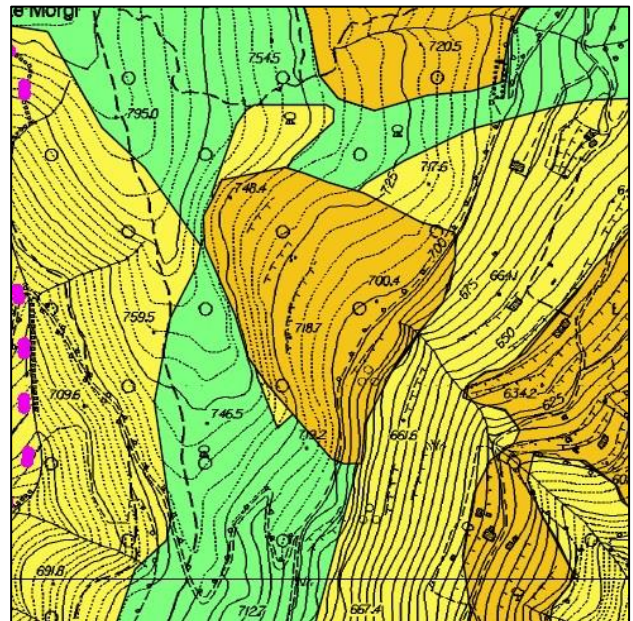


Modello digitale del terreno frana ID 19 loc. Madonna della Neve

In loc. Madonna della Neve in Comune di Isolabona è presente un fenomeno gravitativo identificato in ID n 19 nel PdB vigente, attualmente risulta associata una classe di rischio pari a Pg3B. A seguito della revisione della franosità, si ritiene di confermare la classe di rischio e di aumentare nella parte di coronamento della frana la perimetrazione per meglio aderire alle evidenze geomorfologiche emerse dall'analisi delle foto aeree e del modello digitale del terreno.



Frana ID 19 in Loc. Madonna della Neve in Comune di Isolabona  
Stralcio Carta della Sucettività Piano vigente



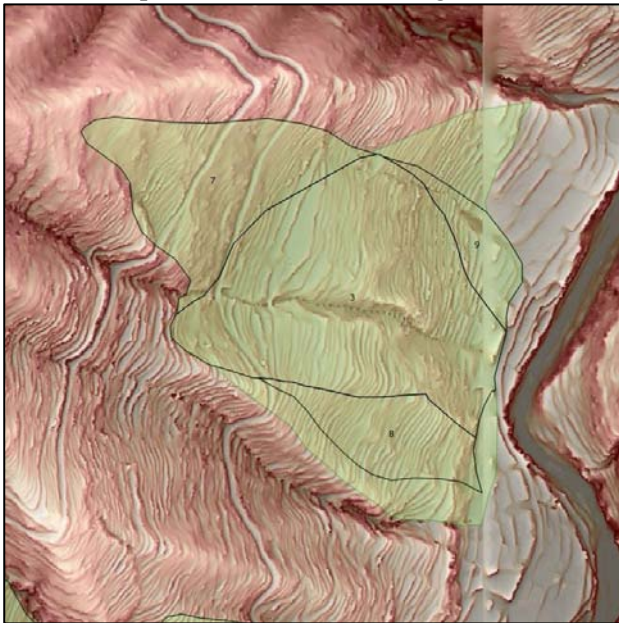
Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

**FRANA COD. ID: 3 – 7 – 8 - 9**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
3	nd	ATTIVA	PG4
7	nd	QUIESCENTE	PG3A
8	nd	QUIESCENTE	PG3A
9	DGPV	QUIESCENTE	PG3A

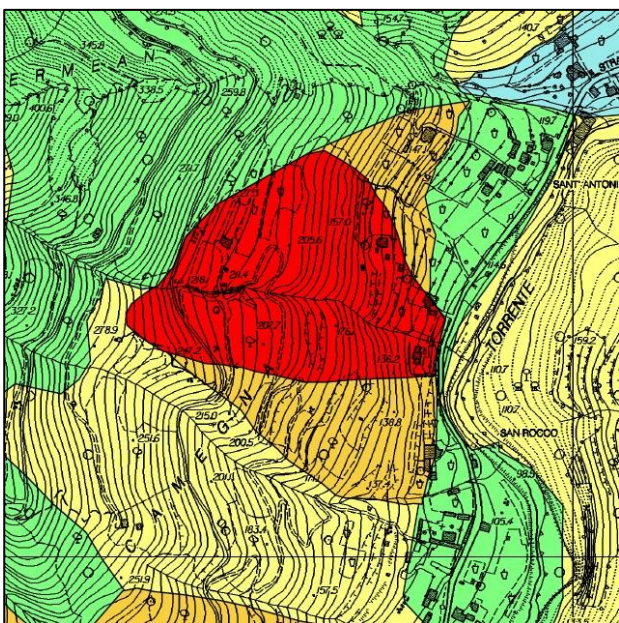
In loc. Camegna in Comune di Isolabona il PdB vigente individua una zona in frana Attiva (ID 3) PG4 e due zone adiacenti al corpo di frana principale poste a Nord este e a Sud aventi una pericolosità pari a Pg3B, con relativo stato di attività di frana relitta.

A seguito della revisione dei movimenti franosi, anche attraverso l'incrocio del piano di bacino del Torrente Nervia con l'inventario IFFI, per la zona in parola si ritiene opportuno procedere ad una revisione dell'attuale perimetrazione, con le seguenti modifiche.

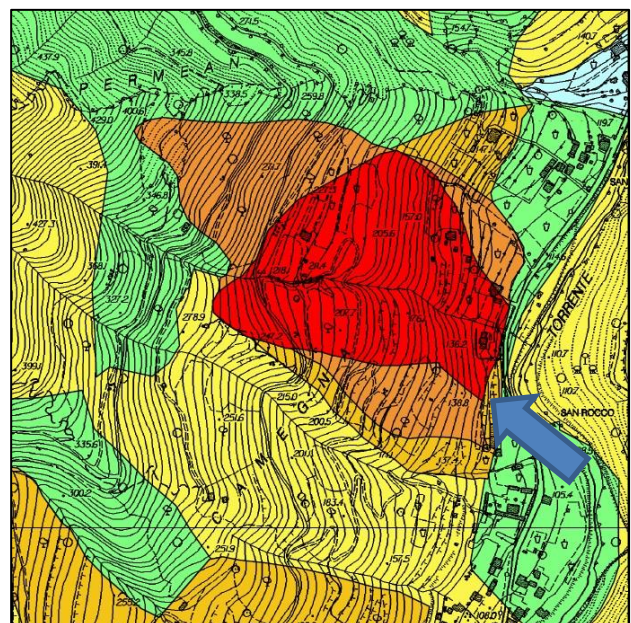


Modello digitale del terreno frana loc. Camegna

Per quanto riguarda la frana classificata PG4, l'area risulta pressoché invariata tranne che per una piccola porzione posta a sud (indicata con una freccia nello stralcio allegato) al fine di far aderire la perimetrazione alla morfologia reale del corpo di frana (vedi DTM). Inoltre sono state inserite tre nuove frane, adiacenti all'ID 3 aventi pericolosità pari a PG3A (frana quiescente) a completare la nuova perimetrazione della zona. I nuovi inserimenti sono stati dettati sia da evidenze geomorfologiche sia dal fatto che queste aree possono essere affette da fenomeni di espansione del corpo principale di frana o da arretramenti della zona di coronamento e richiedono pertanto una maggiore attenzione sotto il profilo della pericolosità.



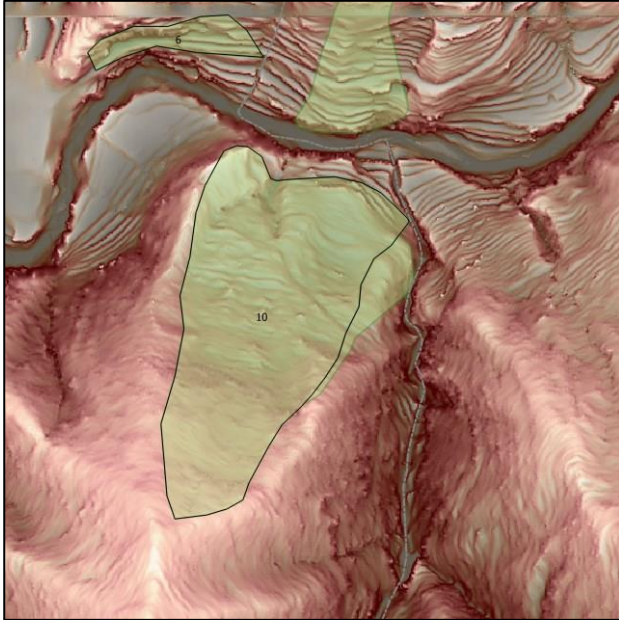
Loc. Camegna in Comune di Isolabona Stralcio Carta della Sucettività Piano vigente.



Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

**FRANA COD. ID: 10**

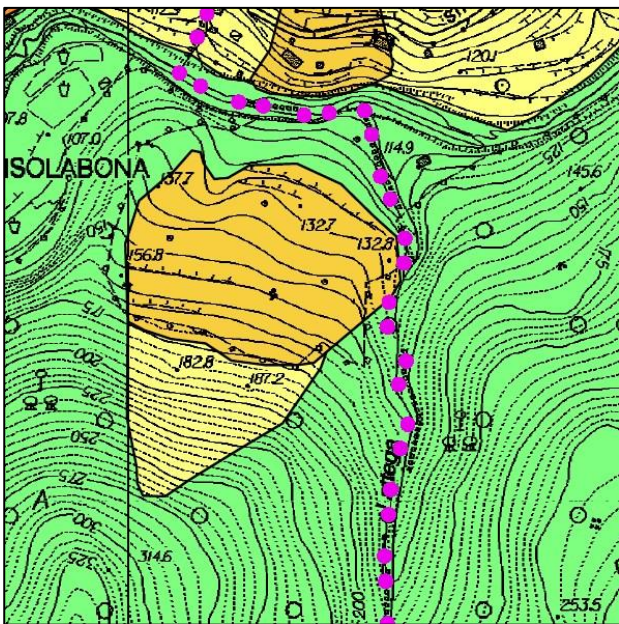
TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
SCORRIMENTO	QUIESCENTE	PG3A



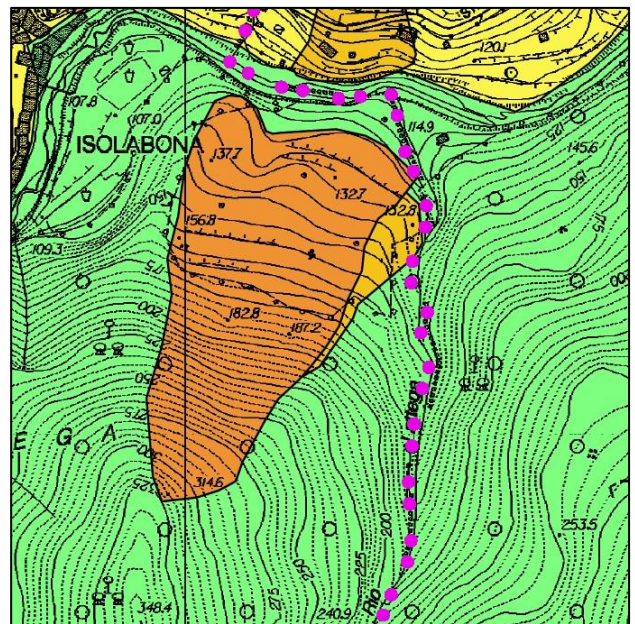
Modello digitale del terreno - Isolabona  
(corpo di frana ID10)

Nella parte terminale del Rio Merdanzo affluente diretto del T. Nervia in sponda orografica sinistra il PdB vigente individua un corpo di frana ID 10, l'attuale pericolosità di detto movimento franoso è suddivisa in due zone, la parte di accumulo o corpo principale classificata PG3B mentre la parte di coronamento classificata PG2.

Tuttavia l'inventario dei movimenti franosi IFFI in questa stessa zona individua un corpo di frana classificato frana quiescente e avente forma simile ma dimensioni leggermente maggiori. A seguito delle analisi delle foto aeree e del DTM (vedi stralcio) si ritiene di confermare quanto previsto nell'inventario IFFI e pertanto aumentare il perimetro del corpo di frana con quelle che sono le evidenze geomorfologiche, di conseguenza cambiare la classe di rischio per tutta la frana, portandola a PG3A.



Frana ID 10 Comune di Isolabona Stralcio Carta della Sucettività Piano vigente



Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

**FRANA COD. ID: 5 – 25 – 35 – 36**

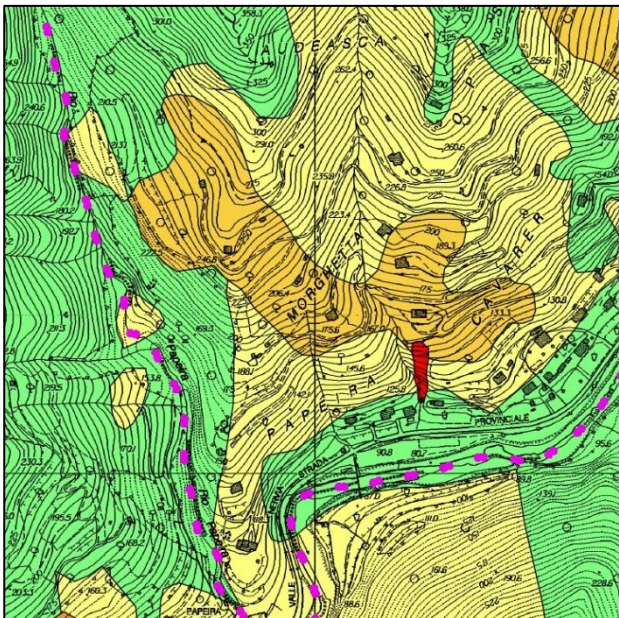
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
5	SCORRIMENTO	QUIESCENTE	PG3A
25	nd	RELITTA	PG3B
35	nd	RELITTA	PG3B
36	nd	RELITTA	PG3B



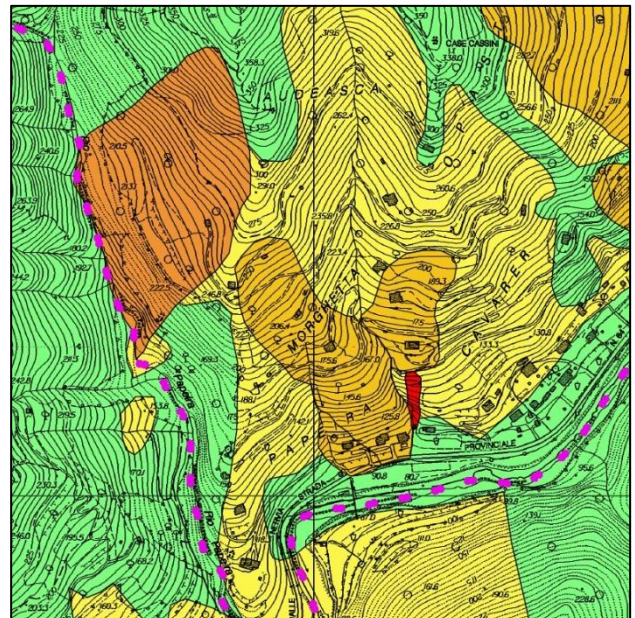
Frana ID 22 in Loc. Monte Semoigo in Comune di Apricale stralcio della carta della Suscettività Piano vigente

In loc. Morghetta del Comune di Isolabona il Piano di bacino Vigente individua sostanzialmente due zone di instabilità, una di piccole dimensione attiva (non oggetto di revisione) e una diffusa con classe di pericolosità PG3B, senza tuttavia appartenere ad un oggetto geomorfologico in senso stretto. Dall'incrocio dei dati del PdB con le perimetrazioni IFFI, le foto aeree e il DTM si ritiene di poter individuare quattro distinti oggetti geomorfologici che sottendo altrettante frane, così suddivise: nella parte sud ID 25 – 35 – 36 tre corpi di frana relitta con associata classe di pericolosità PG3B nella parte Nord-Ovest una frana quiescente classificata PG3A che ricomprende una zona che a pendenza omogenea da dal crinale posto in Loc. Audesca fino al sottostante Rio Papeira.

Stralcio Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente



Modello digitale del Terreno DTM (RRIM)



Modello digitale del Terreno DTM (RRIM) vista prospettica 3D (la freccia indica il Nord)

## **ALLEGATO 1.7:**

### **SCHEDA RIASSUNTIVA REVISIONE QUADRO DEI DISSESTI**

#### **COMUNE DI PERINALDO**

Il Comune di Perinaldo presenta un'estensione di circa 21 Kmq, e occupa la porzione sommitale del Bacino del T. Vallecrosia, nel Piano di Bacino "Borghetto-Vallecrosia", e parte del Bacino del T. Nervia, nell'omonimo Piano di Bacino, entrambi ricadenti nell'Ambito di Bacino Regionale Nr. 2 Imperiese.

Il sistema insediativo del Comune è costituito da un aggregato principale posizionato sul crinale di spartiacque tra i due bacini e da diverse piccole frazioni distribuite sui versanti perlopiù boscati e solo in parte coltivati.

I Piani di Bacino vigenti sono stati approvati rispettivamente, con DCP n. 92 del 16/02/2004 il *Borghetto-Vallecrosia* e con DGP n. 90 del 18/02/2004 il *Nervia*; l'ultimo aggiornamento dei Piani è avvenuto con DCP n. 29 del 15/06/2015 per il primo e con DGP n. 87 del 18/12/2014 per il secondo.

L'assetto geologico dei luoghi è caratterizzato dalla presenza della formazione geologica del Flysh di Ventimiglia con predominanza della litofacies arenacea e, in minor misura nel settore sud-est, della frazione calcareo-marnosa.

Sotto il profilo geomorfologico si osserva l'abbondante presenza di coltri e coperture detritiche sui versanti mentre manca totalmente la pianura alluvionale, con il torrente principale e i suoi affluenti incassati nei versanti in genere piuttosto acclivi. Per contro i crinali montuosi sono piuttosto dolci senza evidenti scarpate rocciose.

Il quadro della franosità del Piano di Bacino vigente è rappresentato da 8 corpi di frana per i quali risulta principalmente ricorrente lo stato inattivo (quiescente o relitto).

La condizione di pericolosità geomorfologica del territorio comunale è principalmente rappresentata dalla classe di livello medio Pg2 dovuta principalmente all'acclività dei versanti.

Come già anticipato nella parte generale della presente Relazione è stata condotta una revisione critica delle aree instabili indicate dallo studio di MS svolgendo una verifica della sussistenza geomorfologica dello scenario di franosità mediante analisi delle foto aeree più aggiornate e con verifica di sito riferita al 28/12/2017, al fine di predisporre la proposta di Variante ai Piani di Bacino.

In linea generale la revisione al PdB si sostanzia in una riconsiderazione degli elementi morfologici già rappresentati nella cartografia di Piano, che non sempre sono stati pienamente restituiti nel quadro di pericolosità geomorfologica, oppure nella risoluzione di incongruenze tra lo scenario di franosità del Piano rispetto a quanto indicato in altri dati di archivio ufficiali (IFFI, CARG, ...).

Con riferimento alla proposta di variante si riporta, di seguito, in forma tabellare l'esito del lavoro di riconsiderazione del quadro di franosità dei PDB vigenti, ordinato secondo il codice identificativo progressivo (ID) utilizzato nell'ambito dello studio di MS.

Per le situazioni che determinano l'inserimento di un nuovo corpo di frana rispetto a quanto rappresentato nel Piano vigente (quindi, sia le frane derivanti da altre fonti di archivio sia nuove frane riconosciute dalle analisi condotte nel corso della presente revisione), ovvero un aggravio dei vincoli esistenti a seguito di una revisione dello stato di attività di una frana già presente nel PDB o una modifica significativa della perimetrazione di una frana già presente nel PDB, viene anche presentata una monografia sintetica riassuntiva delle analisi svolte.

ID	Toponimo	Dati PDB	MODIFICHE RISPETTO AL PDB	CLASSE PERICOLOSITÀ
1		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
2		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
3		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
4		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
5		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
8		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
11		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
12		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
13		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
14	Messeluco	relitta	Perimetro e metadati ( = frana quiescente IFFI/PUC)	Pg3a
15	Messeluco	attiva	Confermato dato PDB	Pg4
16	Cresta della Biscia	quiescente	Confermato dato PDB	Pg3a
17	Perea	-	Nuovo perimetro non presente in PDB ( = frana relitta IFFI)	Pg3b
18		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
19	Case Moraldi	quiescente- scorrimento	Perimetro (frana quiescente come perimetro IFFI)	Pg3a
20	Case Moraldi	quiescente	Confermato dato PDB	Pg3a
21		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
22		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
23		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
24		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
28		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
29 (32*)		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
33		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
34		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
35		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
36		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
37		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
38		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
39		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
40		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
41	Messeluco	quiescente- scorrimento	Perimetro	Pg3a
42	Rio Villarer	quiescente- scorrimento	Perimetro	Pg3a
43	Case Moraldi	attiva	Confermato dato PDB	Pg4
45		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
46		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		
49		Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)		

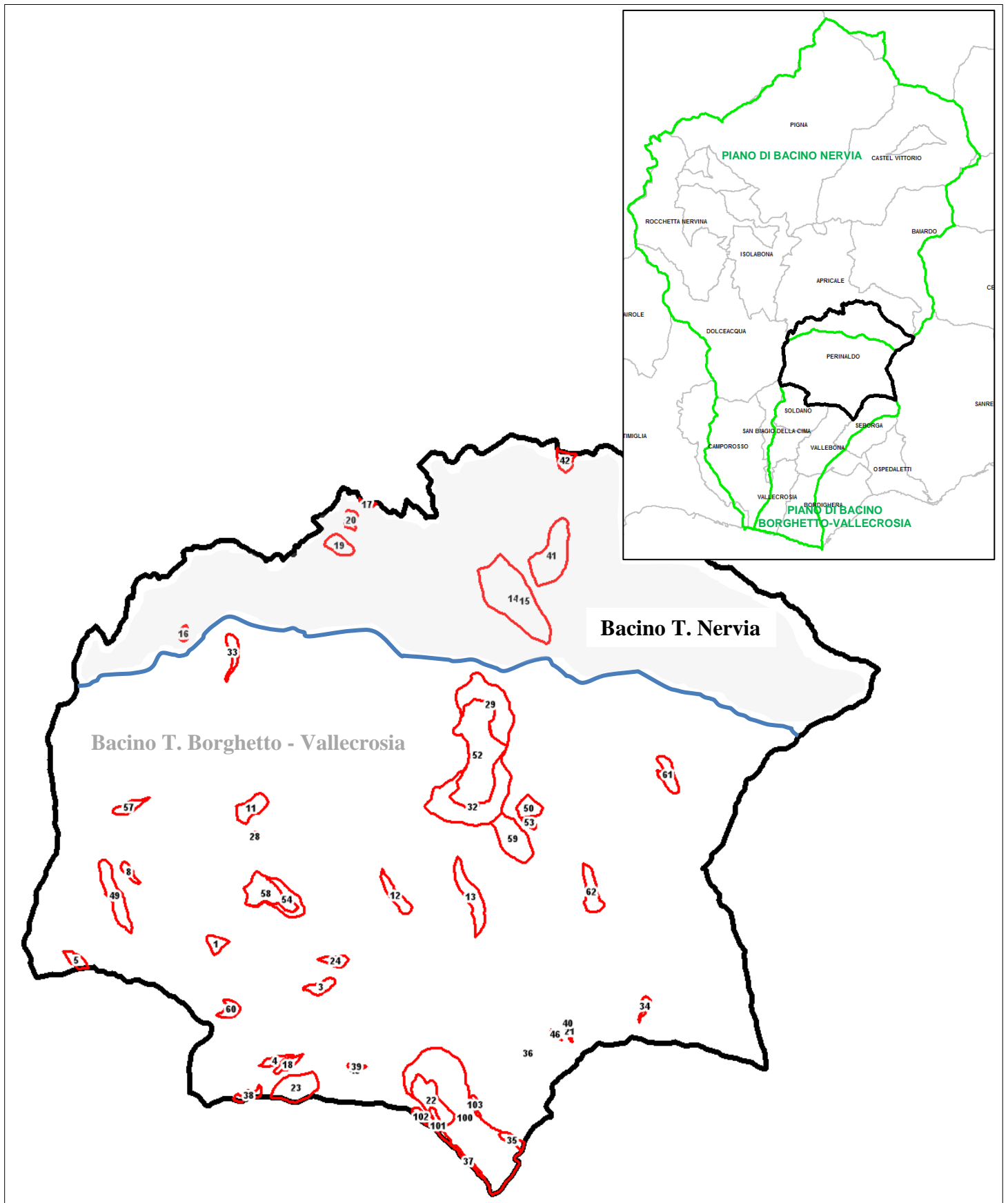


50		<b>Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)</b>
52		<b>Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)</b>
53		<b>Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)</b>
54		<b>Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)</b>
57		<b>Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)</b>
58		<b>Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)</b>
59		<b>Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)</b>
60		<b>Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)</b>
61		<b>Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)</b>
62		<b>Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)</b>
100		<b>Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)</b>
101		<b>Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)</b>
102		<b>Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)</b>
103		<b>Corpo di frana in altro bacino (T. Borghetto e Vallecrosia)</b>

(\*) il corpo di frana presenta unicamente un significato di tipo “informatico”; deriva, infatti, dalla intersecazione geometrica del corpo di frana ID.29 con un altro corpo di frana (ID.52).

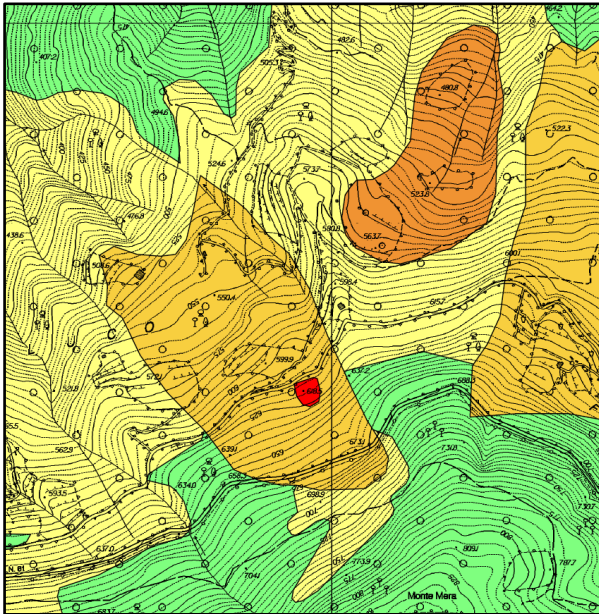
Il quadro complessivo dei dissesti riferiti al bacino del T.Nervia, ed afferenti il Comune di Perinaldo, a seguito della revisione del PDB consta di nr. 9 corpi di frana, considerando cioè le frane già presenti, che sono confermate, e quelle di nuovo inserimento. Nella figura che segue viene mostrata la distribuzione dei dissesti sul territorio comunale, ogni dissesto è contraddistinto con un numero che corrisponde all’identificativo richiamato nella tabella precedente.

**DISTRIBUZIONE DEI DISSESTI DI VERSANTE SUL TERRITORIO COMUNALE,  
COME DA ESITI STUDIO DI MS ED APPROFONDIMENTI ISTRUTTORI**

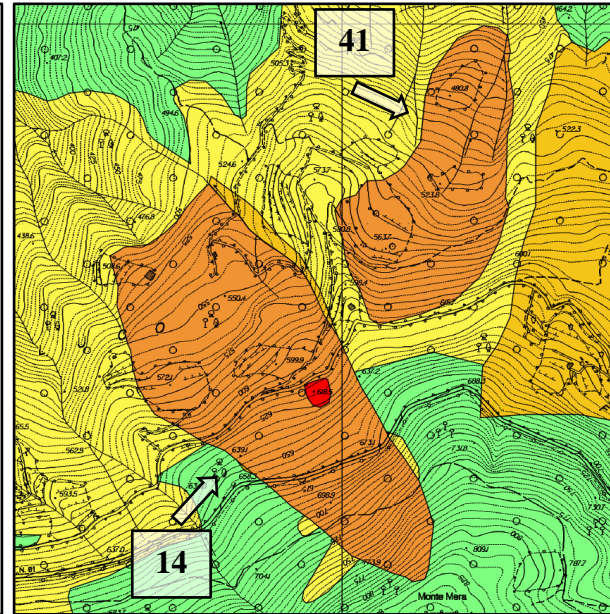


**FRANA COD. ID: 14 – 41**

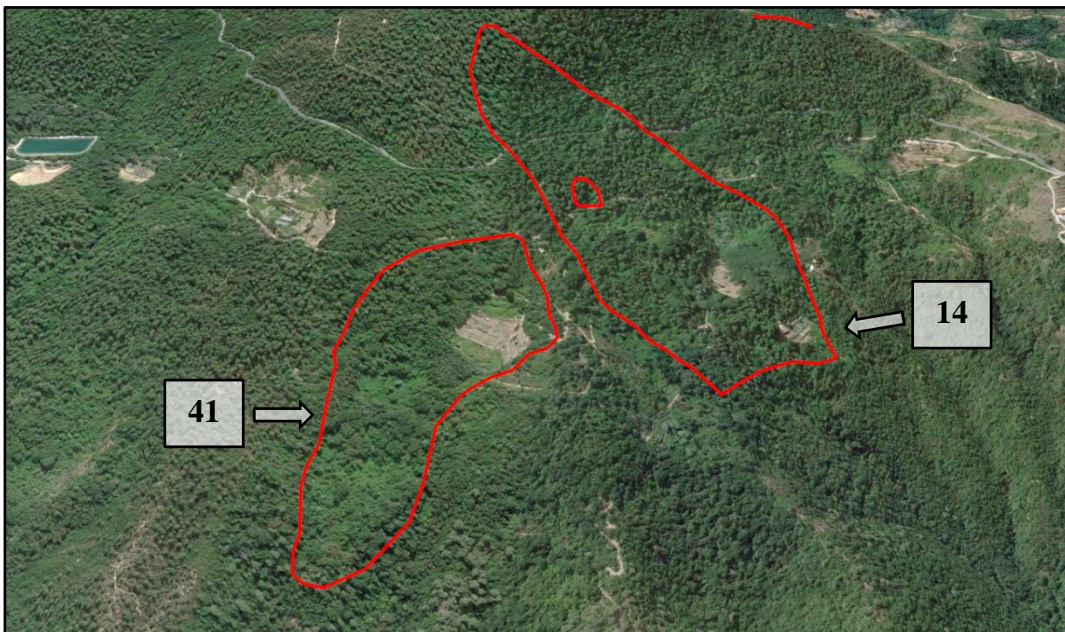
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
14	nd	QUIESCENTE	Pg3a
41	SCORRIMENTO	QUIESCENTE	Pg3a



Carta della Sucettività Piano vigente



Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente



Visualizzazione su foto GoogleEarth agosto 2017

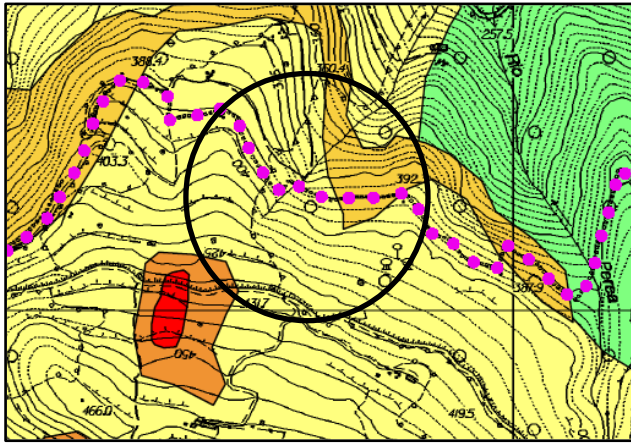
Il corpo di frana **ID 14** risulta essere già cartografato nel Piano di Bacino vigente ed è classificato (nella corrispondente carta geomorfologica) come ‘paleofrana’/frana relitta.

Lo stesso corpo franoso viene richiamato nel progetto IFFI e nello strumento urbanistico comunale (PUC) con una geometria leggermente più estesa (andando a ricomprendere anche la zona di corona/svuotamento) e attribuendo la condizione di quiescenza.

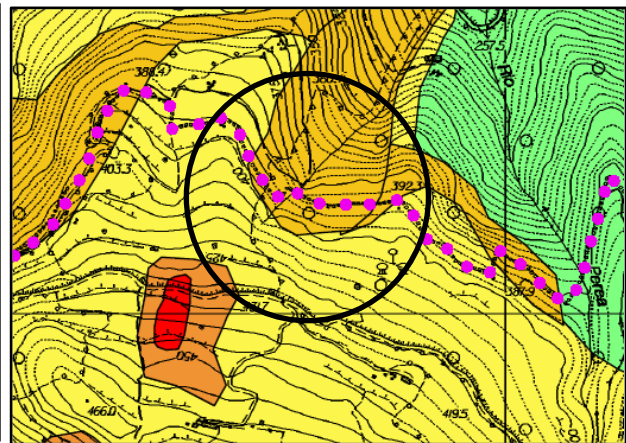
Considerazioni analoghe a quanto sopra valgono per il corpo di frana **ID 41** per il quale è stato modificato il perimetro a racchiudere anche quanto già mappato nell’ambito del censimento IFFI.

**FRANA COD. ID: 17**

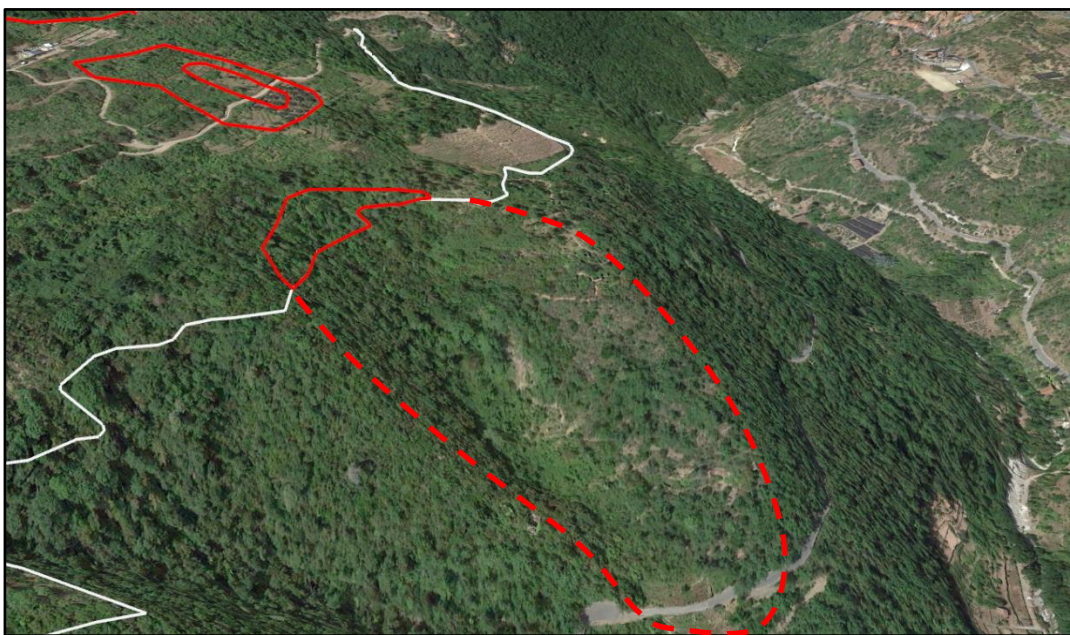
TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
nd	RELITTO	Pg3b



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente



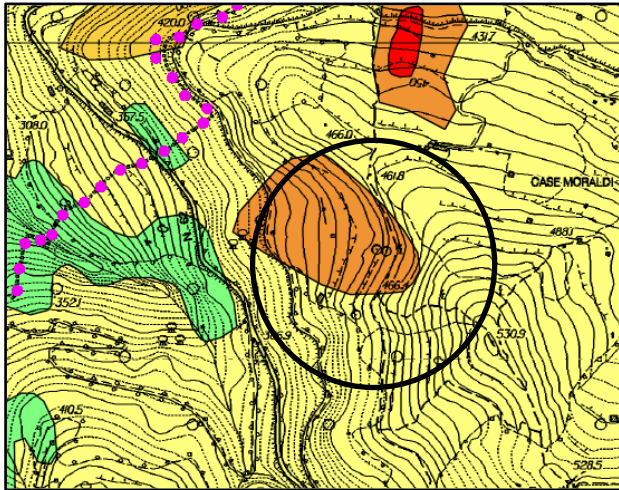
Visualizzazione su foto GoogleEarth agosto 2017

Porzione sommitale di una frana relitta, riconosciuta mediante analisi fotointerpretativa, il cui corpo è prevalentemente compreso nel territorio del Comune di Apricale (oggetto di analisi nell'ambito di variante su altro bacino idrografico).

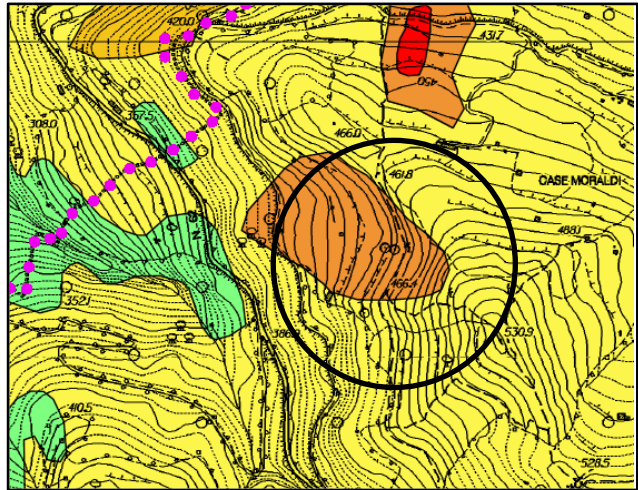
La porzione di area in dissesto è stata inserita nel Piano di Bacino Borghetto/Vallecrosia con classe suscettività al dissesto Pg3b.

**FRANA COD. ID: 19**

TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
SCORRIMENTO	QUIESCENTE	Pg3a



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente



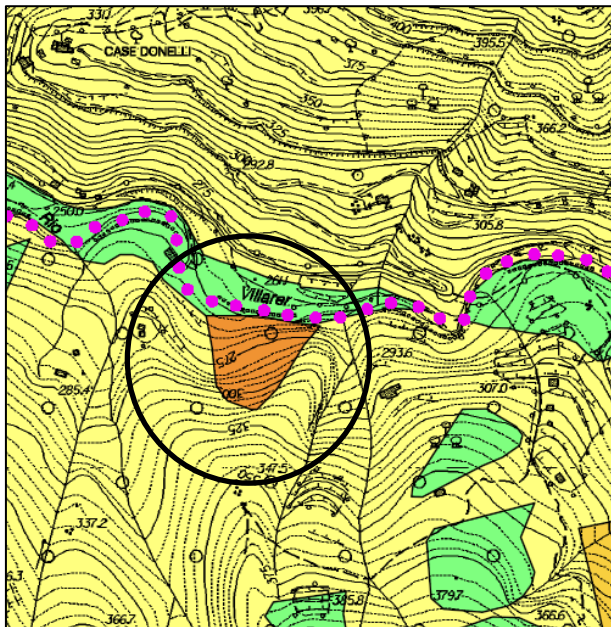
Visualizzazione su foto GoogleEarth agosto 2017

Si tratta di un corpo di frana già rappresentato nel vigente Piano di Bacino la cui perimetrazione è stata modificata per inglobare il ciglio di frana così come da interpretazione IFFI, considerando tale rappresentazione più aderente allo stato dei luoghi. Nel contempo viene confermato lo stato di attività del PDB

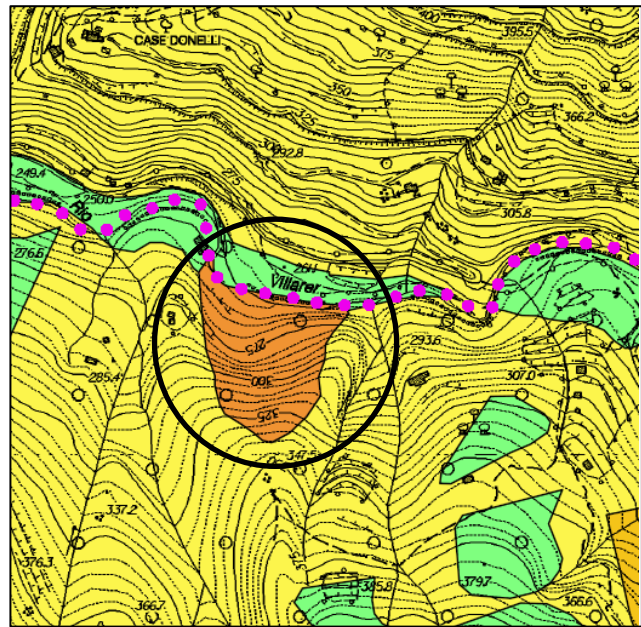
L'aggiornamento proposto riguarda unicamente la geometria della frana già presente nel Piano di Bacino senza alcuna variazione rispetto alla classe suscettività al dissesto (Pg3a).

**FRANA COD. ID: 42**

TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
SCORRIMENTO	QUIESCENTE	Pg3a



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente



Visualizzazione su foto GoogleEarth agosto 2017

Frana già cartografata nel Piano di Bacino e presente anche, con dimensione più estesa, nel progetto IFFI. Nell'ambito della presente revisione il corpo di frana è stato ampliato a comprendere il ciglio, secondo lo standard IFFI, ritenendo tale perimetrazione più consona alla condizione di pericolosità dei luoghi.

La modifica al Piano riguarda una modifica della geometria di frana e la conferma della classe suscettività al dissesto Pg3a.

## **ALLEGATO 1.8:**

### **SCHEDA RIASSUNTIVA REVISIONE QUADRO DEI DISSESTI**

#### **COMUNE DI PIGNA**

Il Comune di Pigna presenta un'estensione di circa 53,7 Km<sup>2</sup> e occupa la parte nord del Bacino del T. Nervia, nell'omonimo Piano di Bacino, ricadente nell'Ambito di Bacino Regionale Nr. 2 Imperiese.

Il territorio comunale è composto da una porzione centrale che contiene il capoluogo e le principali frazioni e da due "isole amministrative", a sud-est e a ovest, perlopiù disabitate.

Il sistema insediativo del Comune è costituito da un aggregato principale posizionato sul fondovalle del Torrente Nervia, e da diverse "case sparse" distribuite sui versanti perlopiù boscati e solo in parte coltivati.

Il Piano di Bacino vigente è stato approvato con DGP n. 90 del 18/02/2004 mentre l'ultimo aggiornamento è avvenuto con DGP n. 87 del 18/12/2014.

L'assetto geologico dei luoghi è caratterizzato dalla presenza della formazione geologica del Flysh di Ventimiglia con predominanza quasi totale della litofacies arenacea; solo nel settore orientale si riscontra la presenza della frazione calcareo-marnosa.

Sotto il profilo geomorfologico si osserva l'abbondante presenza di coltri e coperture detritiche sui versanti e di una sottile striscia di depositi alluvionali lungo il torrente principale; nella porzione nord del territorio comunale, attorno al Monte Pietravecchia, ampi versanti tipicamente alpini si presentano spogli di vegetazione e soggetti all'azione erosiva degli agenti atmosferici.

Il quadro della franosità del Piano di Bacino vigente è rappresentato da numerosi piccoli corpi di frana attiva, e da alcuni estesi areali in frana quiescente in prossimità dello spartiacque. La condizione di pericolosità geomorfologica del territorio comunale è principalmente rappresentata dalle classi di livello medio Pg2 e basso Pg1, con esclusione delle già citate aree alpine attorno al complesso del Monte Pietravecchia.

Come già anticipato nella parte generale della presente Relazione è stata condotta una revisione critica delle aree instabili indicate dallo studio di MS svolgendo una verifica della sussistenza geomorfologica dello scenario di franosità mediante analisi delle foto aeree più aggiornate, al fine di predisporre la proposta di Variante al Piano di Bacino.

In linea generale la revisione al PdB si sostanzia in una riconsiderazione degli elementi morfologici già rappresentati nella cartografia di Piano, che non sempre sono stati pienamente restituiti nel quadro di pericolosità geomorfologica, oppure nella risoluzione di incongruenze tra lo scenario di franosità del Piano rispetto a quanto indicato in altri dati di archivio ufficiali (IFFI, CARG, ...).

Si è, altresì, tenuto conto di quanto contenuto nel "Atlante dei centri abitati Instabili" - Volume IV. Provincia di Imperia - redatto a cura del Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche (GNDCI) del Consiglio Nazionale delle Ricerche, che per la zona del Capoluogo dedica una specifica scheda monografica con relativa cartografia.

Con riferimento alla proposta di variante si riporta, di seguito, in forma tabellare l'esito del lavoro di riconsiderazione del quadro di franosità dei PDB vigenti, ordinato secondo il codice identificativo progressivo (ID) già utilizzato nell'ambito dello studio di MS<sup>1</sup>.

Per le situazioni che determinano l'inserimento di un nuovo corpo di frana rispetto a quanto rappresentato nel Piano vigente (quindi, sia le frane derivanti da altre fonti di archivio sia nuove frane riconosciute dalle analisi condotte nel corso della presente revisione), ovvero un aggravio dei vincoli esistenti a seguito di una revisione dello stato di attività di una frana già presente nel PDB o una modifica significativa della perimetrazione di una frana già presente nel PDB, viene anche presentata una monografia sintetica riassuntiva delle analisi svolte.

---

<sup>1</sup> Si precisa che taluni 'buchi' nella progressione numerale della tabella di sintesi sono relativi a geometrie non rilevanti ai fini della revisione del quadro dei dissesti del piano di bacino.

ID	Toponimo	Dati PDB	MODIFICHE RISPETTO AL PDB	CLASSE PERICOLOSITÀ
1	Rugliazzo	quiescente	Perimetro	Pg3a
2	Miraur	quiescente	Confermato dato PDB	Pg3a
4	Ca dei Galli	quiescente	Perimetro	Pg3a
5	Case Carsonega	n.d.	Perimetro	Pg3a
6	Miraur	inattiva	Confermato dato PDB	Pg3b
7	Rio Pogarin	quiescente	Perimetro (ampliata ad includere perimetro IFFI)	Pg3a
11	Madonna di Perle	inattiva	Confermato dato PDB	Pg3b
(12)	-	-	<i>geometria residuale di corpo di frana afferente il Comune di Castel Vittorio (Pg3b)</i>	-
13	Pagan	paleofrana	Perimetro (ampliata ad includere perimetro IFFI)	Pg3b
14	Madonna di Passoscio	paleofrana	Perimetro (ampliata ad includere perimetro IFFI)	Pg3b
16	Colla	(attiva)	Nuovo inserimento (fonte CARG )	Pg4
18	Ca dei Galli	(attiva)	Nuovo inserimento (da fonti CARG/IFFI opportunamente integrate)	Pg4
19	Ca dei Galli	(attiva)	Nuovo inserimento (da fonti CARG/IFFI opportunamente integrate)	Pg4
20	Ca dei Galli	(attiva)	Nuovo inserimento (da fonti CARG/IFFI opportunamente integrate)	Pg4
21	Ca dei Galli	(attiva)	Nuovo inserimento (da fonti CARG/IFFI opportunamente integrate)	Pg4
22	Marcora	(Inattiva)	Nuovo inserimento (porzione di frana mappata anche nel Comune di Isolabona)	Pg3b
27	Aorno	inattiva	Confermato dato PDB	Pg3b
28	Miraur	(inattiva)	Nuovo inserimento	Pg3b
29	Il Castellino	attiva	Confermato dato PDB	Pg4
30	Pagan	attiva	Confermato dato PDB	Pg4
31	Pagan	attiva	Confermato dato PDB	Pg4
32	Pagan	attiva	Confermato dato PDB	Pg4
33	Pagan	attiva	Confermato dato PDB	Pg4
34	Pagan	attiva	Confermato dato PDB	Pg4
35	Pagan	attiva	Confermato dato PDB	Pg4
36	Pagan	attiva	Confermato dato PDB	Pg4
37	Miraur	attiva	Confermato dato PDB	Pg4
38	Pigna	attiva	Confermato dato PDB	Pg4
40	SP 66 - Buggio	attiva	Confermato dato PDB	Pg4
41	Rio Muratone	Area a franosità diffusa	Nuovo inserimento	Pg3b
42	Rio di Corvo	quiescente	Confermato dato PDB	Pg3a
43	Le Scalette	inattiva	Nuovo inserimento (fonte CARG/IFFI)	Pg3b
44	Pigna	attiva	Perimetro	Pg4
(45)	-	-	<i>geometria residuale di corpo di frana afferente il Comune di Castel Vittorio (Pg3b)</i>	-
46	Rio di Carne	Area a franosità diffusa	Nuovo inserimento	Pg3b



(49*)		-		-
(50*)		-		-
(51*)		-		-
79	Pendici M. Toraggio	<b>quiescente</b>	Riclassificato areale Pg3a = tipo e stato (sostituito con diverse aree minori e porzione residuale classificato in Pg3b)	Pg3b
80	Pendici M. Corma	<b>quiescente</b>	Riclassificato areale Pg3a = tipo e stato (sostituito con diverse aree minori e porzione residuale classificato in Pg3b)	Pg3b
100	Marcora	(quiescente)	Nuovo inserimento (porzione di frana mappata anche nel Comune di Isolabona)	Pg3a
101	Rio d'Oggia	(DGPV)	Nuovo inserimento (Deformazione Gravitativa Profonda di Versante)	Pg3b
102	Rio d'Oggia	(DGPV)	Nuovo inserimento (Deformazione Gravitativa Profonda di Versante)	Pg3b
103	Cima di Logambon	(inattiva)	Nuovo inserimento	Pg3b
104	Rio dei Rugli	(inattiva)	Nuovo inserimento	Pg3b
105	Rio dei Rugli	(inattiva)	Nuovo inserimento	Pg3b
106	Pigna	(inattiva)	Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3b
107	Pigna	(inattiva)	Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3b
108	Pigna	(quiescente)	Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3b
109	Pigna	(inattiva)	Nuovo inserimento (fonte SCAI)	Pg3a
110	Monte Toraggio	<b>quiescente</b>	Perimetro e metadati (stato attivo/Pg4)	Pg4
111	Valle dell'Incisa	<b>quiescente</b>	Perimetro e metadati (stato attivo/Pg4)	Pg4
112	Valle dell'Incisa	<b>quiescente</b>	Perimetro e metadati (stato attivo/Pg4)	Pg4
113	Gola dell'Incisa	<b>quiescente</b>	Perimetro e metadati (stato attivo/Pg4)	Pg4
114	Monte Pietravecchia	<b>quiescente</b>	Perimetro e metadati (stato attivo/Pg4)	Pg4
115	Buggio	<b>quiescente</b>	Perimetro	Pg3a
116	Valle delle Tane	(attivo)	Nuovo inserimento	Pg4
117	Rio di Carne	(quiescente)	Nuovo inserimento (fonte IFFI)	Pg3a

(\*) il corpo di frana presenta unicamente un significato di tipo "informatico" nell'ambito della cartografia di riferimento dello studio di MS: deriva, infatti, dalla intersecazione topologica di tipi diversi di microzone sismiche.

Il quadro complessivo dei dissesti presenti nel Comune di Pigna a seguito della revisione del PDB consta di nr. 49 corpi di frana, di nr. 2 deformazioni gravitative profonde di versante (DGPV) e di nr.2 areali a franosità diffusa; tutto ciò considerando le frane già presenti, che sono confermate, e quelle di nuovo inserimento.

Nella figura che segue (Fig.1) viene mostrata la distribuzione dei dissesti sul territorio comunale, ogni dissesto è contraddistinto con un numero che corrisponde all'identificativo richiamato nella tabella precedente.

**DISTRIBUZIONE DEI DISSESTI DI VERSANTE SUL TERRITORIO COMUNALE,  
COME DA ESITI STUDIO DI MS ED APPROFONDIMENTI ISTRUTTORI**

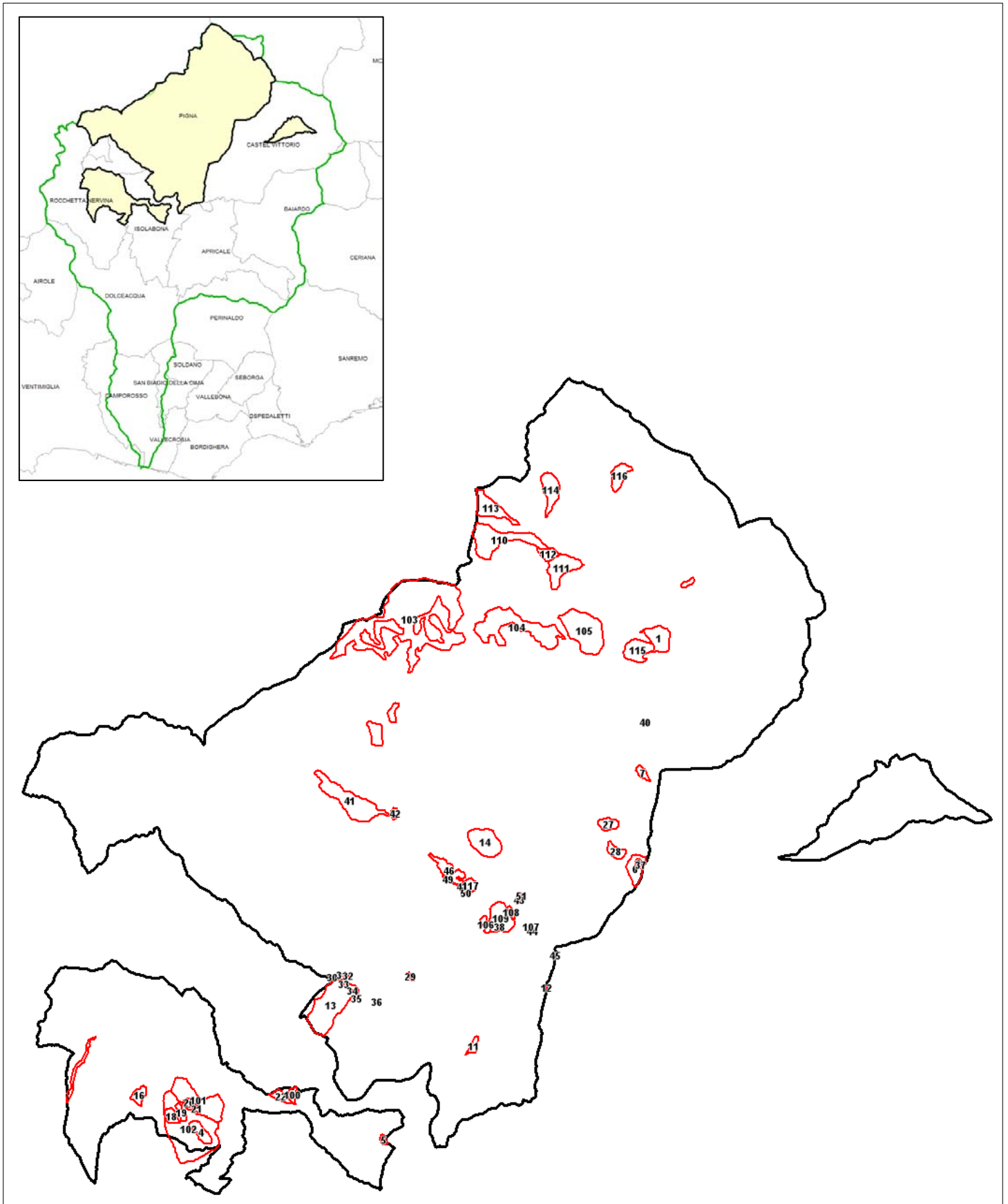


Fig:1 distribuzione dei dissesti sul territorio comunale

Di seguito si riporta anche l'estratto cartografico dell'analisi geomorfologica del Progetto SCAI riguardante l'abitato di Pigna. Si precisa che sebbene le finalità dello SCAI si possano considerare convergenti con quelle della pianificazione di bacino non vi è stata l'asettica trasposizione delle geometrie dello SCAI ma è stata, comunque, operata una riconsiderazione geomorfologica delle stesse.

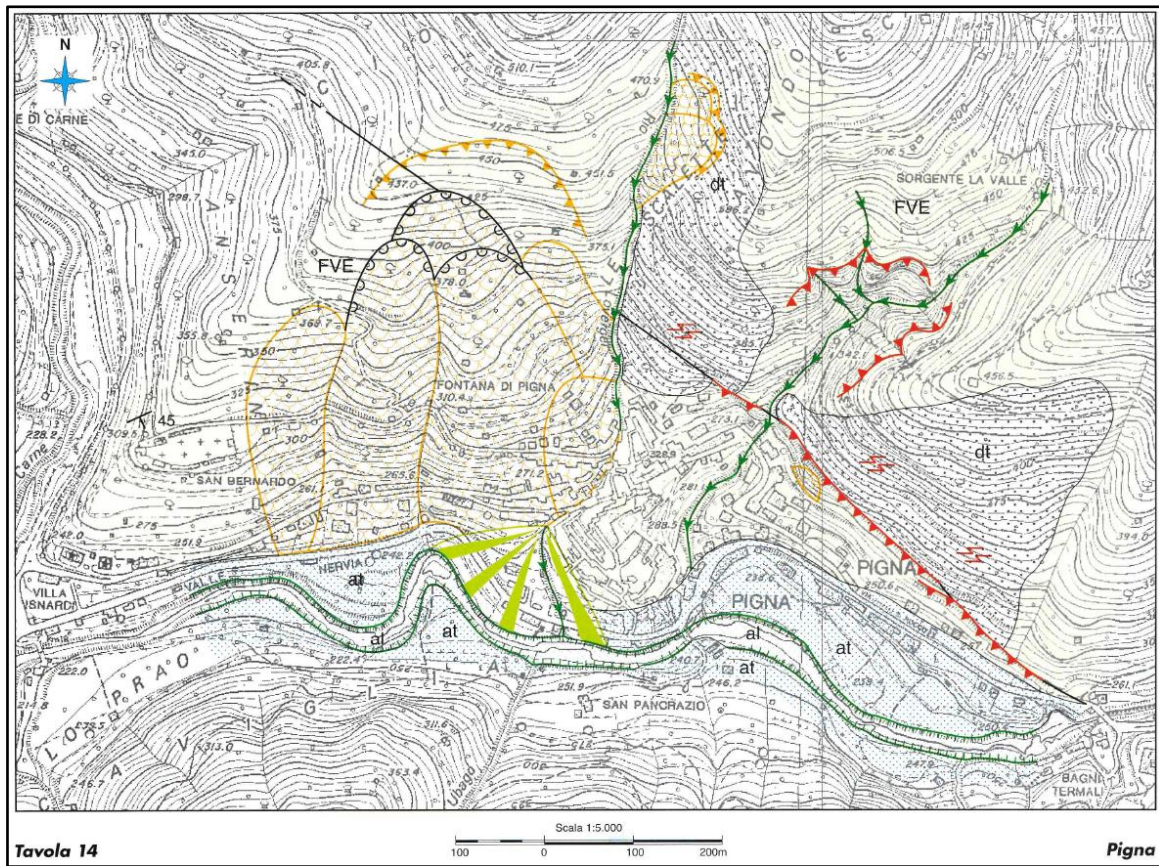


Fig:2 Stralcio - Atlante dei Centri Abitati Instabili della Regione Liguria (SCAI) e relative legende (vedi sotto)

AGENTE MORFODINAMICO: Gravità	STATO DI ATTIVITA'	
	Attivo	Quiescente o inattivo
<b>PROCESSI E FORME Recenti e Attuali</b>		
Corpo di frana per crollo o ribaltamento		
Corpo di frana per scorrimento traslativo		
Corpo di frana per scorrimento rotazionale		
Corpo di frana per colamento		
Corpo di frana complessa		
Orlo di scarpata di frana e/o di degradazione		
Frana non fedelmente cartografabile		
Area interessata da deformazioni plastiche		
Falda detritica		
Cono detritico		
Frattura di trazione		
<b>PROCESSI E FORME Ereditati</b>		
Frana antica e relictiva Deformazione Gravitativa Profonda di Versante (DGPV)		
Scorrimento di roccia in blocco, a); presunto o potenziale, b)		
Scorrimento rotazionale multiplo, a); presunto o potenziale, b)		
Contropendenza di frana		

**DEPOSITI RECENTI**

- Depositi alluvionali
- Depositi alluvionali terrazzati
- Falde e coni detritici; depositi detritico - colluviali
- Lembi residui di accumuli di frane antiche
- Depositi periglaciali

**PLIOCENE MARINO DELLA RIVIERA**

- Conglomerati di Monte Villa
- Breccie e megabreccie (Breccie di Taggia)
- Argille di Ortovero

**UNITA' DELLE ALPI LIGURI**

**FLYSCH AD ELMINTOIDI**

- Unità Sanremo - Monte Saccarello
  - Flysch di Sanremo
  - Arenarie di Bonighera
  - Formazione di San Bartolomeo
- Unità Moglio - Testico
  - Formazione di Testico
  - Petiti di Moglio
- Unità Borghetto d'Arroschia - Alassio
  - Calcarei di Ubagà
  - Quarziti di Monte Bignone
  - Petiti di Ranzo

**DOMINIO BRIANZONESE**

*Copertura*

- Flysch nero
- Calcari nummulitici
- Scisti calcarei emipelagici
- Calcari di Val Tanarello
- Calcari di Rio di Nava
- Dolomie di San Pietro dei Monti
- Calcari di Costa Losera
- Quarziti, calcari e peliti di C. Valmarecca
- Quarziti di Ponte di Nava

*Vulcaniti*

- Porfiroidi del Melogno
- Formazione di Eze
- Metaroliti di C. Lisetto

*Tegumento*

- Verrucano Brianzonese
- Scisti di Gorta
- Formazione di Murialdo
- Formazione di Ollano
- Formazione di Lisio

*Basamento*

- Anfiboliti di M. Spinarda
- Formazione di Albisola

**FRANA COD. ID: 79, 80 e 110, 111, 112, 113, 114, 115 e 116**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
79	---	---	Pg3b
80	---	---	Pg3b
110	n.d.	ATTIVO	Pg4
111	n.d.	ATTIVO	Pg4
112	n.d.	ATTIVO	Pg4
113	n.d.	ATTIVO	Pg4
114	n.d.	ATTIVO	Pg4
116	n.d.	ATTIVO	Pg4

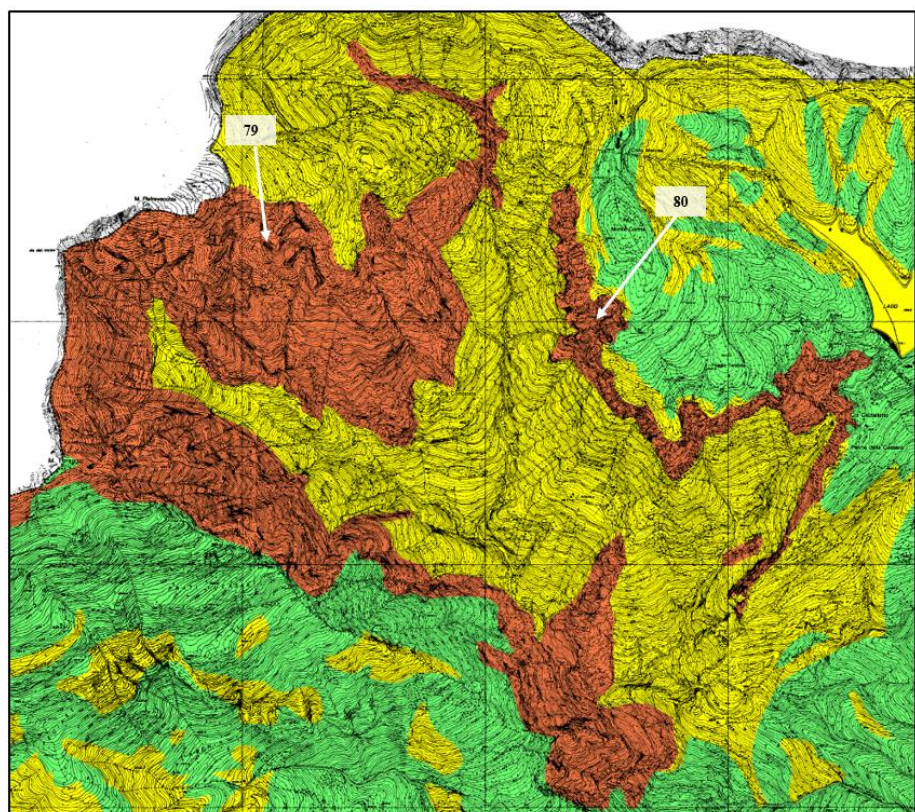
**N.B.** i due elementi identificati con id 79 e 80 non compaiono nella mappatura di revisione della carta di suscettività al dissesto in quanto non sono più classificati come frane.

Trattasi di due areali (79 e 80) erroneamente classificati in Pg3a nel Piano di Bacino: consultando infatti la carta geomorfologica di base del Piano non si trovano perimetrazioni corrispondenti a corpi di frana quiescente come previsto secondo la definizione normativa attribuita a tale classe di pericolosità (peraltro la forma geometrica dell'areale di pericolosità non presenta una propria coerenza in termini geomorfologici). Questi due estesi areali devono essere piuttosto considerati come settori di versante caratterizzati da roccia affiorante o subaffiorante in scadenti condizioni litotecniche e punteggiata, per così dire, da diverse frane non cartografabili.

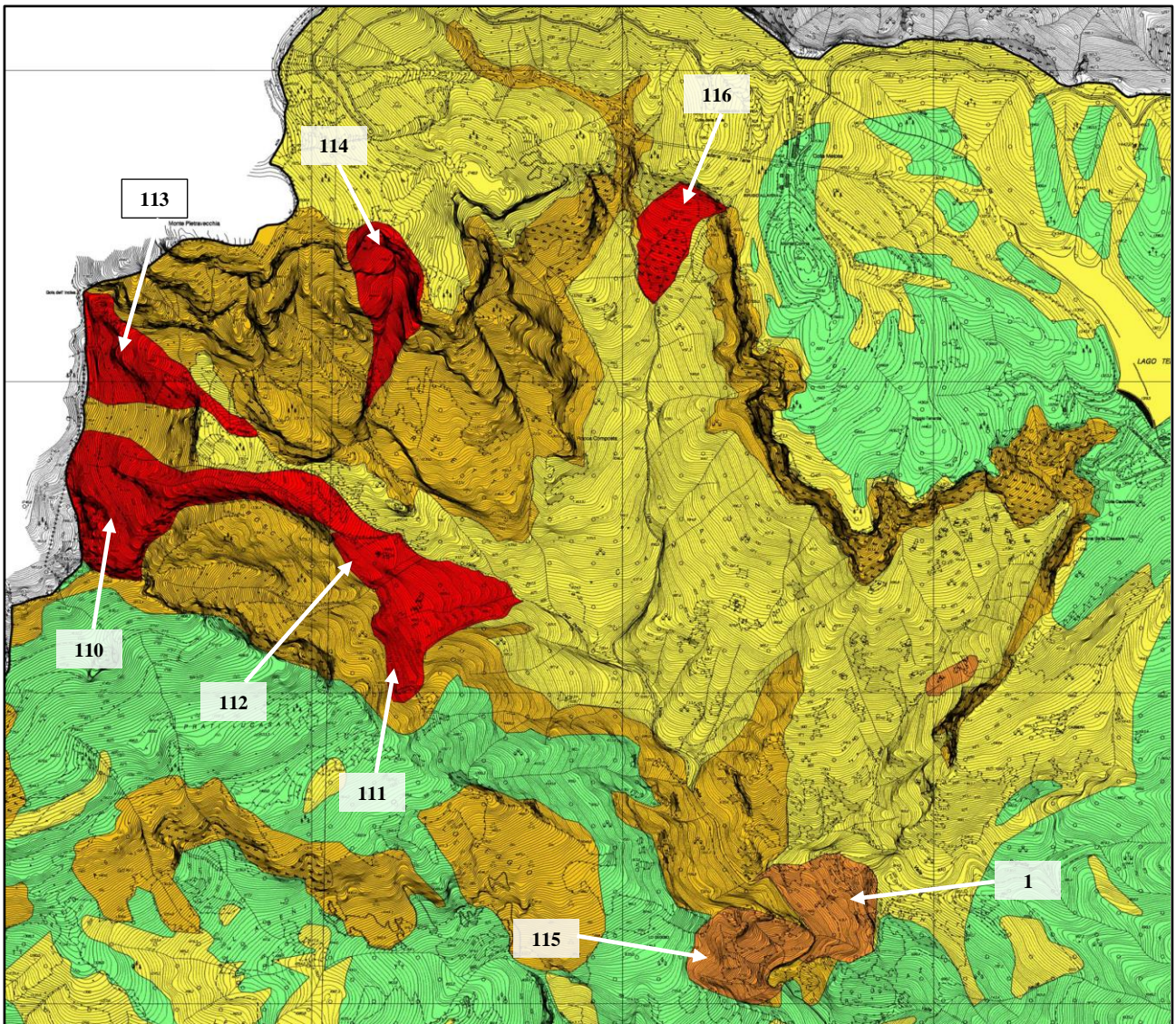
All'interno di questi due macro areali sono invece ben visibili alcune frane attive, perlopiù di crollo, che vengono descritte nelle pagine seguenti, e per le quali sono state predisposte specifiche schede descrittive.

Nell'ambito della revisione al Piano i due estesi areali vengono quindi diversamente articolati: sono evidenziati i singoli copro franosi (ID. 110, 111, 112, 113, 114, 115 e 116) mentre le restanti porzioni vengono classificate in 'Alta' suscettività al dissesto, di tipo Pg3b.

Di seguito sono riportati gli stralci cartografici delle zone interessate indicando quanto rappresentato nel Piano vigente e la variante proposta.



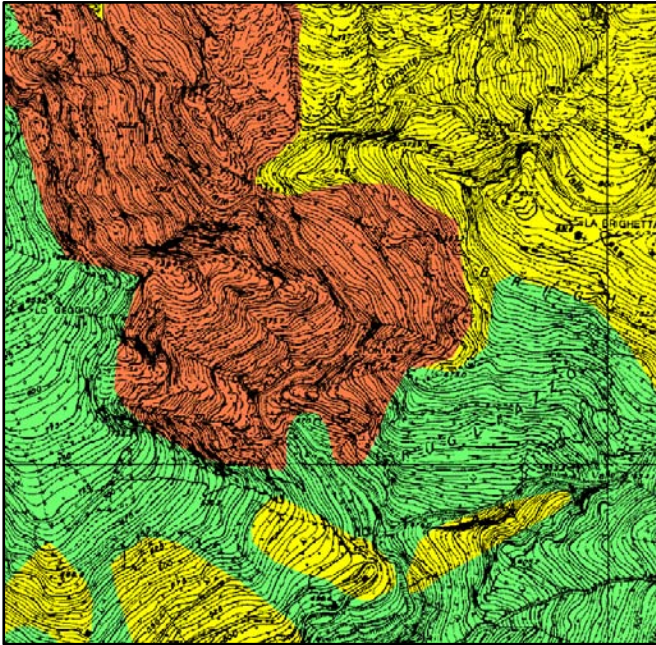
Carta della Suscettività Piano vigente



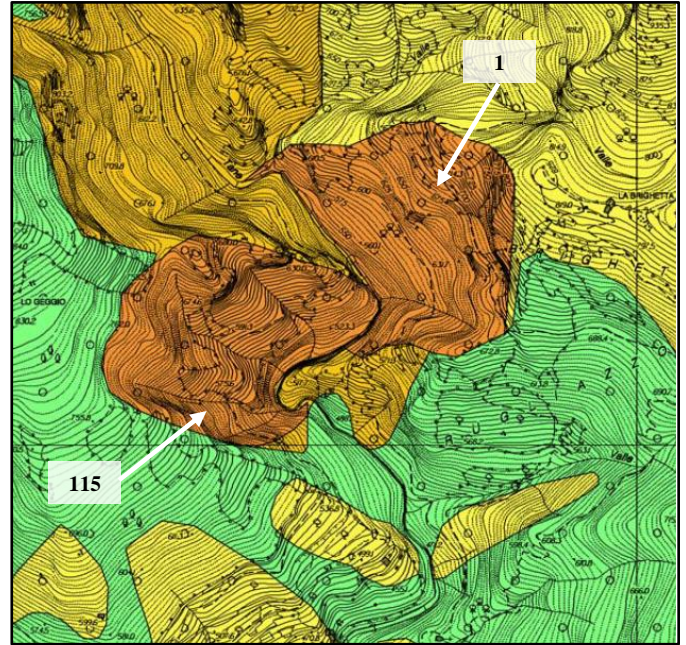
Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente

**FRANE COD. ID: 1 e 115**

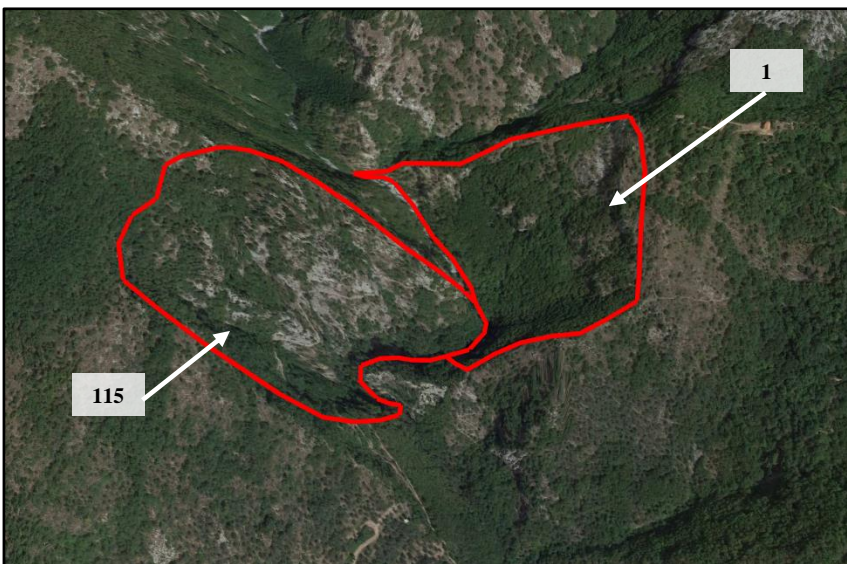
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
1	nd	QUIESCENTE	Pg3a
115	nd	QUIESCENTE	Pg3a



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente



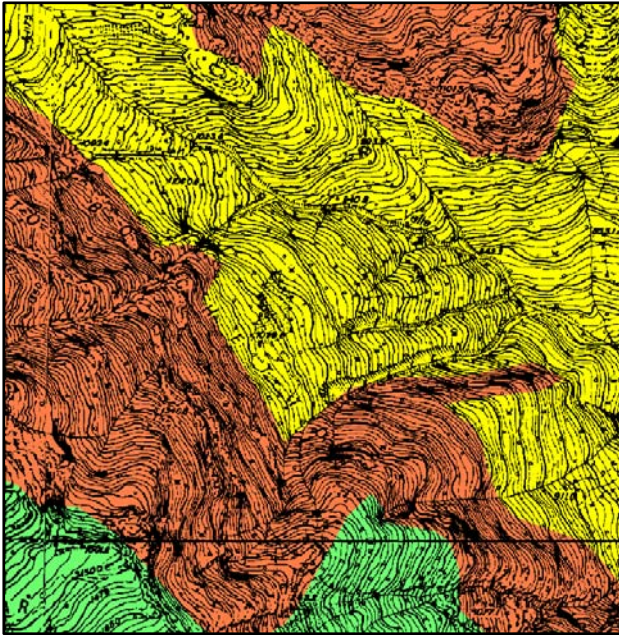
Visualizzazione su foto GoogleEarth agosto 2017

L'areale originale interessa una porzione molto ampia che si sviluppa sui due versanti molto acclivi che affiancano il Rio Valle delle Tane, in questo tratto molto incassato. L'areale è stato quindi diviso sui due versanti (creando l'id 115 su quello di destra e mantenendo l'id 1 in sinistra) e i perimetri sono stati ridisegnati, anche in leggero ampliamento, utilizzando le ortofoto. Lo stato di attività è stato mantenuto quiescente, e quindi suscettività ALTA Pg3a, in ragione della vegetazione molto scarsa e della roccia evidentemente rimaneggiata.

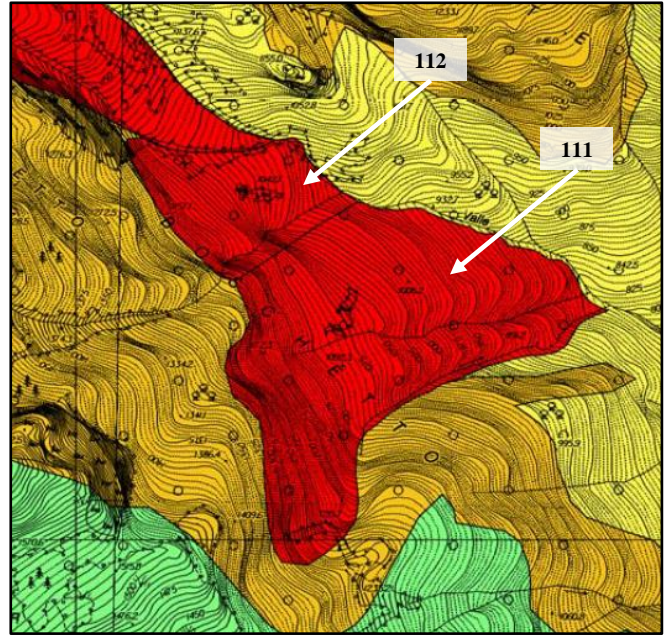
Il ridisegno ha coinvolto una porzione della Id\_i 79 di cui alla pagina precedente che risulta così ampliata a colmare con la classe Pg3b lo spazio tra i due corpi di frana.

## FRANA COD. ID: 111 e 112

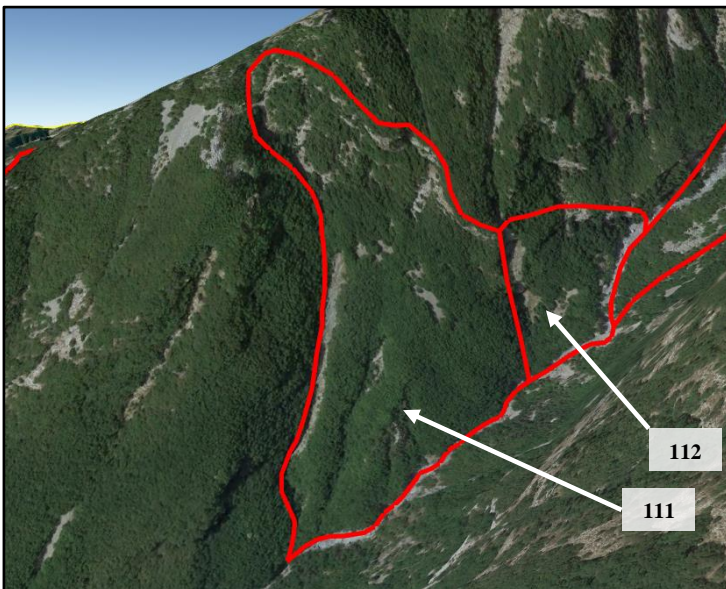
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
111	nd	ATTIVO	Pg4
112	nd	ATTIVO	Pg4



Carta della Sucettività Piano vigente



Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

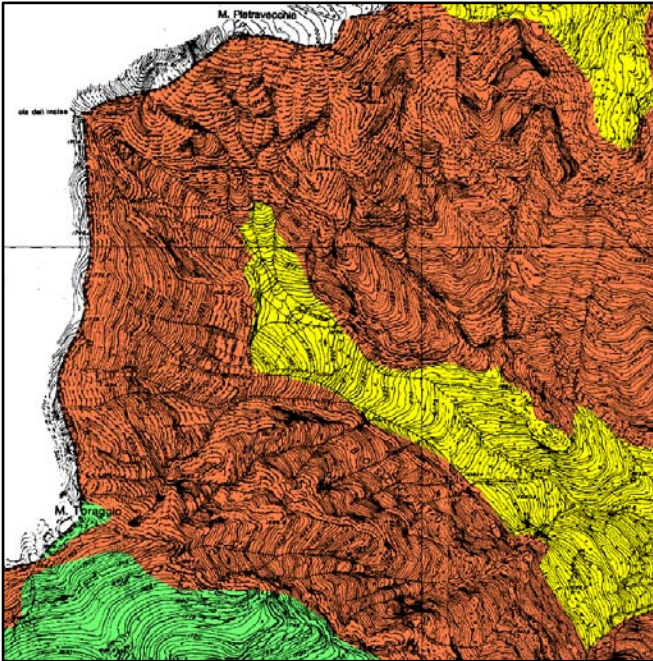


Visualizzazione su foto GoogleEarth agosto 2017

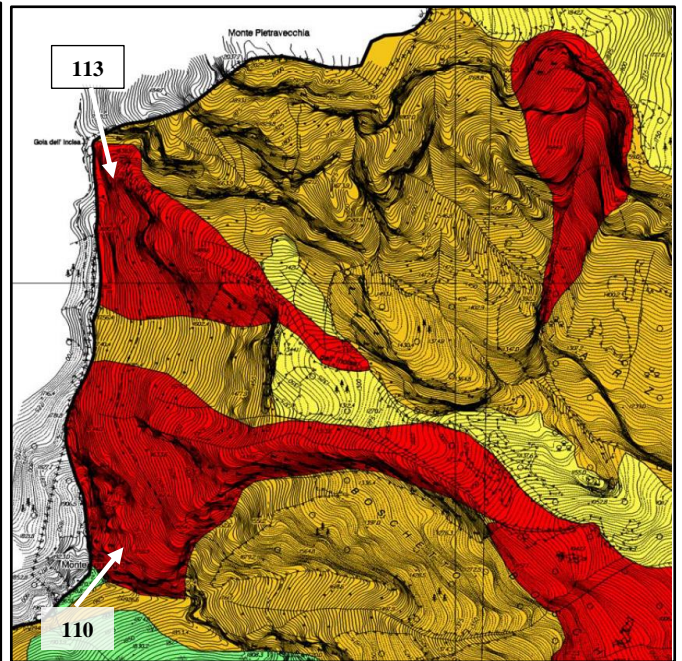
Inserimento, in parte all'interno dell'areale della Id\_i 79 di cui alle pagine precedenti, di due corpi di frana attivi che scendono dalla evidente scarpata in roccia fino al corso d'acqua denominato Valle dell'Incisa; quello identificato con Id\_i 111 ricalca (con leggero ampliamento a monte) un corpo franoso già mappato dal progetto IFFI; l'altro, in adiacenza al primo, riprende l'individuazione di una coltre mappata sulle carte CARG nella quale le foto aeree evidenziano recenti movimenti di materiale. I due corpi ridisegnati con l'ausilio delle foto aeree ampliano in alcuni punti la Id\_i 79; nella parte restante quest'ultima, come già detto, viene classificata Pg3b.

**FRANA COD. ID: 110 e 113**

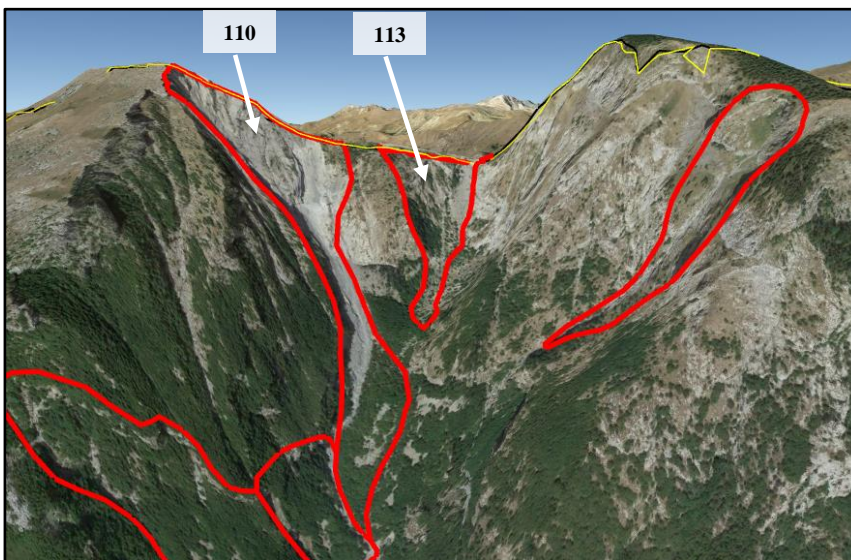
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
110	nd	ATTIVO	Pg4
113	nd	ATTIVO	Pg4



Carta della Sucettività Piano vigente



Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente



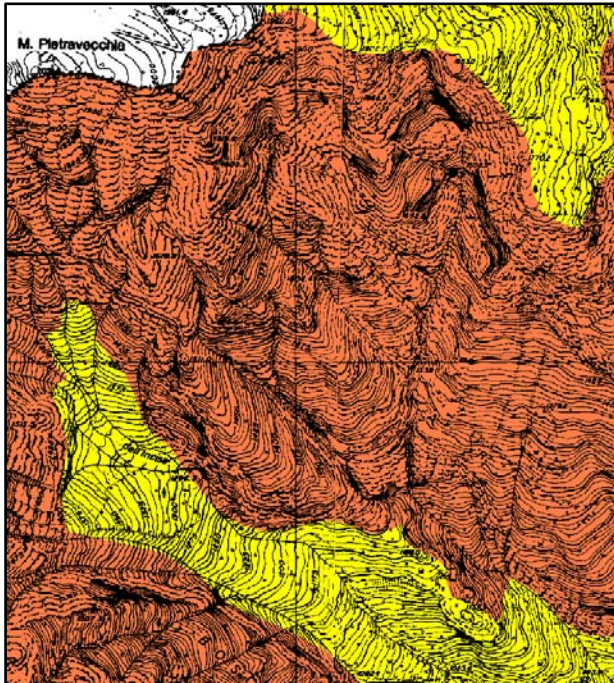
Visualizzazione su foto GoogleEarth agosto 2017

Come per il caso precedente vi è l'inserimento, in parte all'interno dell'areale della Id\_i 79 di cui alle pagine precedenti, di due corpi di frana attivi che originano presso lo spartiacque del bacino del Torrente Nervia al confine con la Francia e scendono verso il corso d'acqua denominato Valle dell'Incisa; quello identificato con Id\_i 110 ricalca in parte un corpo franoso già mappato dal progetto IFFI sul versante Nord Est del Monte Toraggio; in analogia l'altro, sempre riprendendo una mappatura IFFI, occupa il versante Sud Est del rilievo indicato con Gola dell'Incisa. In entrambe le situazioni le foto aeree evidenziano recenti e ripetuti movimenti di materiale con accumuli considerevoli. I due corpi ridisegnati con l'ausilio delle foto aeree ampliano in alcuni punti la Id\_i 79; nella parte restante quest'ultima viene classificata Pg3b.

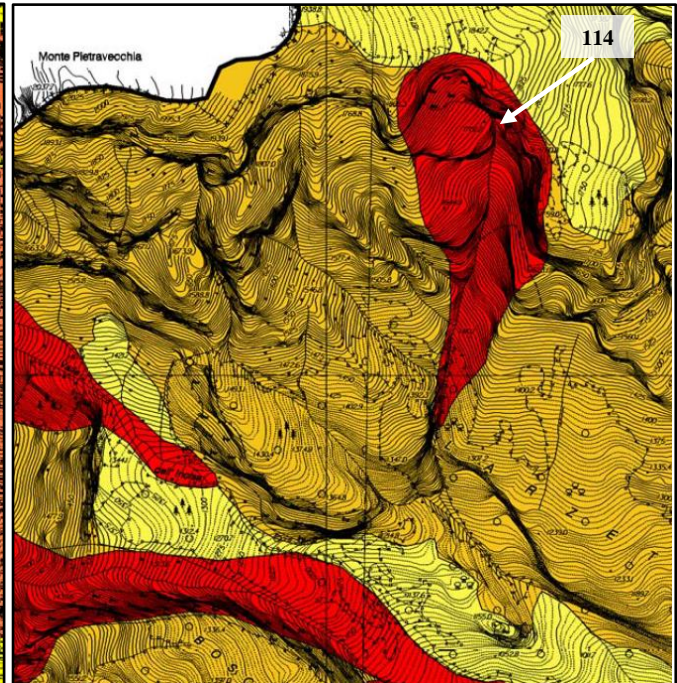


**FRANA COD. ID: 114**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
114	nd	ATTIVO	Pg4



Carta della Sucettività Piano vigente



Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

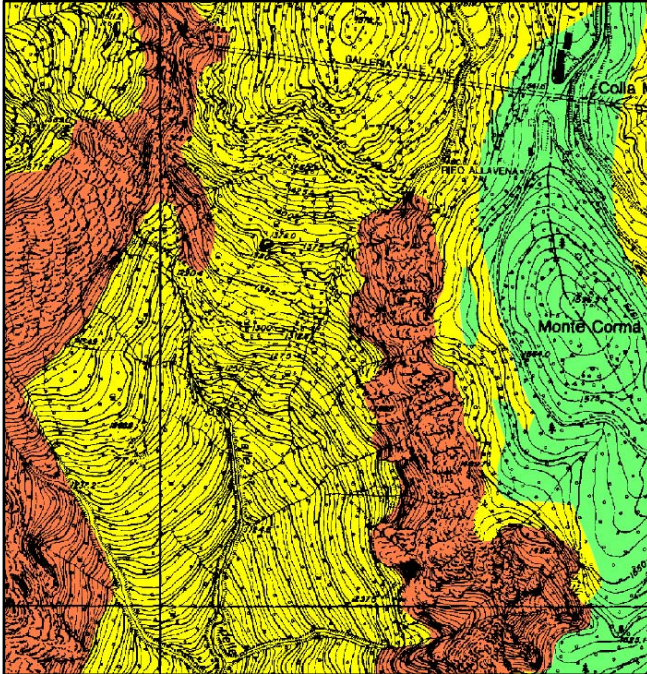


Visualizzazione su foto GoogleEarth agosto 2017

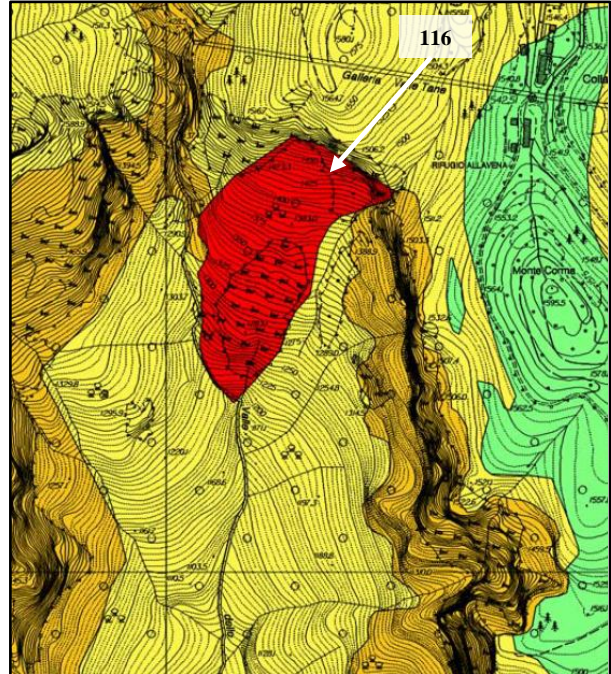
Come per i casi precedenti vi è l'inserimento, quasi interamente all'interno dell'areale della Id\_i 79, di un corpo di frana attivo che origina dal crinale secondario a Est del Monte Pietravecchia e scende verso il corso d'acqua denominato Valle dell'Incisa; l'areale ricalca in massima parte un corpo franoso già mappato dal progetto IFFI. Le foto aeree evidenziano recenti e ripetuti movimenti di materiale richiamati dall'impluvio fortemente inciso.

**FRANA COD. ID: 116**

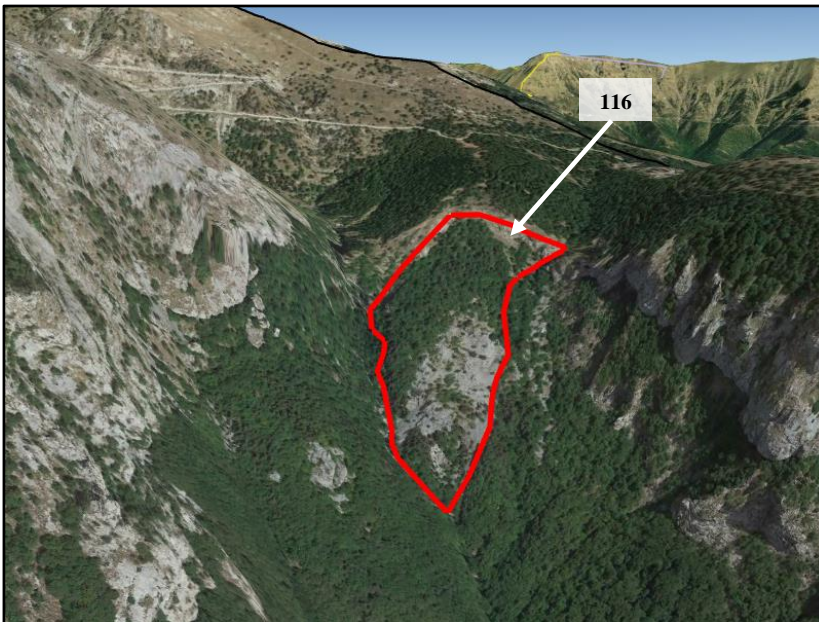
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
116	nd	ATTIVO	Pg4



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente

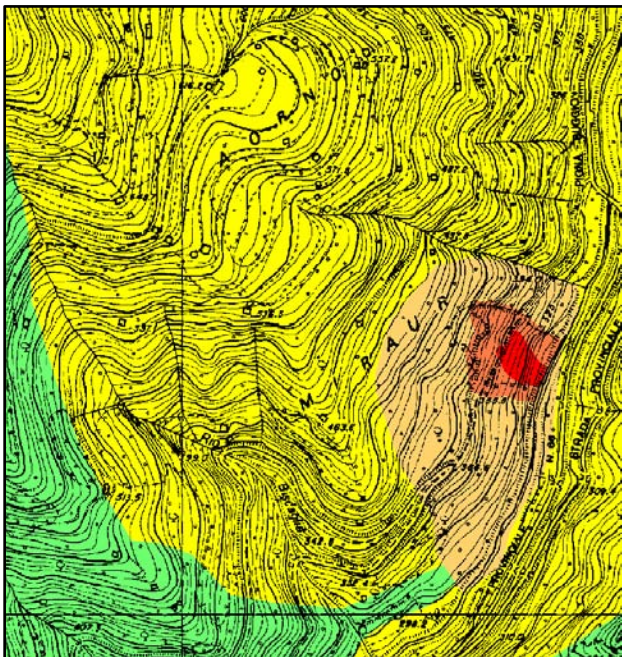


Visualizzazione su foto GoogleEarth agosto 2017

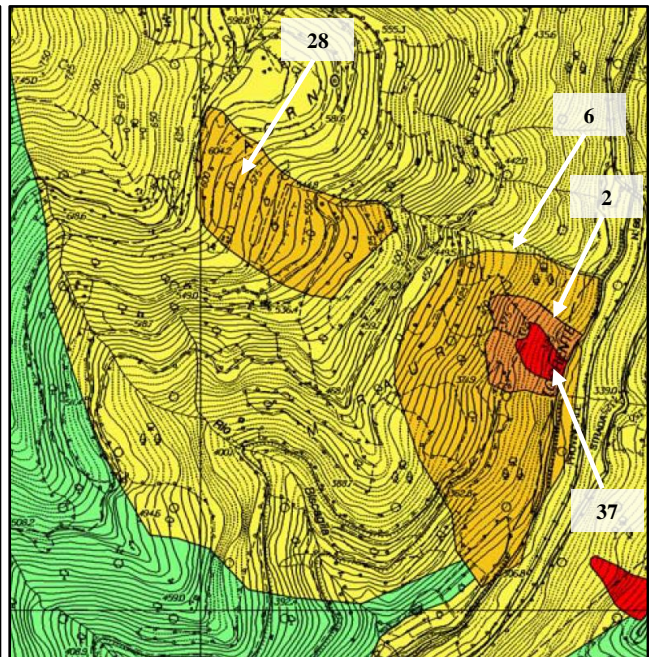
Inserita una nuova area in frana in parte acquisita dalla mappatura IFFI sul versante sud del crinale di Colla Melosa, precedentemente classificato come a media suscettività ala dissesto (PG2); dalle foto aeree appaiono molto evidenti blocchi e sfasciumi di recente mobilizzazione che giustificano lo stato attivo e la suscettività al dissesto Pg4.

**FRANA COD. ID: 2, 6, 28 e 37**

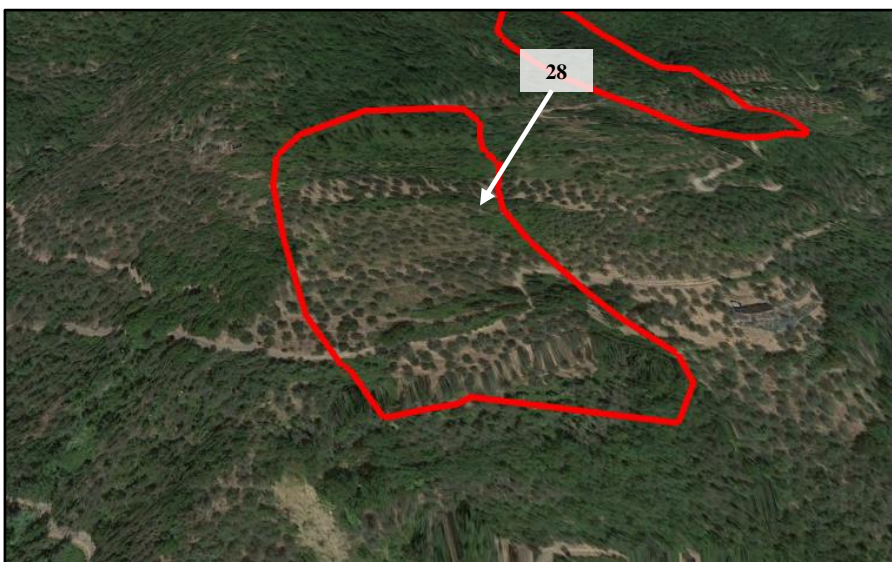
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
2	nd	QUIESCENTE	Pg3a
6	nd	RELITTO	Pg3b
28	nd	RELITTO	Pg3b
37	nd	ATTIVO	Pg4



Carta della Sucettività Piano vigente



Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

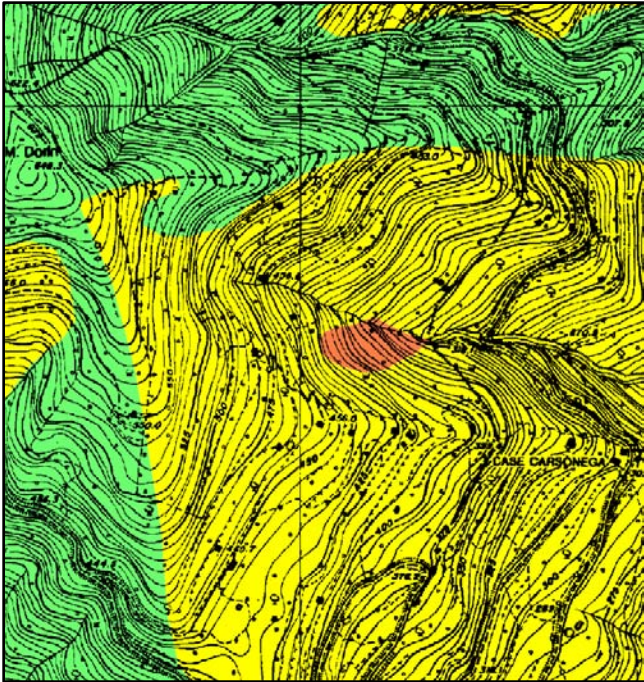


Visualizzazione su foto GoogleEarth agosto 2017

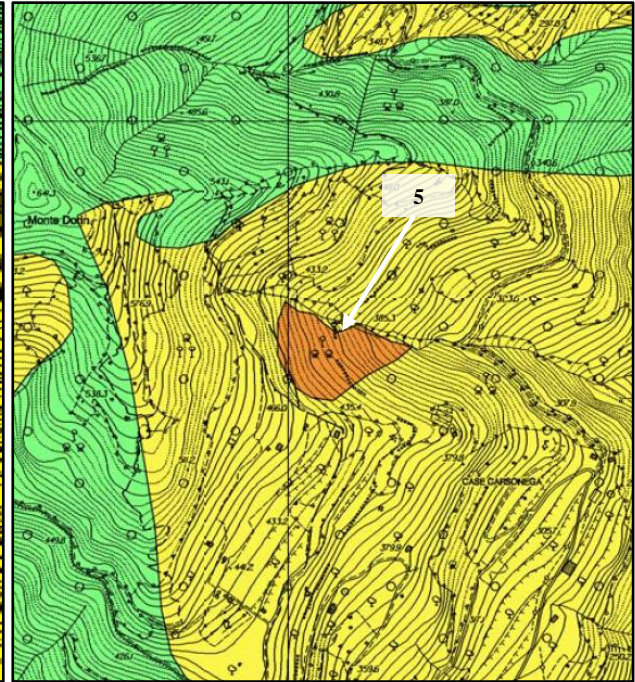
Si tratta di quattro distinti movimenti franosi individuati lungo il versante Sud-Est del Monte Provenzale. Ad oggi il versante è in buona parte coltivato a oliveto e la vegetazione ha ormai obliterato le evidenze del movimento; pertanto si mantiene la perimetrazione del piano di bacino con la sola aggiunta della frana relitta/Pg3b denominata Id\_i=28 in conformità al perimetro individuato da IFFI.

**FRANA COD. ID: 3 e 5**

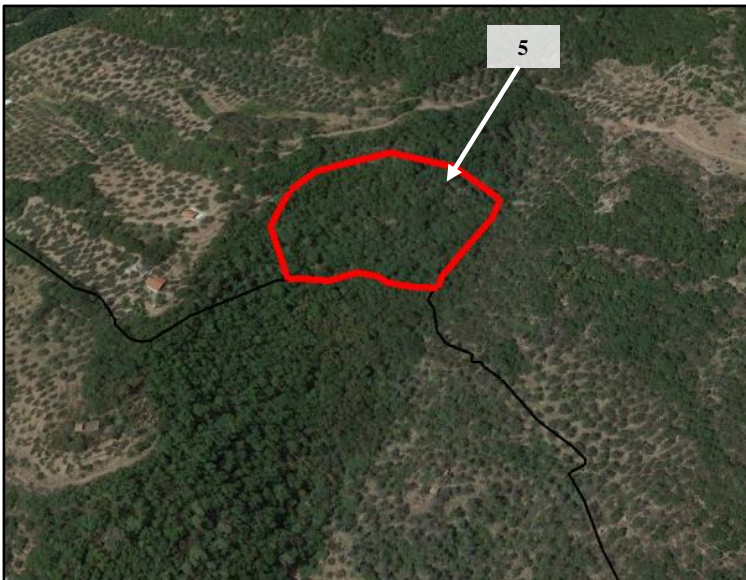
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
3	nd	QUIESCENTE	Ricompresa nella 5
5	nd	QUIESCENTE	Pg3a



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente



Visualizzazione (della sola porzione in Comune di Pigna) su foto GoogleEarth agosto 2017

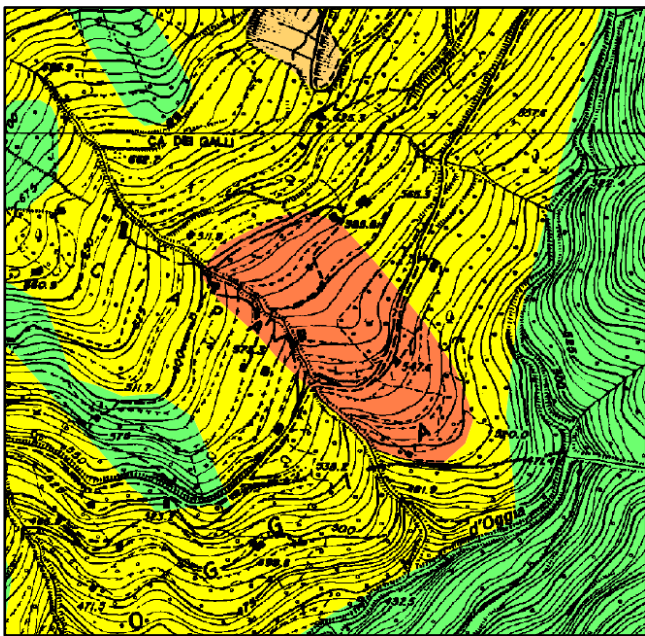
Ampliato il corpo franoso identificato con ID<sub>i</sub>=5 fino a comprendere la ID<sub>i</sub>=3 che segue il perimetro indicato dal progetto IFFI; inoltre la mappatura è stata estesa leggermente fino a raggiungere l'impluvio.

**N.B.** La parte inferiore del movimento franoso ricade nel Comune di Isolabuona.

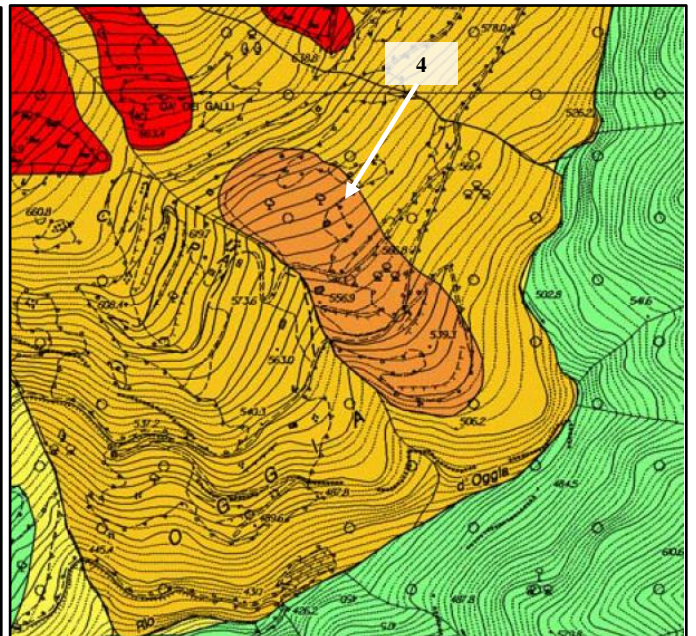
**N.B.** La frana id=3 non è più visibile in quanto inglobata nella id=5

**FRANA COD. ID: 4**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
4	nd	QUIESCENTE	Pg3a



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente

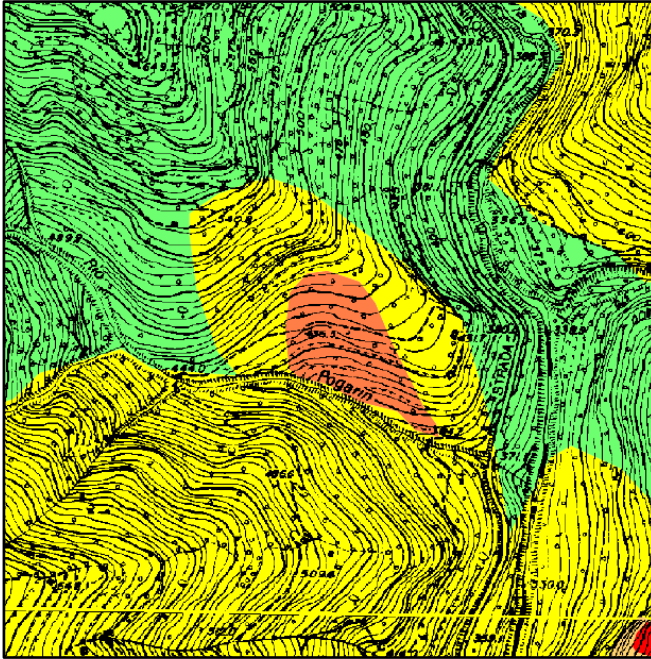


Visualizzazione su foto GoogleEarth agosto 2017

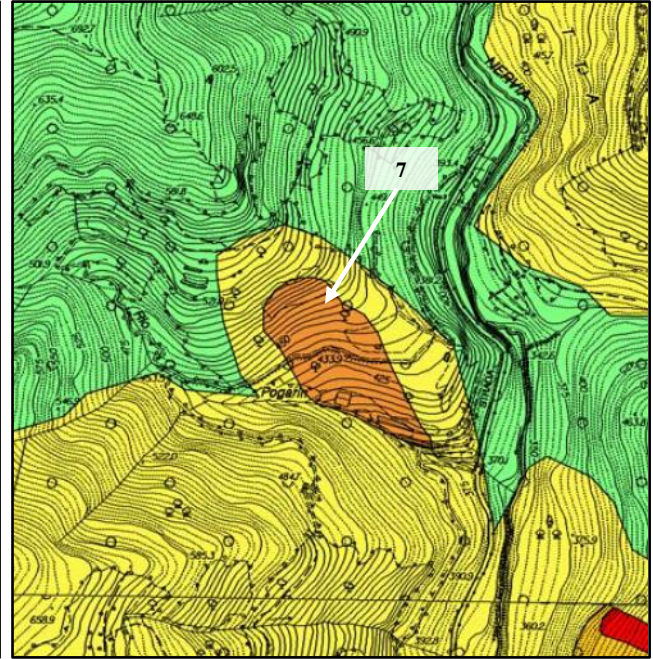
Modificato il perimetro del corpo franoso per adattarlo alla morfologia rappresentata nella cartografia aggiornata; territorio interamente coltivato, non vi sono segni riconoscibili di movimento.

**FRANA COD. ID: 7**

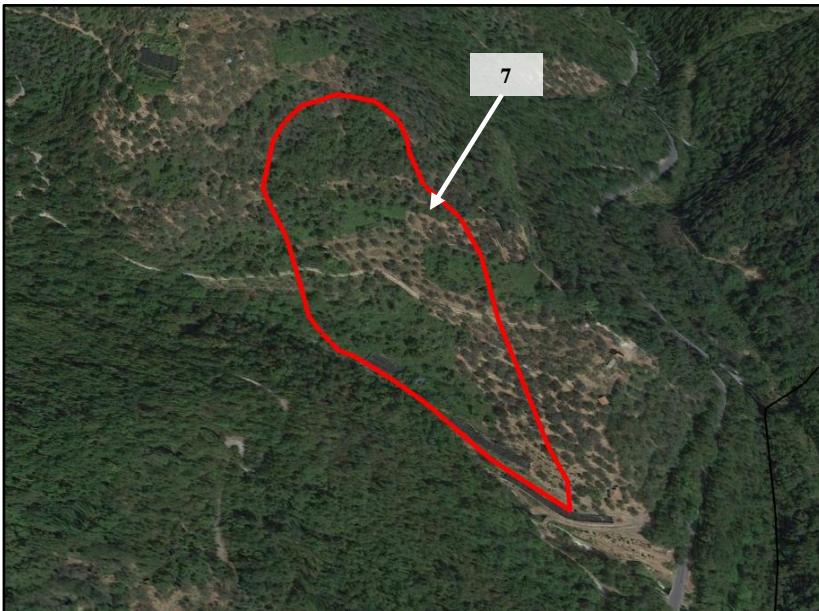
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
7	nd	QUIESCENTE	Pg3a



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente

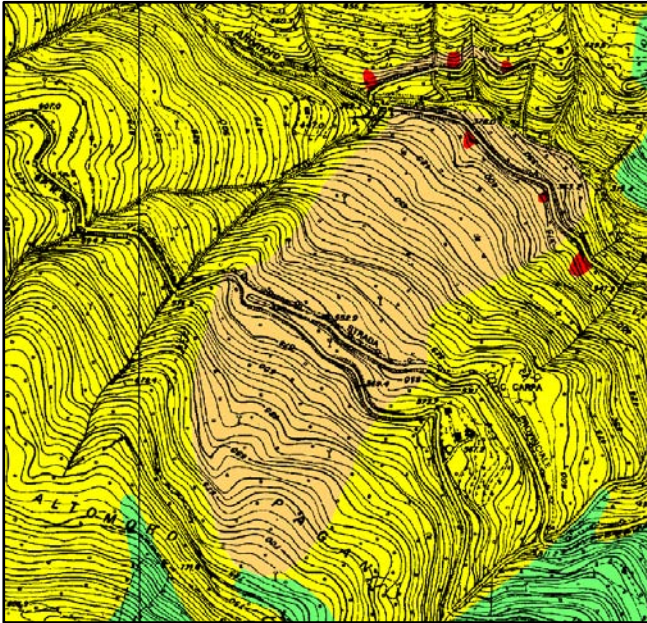


Visualizzazione su foto GoogleEarth agosto 2017

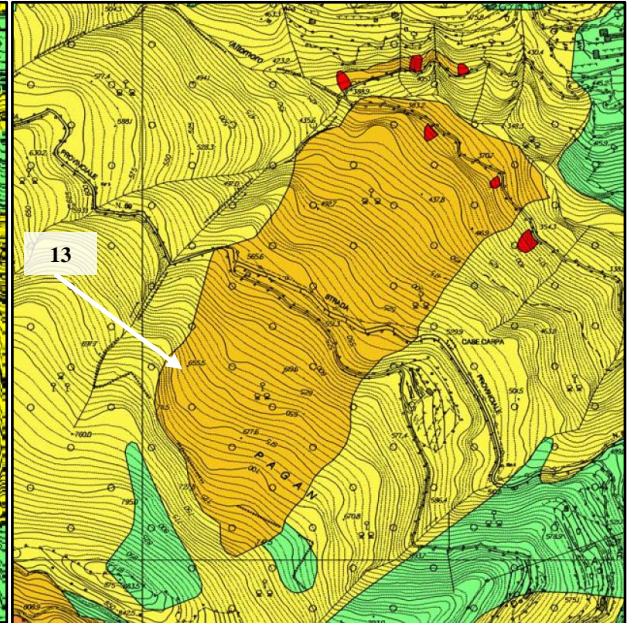
Modificato il perimetro del corpo franoso per adattarlo alla morfologia rappresentata nella cartografia aggiornata e in analogia con il perimetro IFFI; territorio in buona parte coltivato, non vi sono segni riconoscibili di movimento.

**FRANA COD. ID: 13**

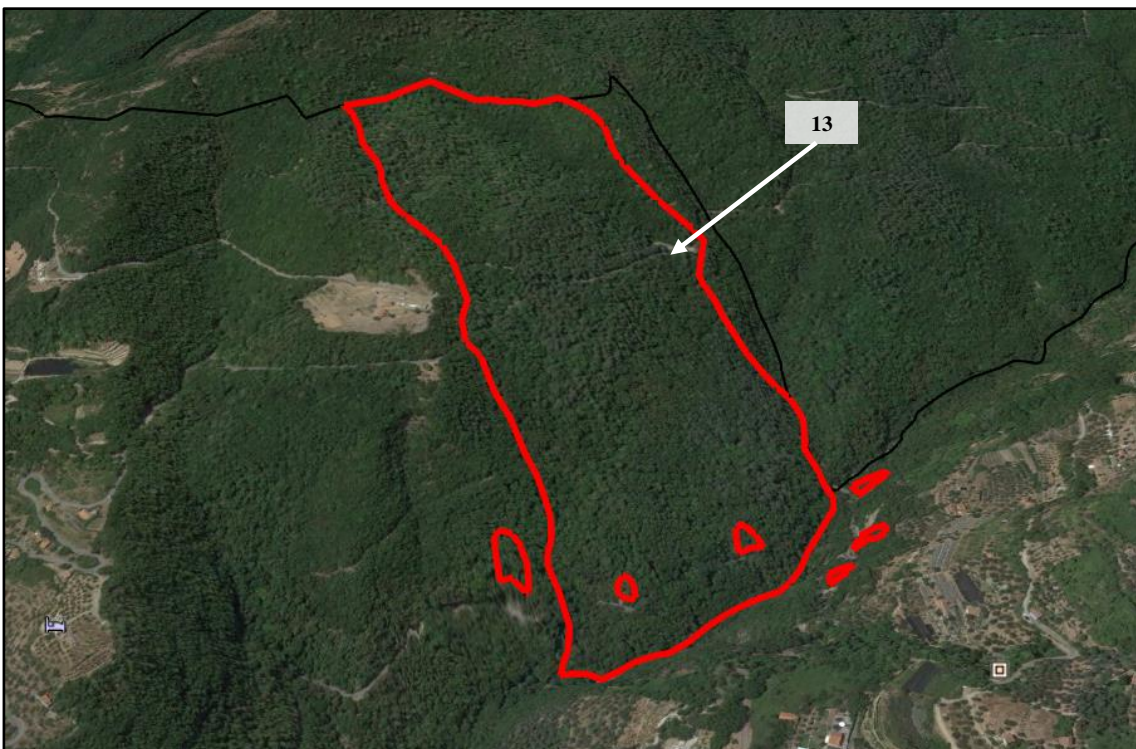
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
13	nd	RELITTO	Pg3b



Carta della Sucettività Piano vigente



Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente



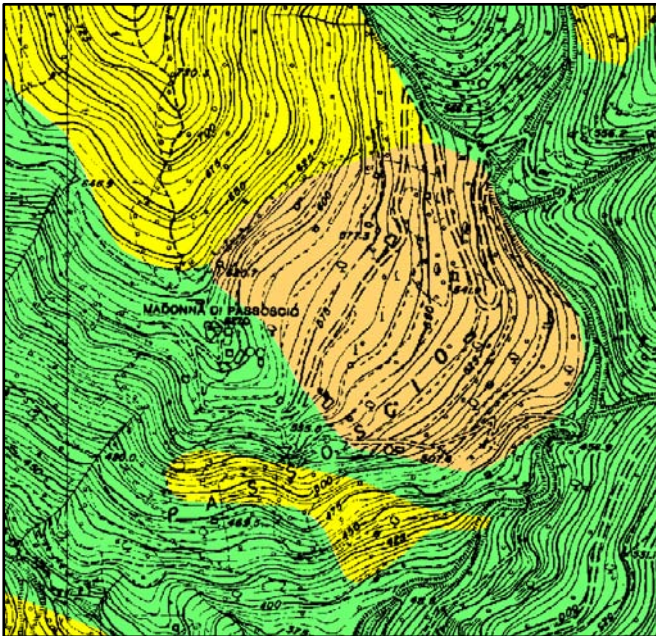
Visualizzazione (della porzione in Comune di Pigna) su foto GoogleEarth agosto 2017

Modificato il perimetro del corpo franoso in conformità alla perimetrazione del progetto IFFI, più congruente alla morfologia. Il piede di questa grande frana relitta è costellata da diverse piccole frane attive (nn. 30, 31, 32, 33, 34, 35 e 36) che non sono state modificate.

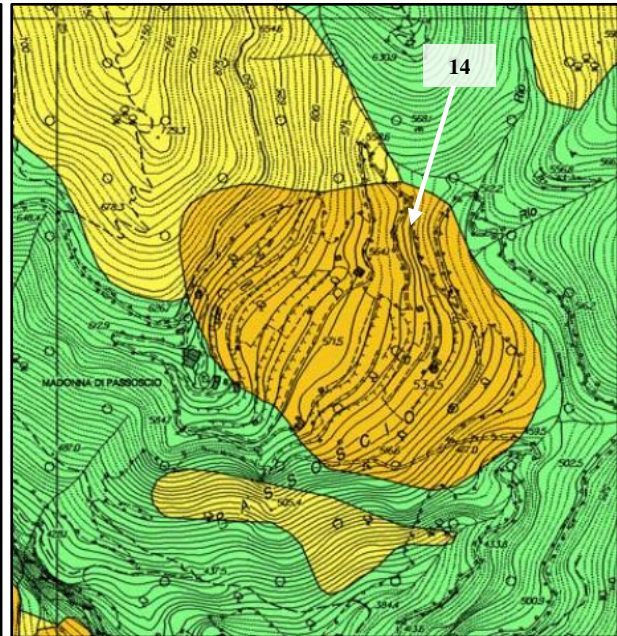
**N.B.** Una piccola porzione in testa alla frana ricade in Comune di Isolabona.

**FRANA COD. ID: 14**

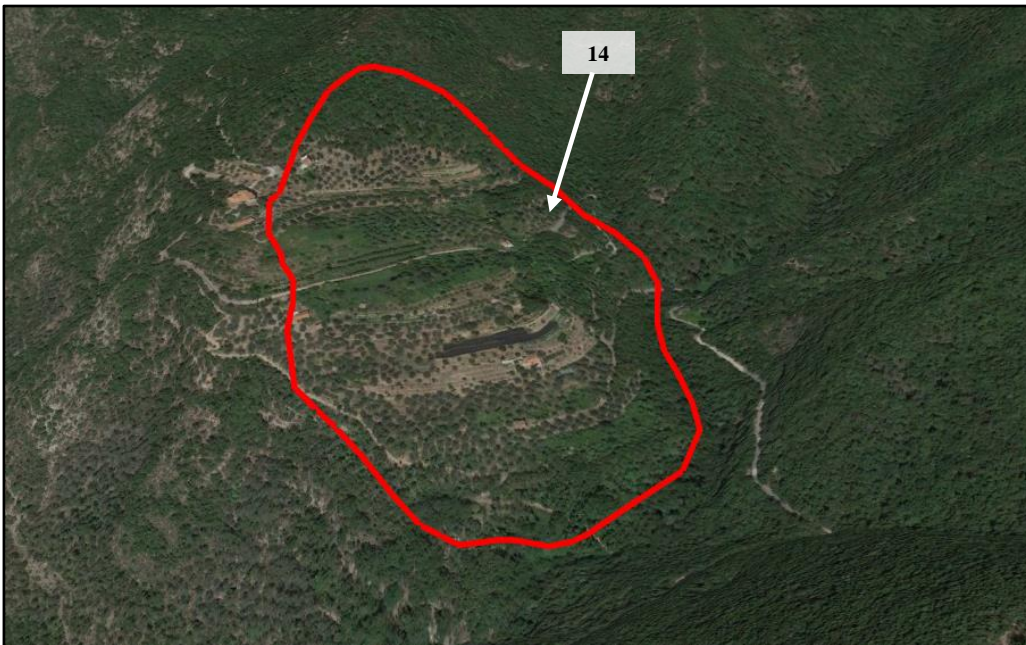
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
14	nd	RELITTO	Pg3b



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente



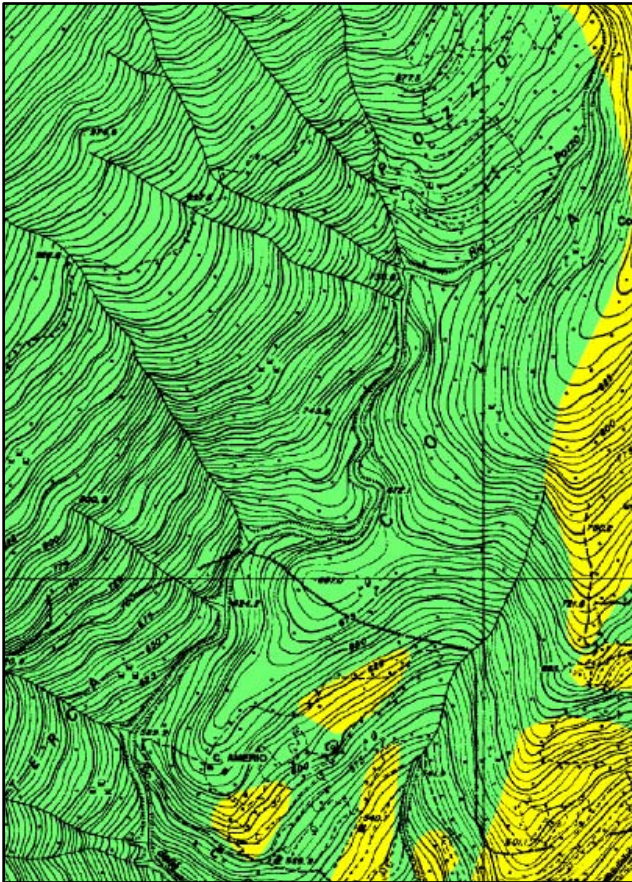
Visualizzazione su foto GoogleEarth settembre 2017

Modificato il perimetro del corpo franoso nella parte sommitale in conformità alla perimetrazione del progetto IFFI, più congruente alla morfologia.

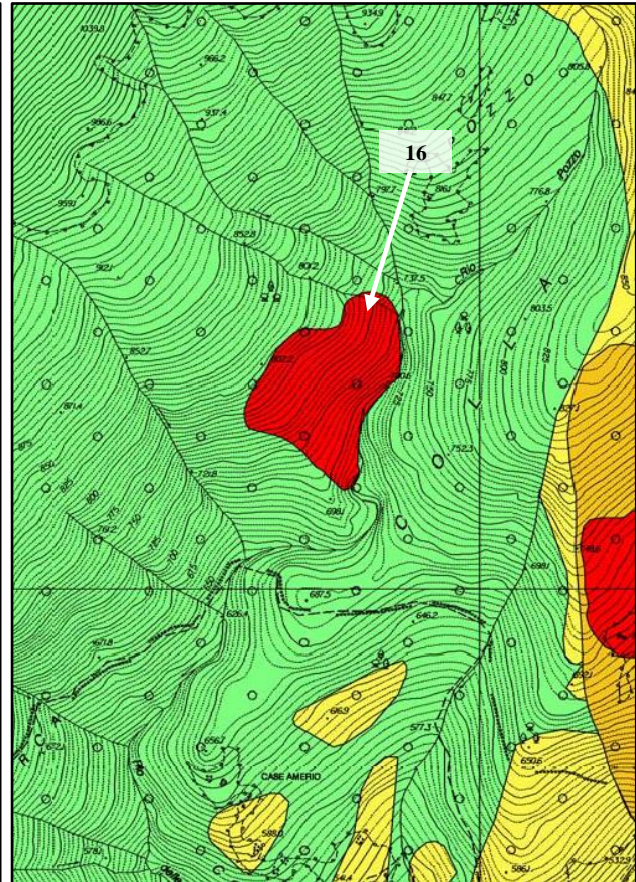


**FRANA COD. ID: 16**

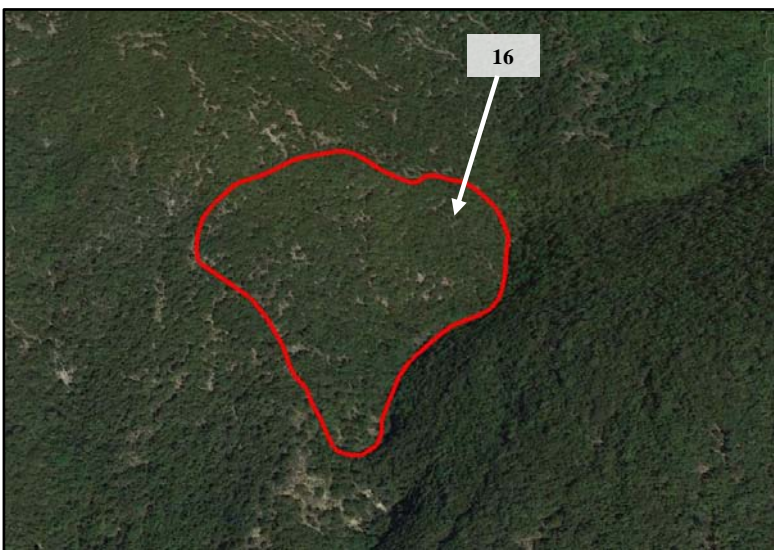
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
16	nd	ATTIVO	Pg4



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente

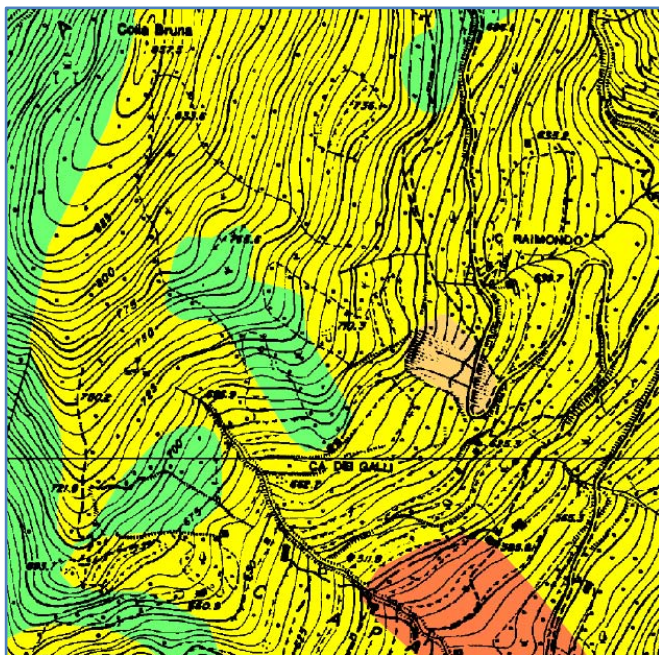


Visualizzazione su foto GoogleEarth maggio 2017

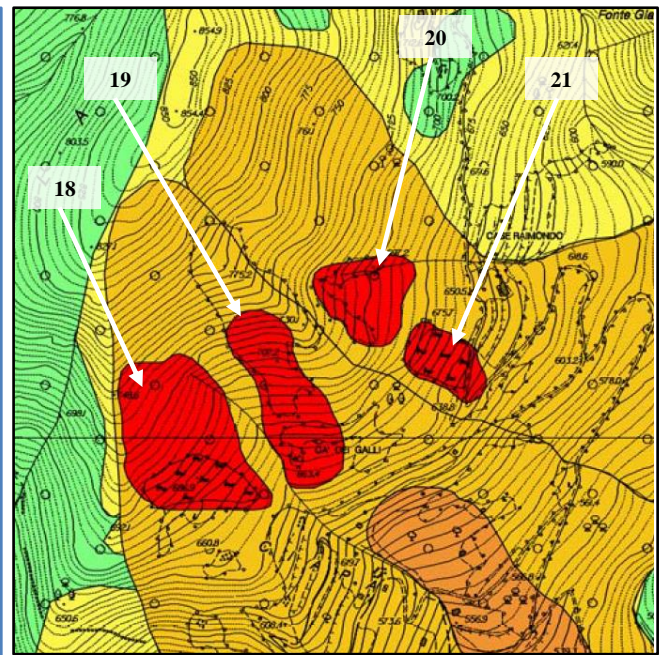
Inserito il perimetro del corpo franoso in conformità alla perimetrazione del progetto CARG; nel piano di bacino l'intero versante è classificato Pg1 apparentemente non compatibile con l'acclività del terreno e con la morfologia e la vegetazione osservabili dalle foto aeree.

**FRANE COD. ID: 18, 19, 20 e 21**

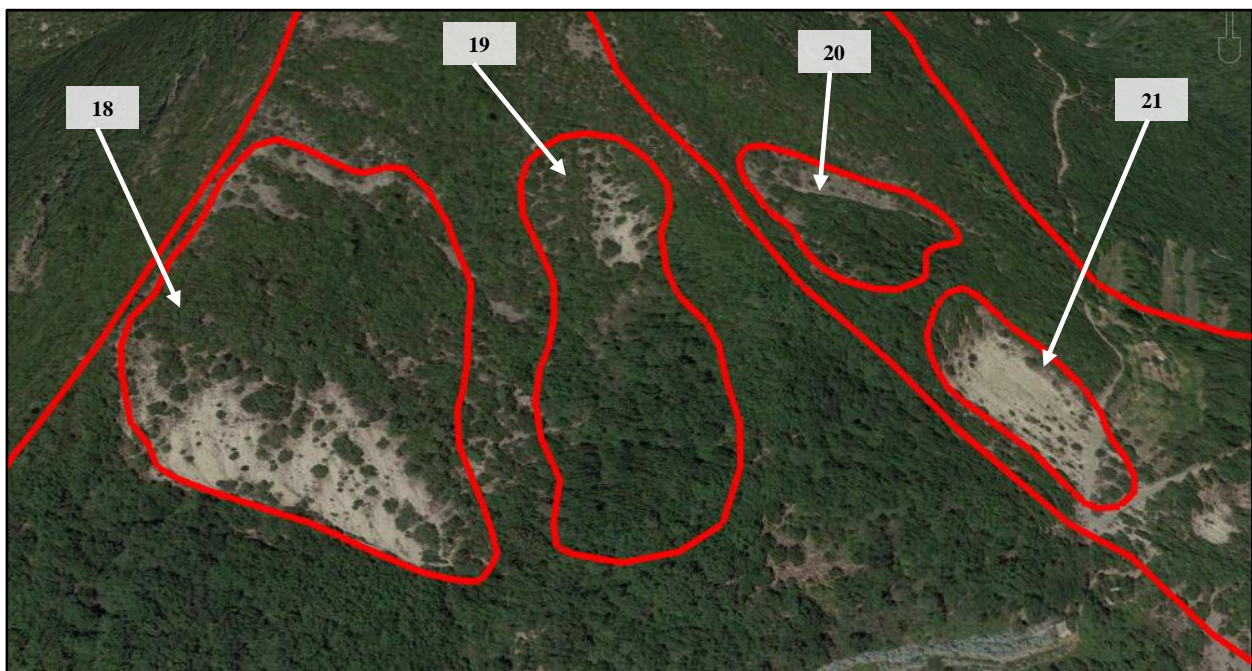
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
18	scorrimento	ATTIVO	Pg4
19	scorrimento	ATTIVO	Pg4
20	scorrimento	ATTIVO	Pg4
21	scorrimento	ATTIVO	Pg4



Carta della Sucettività Piano vigente



Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

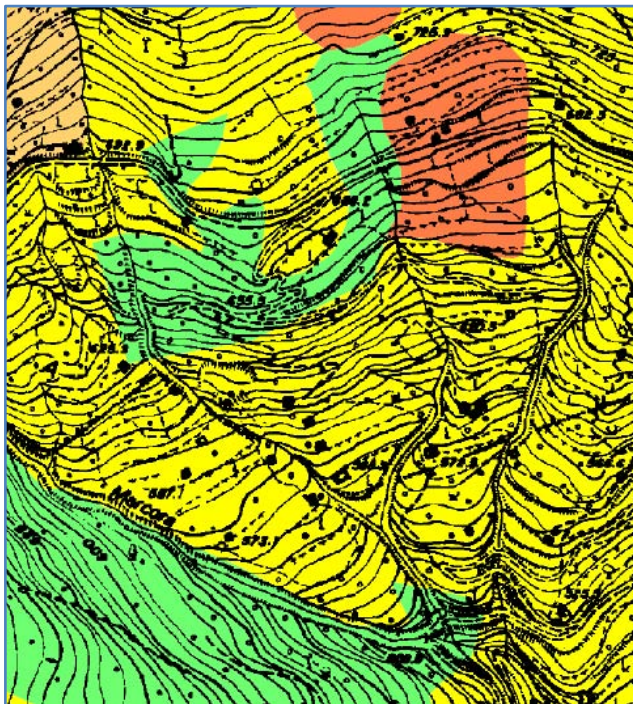


Visualizzazione su foto GoogleEarth agosto 2017

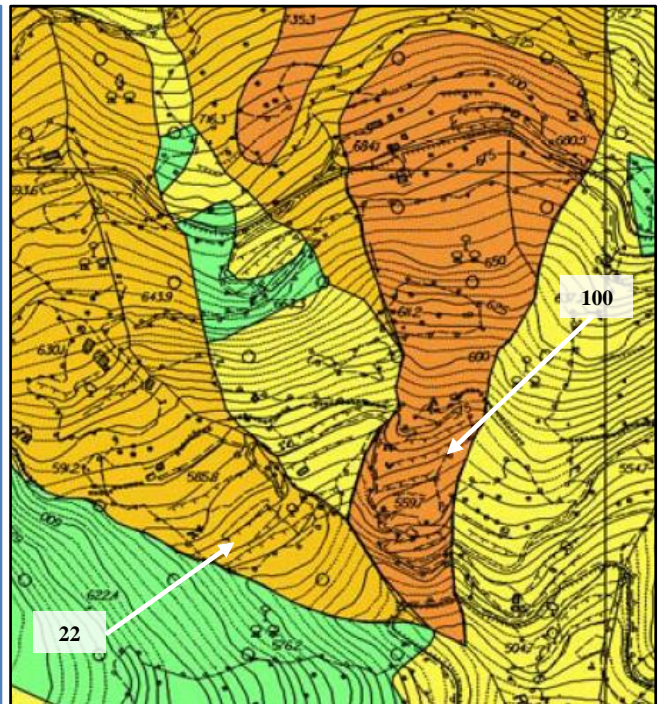
Inserite quattro frane riportate sia dal progetto IFFI che dal CARG nonché confermate dall'analisi delle foto aeree; perimetri modificati per meglio seguire la morfologia riportata sulle ultime CTR.

**FRANE COD. ID: 22 e 100**

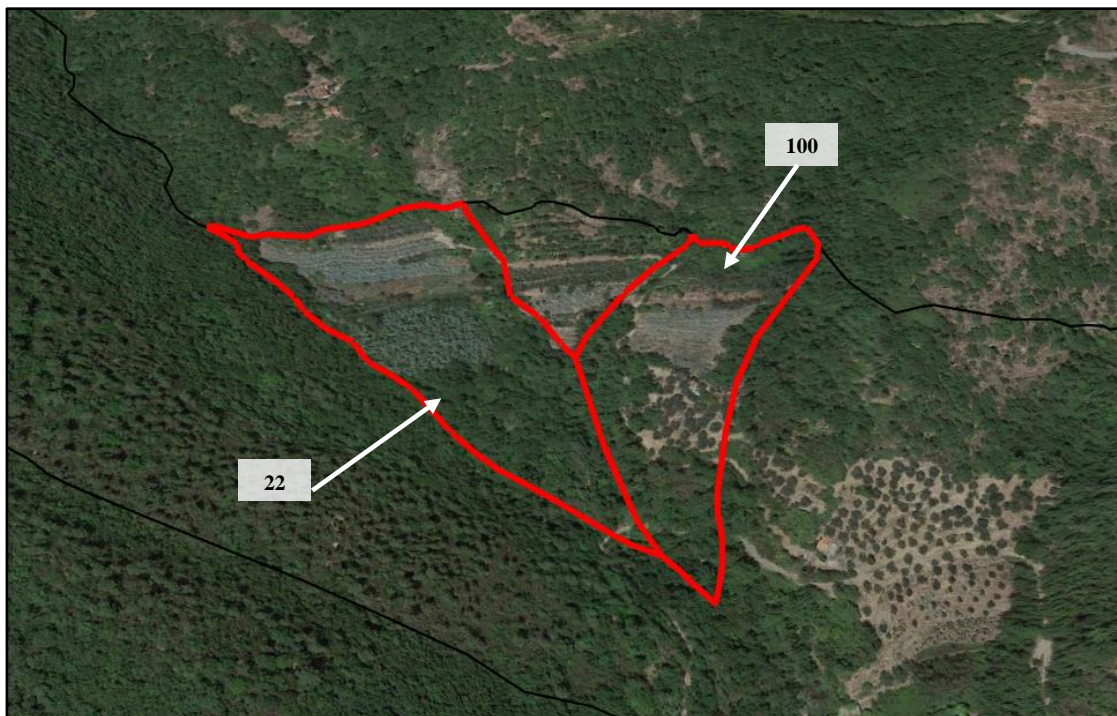
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
22	n.d.	INATTIVO	Pg3b
100	n.d.	QUIESCENTE	Pg3a



Carta della Sucettività Piano vigente



Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

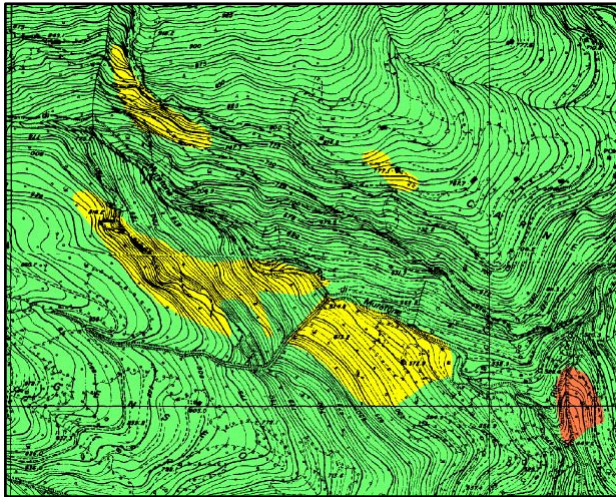


Visualizzazione (della porzione in Comune di Pigna) su foto GoogleEarth agosto 2017

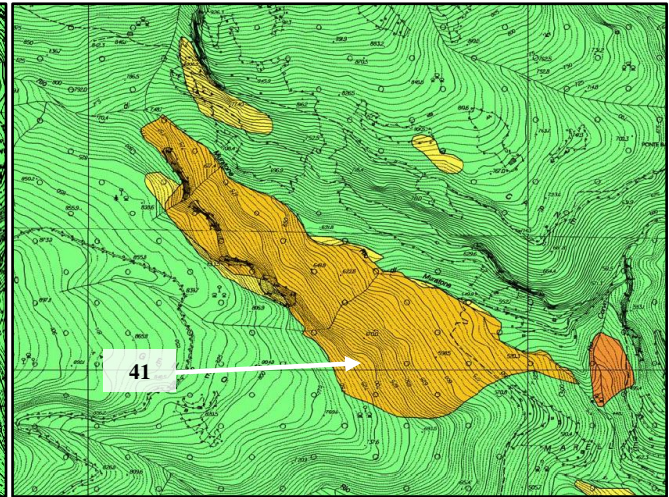
Inserite due porzioni di movimenti franosi già cartografati nel limitrofo Comune di Isolabona la cui parte terminale ricade nel Comune di Pigna.

**FRANA COD. ID: 41**

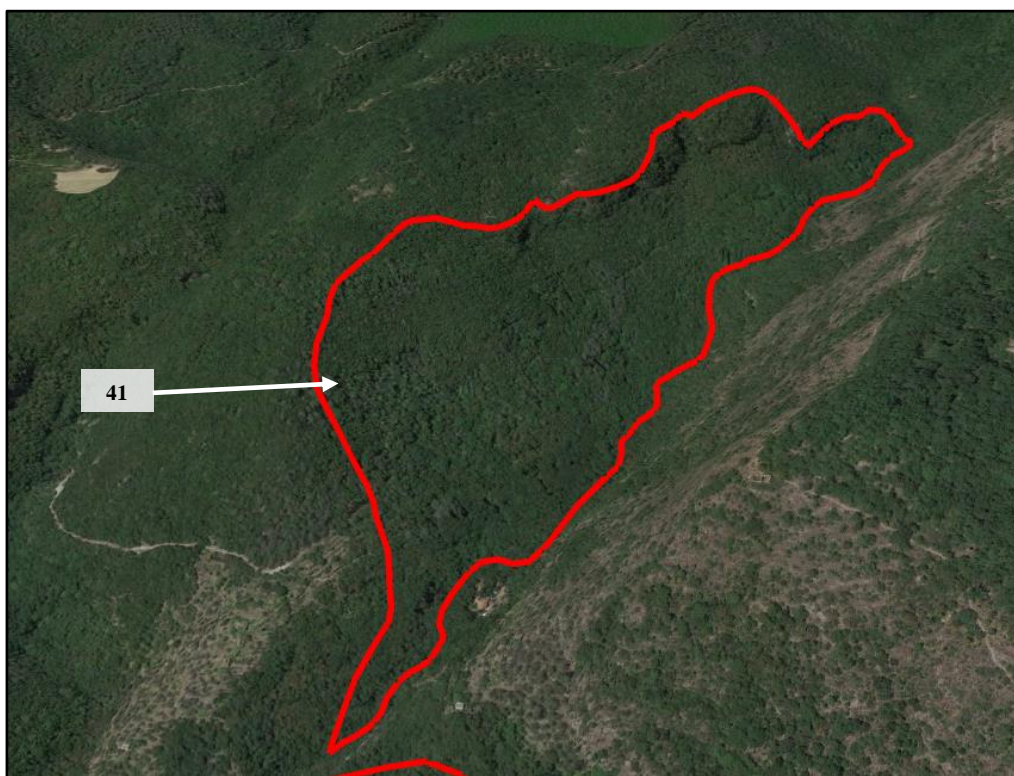
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
41	Franosità diffusa	ATTIVO	Pg3b



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente

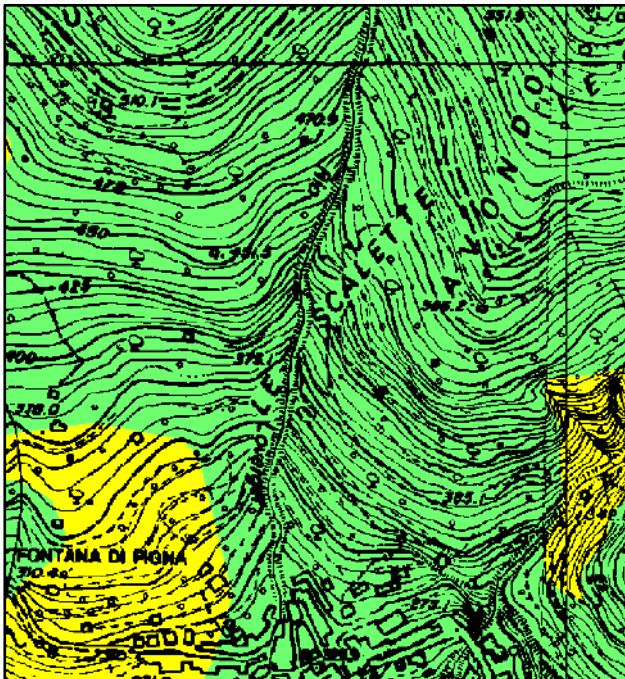


Visualizzazione su foto GoogleEarth agosto 2017

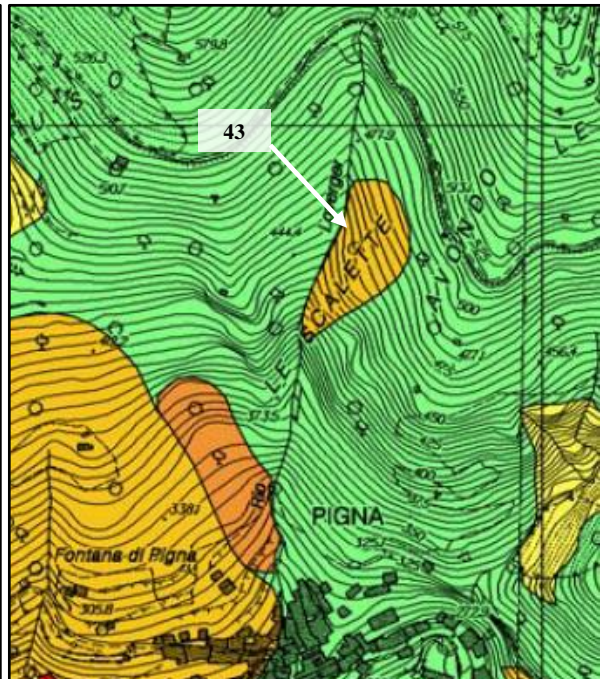
Inserita un'area a franosità diffusa, con suscettività Pg3b, che coinvolge buona parte del versante destro del Rio Muratone come mappato da IFFI e da CARG.

**FRANA COD. ID: 43**

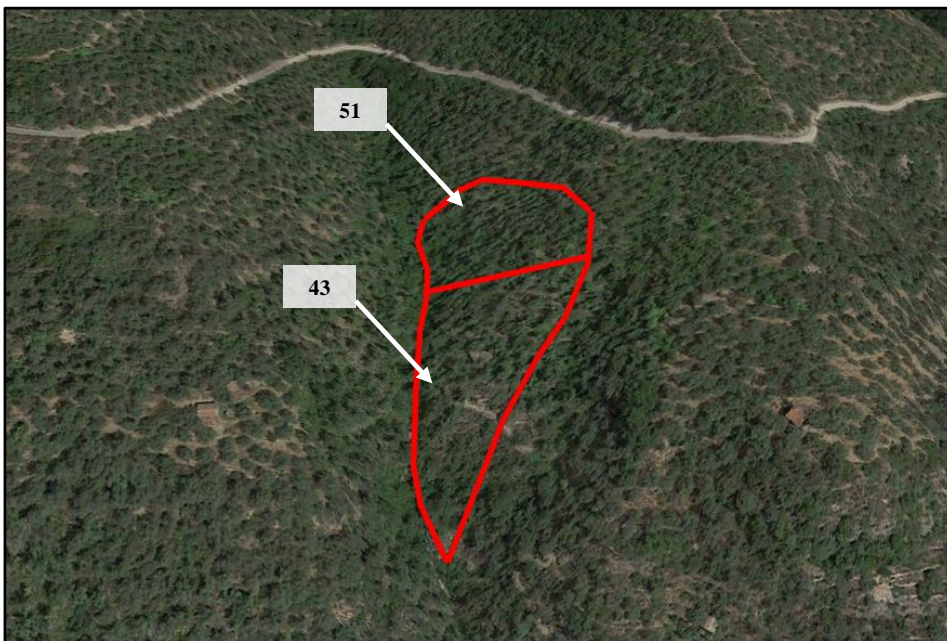
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
43 (+51)	n.d	INATTIVO	Pg3b



Carta della Sucettività Piano vigente



Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

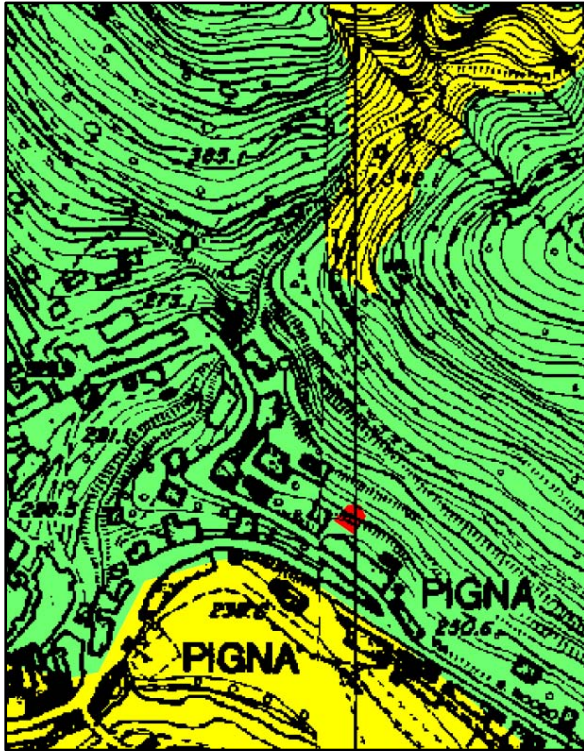


Visualizzazione su foto GoogleEarth agosto 2017

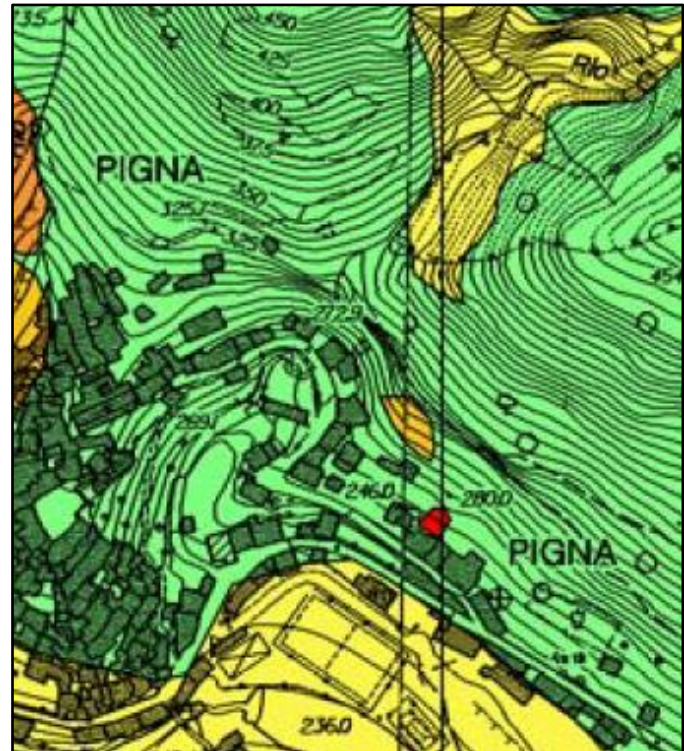
Inserita una frana relitta con perimetro indicato da IFFI e da CARG e classe di suscettività Pg3b.  
**N.B.** L'elemento risulta diviso in due porzioni esclusivamente ai fini della microzonazione sismica.

**FRANA COD. ID: 44, 107**

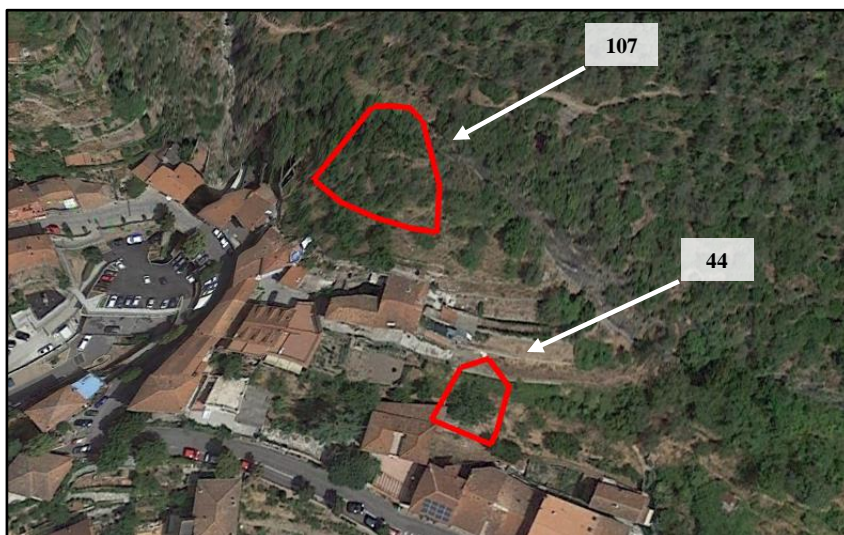
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
44	SCORRIMENTO	ATTIVO	Pg4
107	COMPLESSA	INATTIVO	Pg3b



Carta della Sucettività Piano vigente



Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente

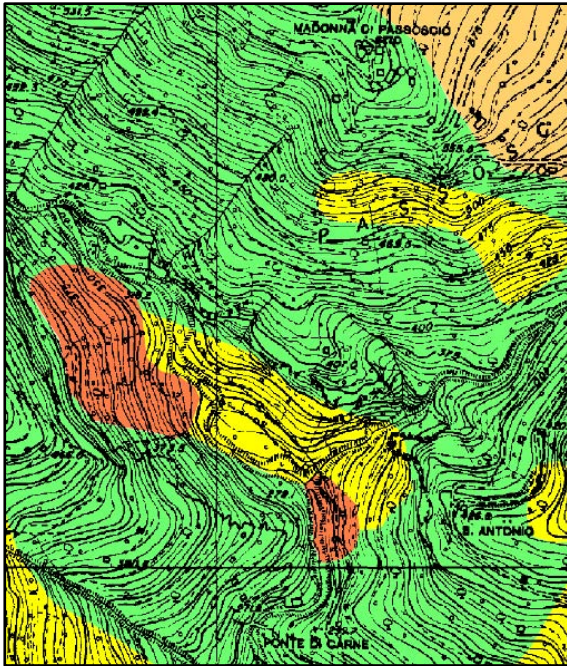


Visualizzazione su foto GoogleEarth agosto 2017

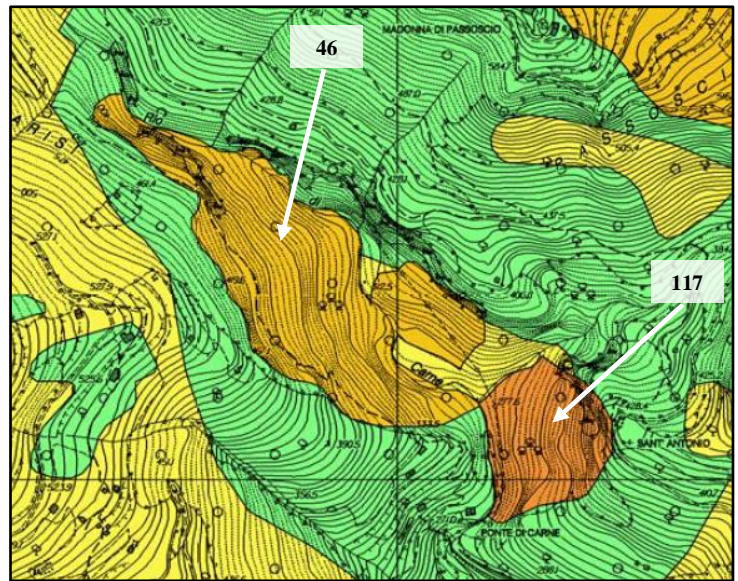
A ridosso delle case dell'abitato di Pigna è stato leggermente modificato il perimetro di una piccola frana attiva (id 44) adeguandola all'IFFI portando il limite fino al muro perimetrale dell'edificio. Poco a monte è stata inserita una nuova frana complessa inattiva Pg3b (id 107) cartografata nello Studio dei Centri Abitati Instabili (SCAI).

FRANA COD. ID: 46 (+49), 117

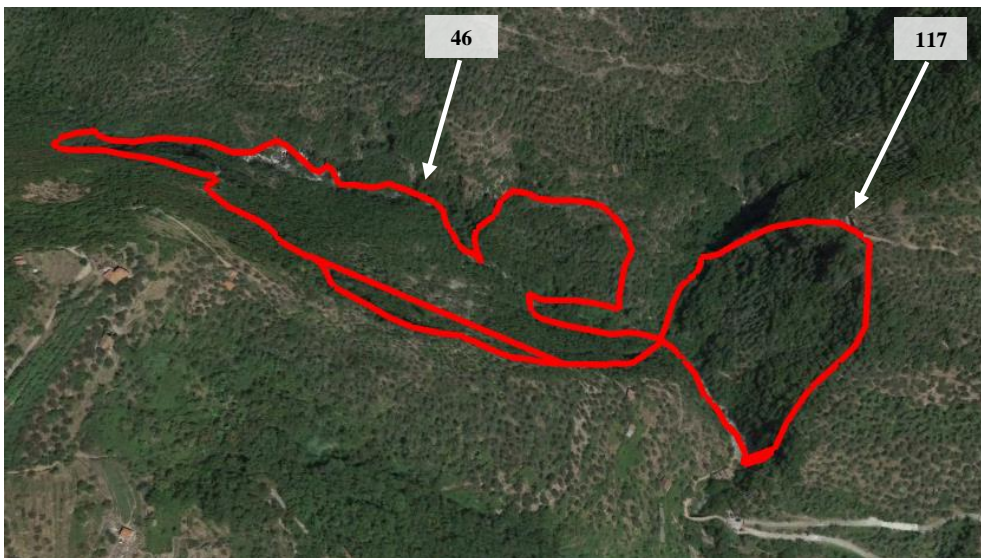
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
46 (+49)	n.d	INATTIVO	Pg3b
117	n.d.	QUIESCENTE	Pg3a



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente



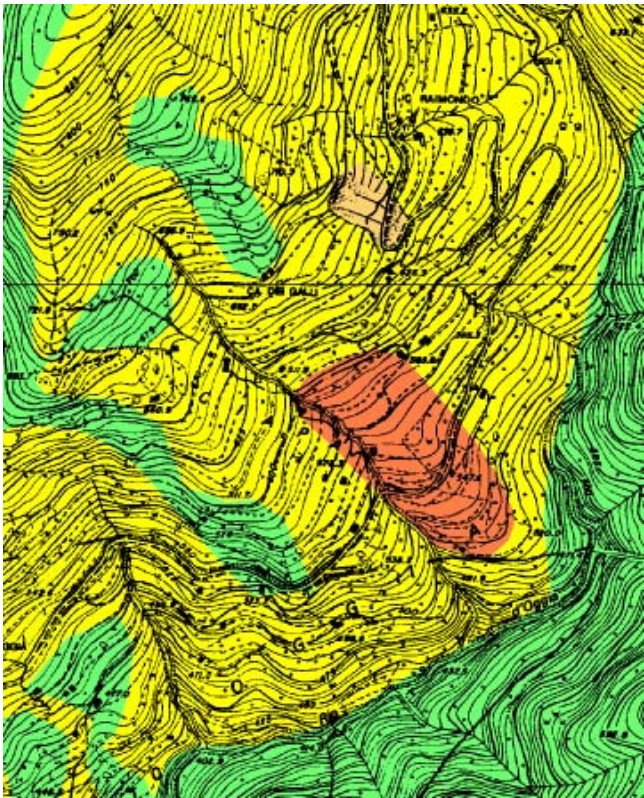
Visualizzazione su foto GoogleEarth agosto 2017

Una estesa porzione del versante destro del rio Di Carne, come pure una parte più piccola in sponda sinistra, sono state inserite in suscettività Pg3b in considerazione della elevata acclività e del richiamo del rio in incisione; nel contempo è stata eliminata una frana quiescente che non trova riscontro nella morfologia del versante. Sulla sponda sinistra, poco a monte di Ponte di Carne, è stata inserita una nuova frana quiescente (id 117) su perimetro IFFI confermato dalla morfologia osservata dalle foto aeree.

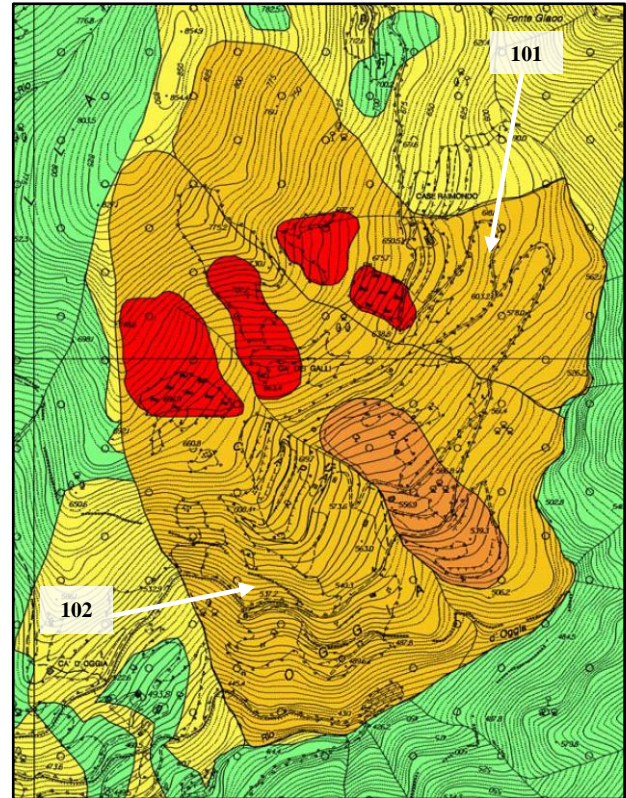
**N.B.** L'elemento 46 risulta diviso in due porzioni esclusivamente ai fini della microzonazione sismica.

**FRANA COD. ID: 101, 102**

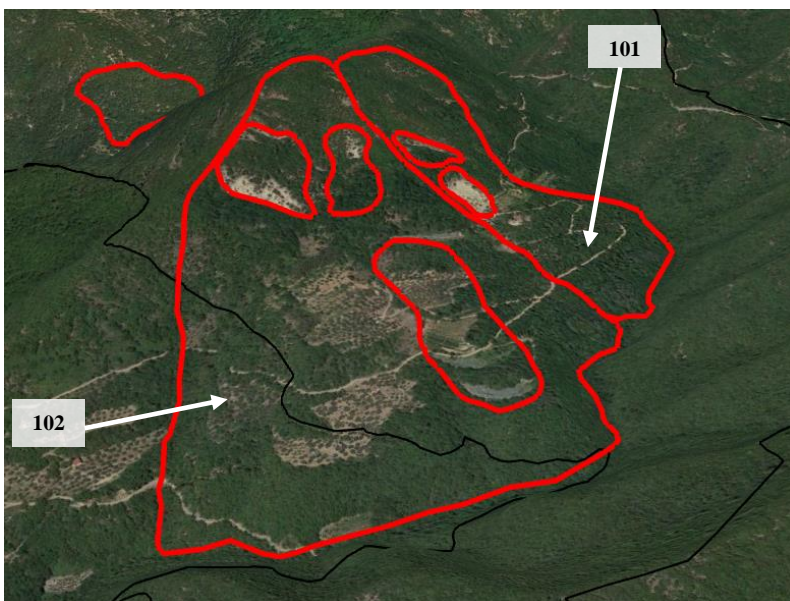
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
101	DGPV	n.d.	Pg3b
102	DGPV	n.d.	Pg3b



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente



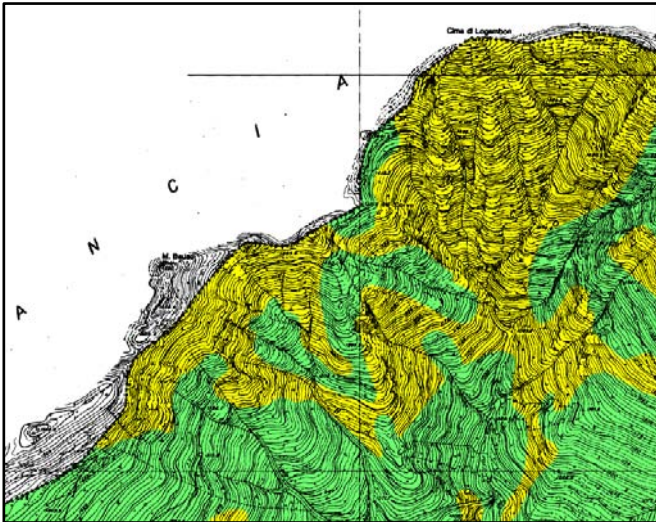
Visualizzazione su foto GoogleEarth settembre 2015

In un'ampia porzione del versante destro del Rio D'Oggia, già caratterizzato dalle frane 4-18-19-20-21, sono state individuate due Deformazioni Gravitative Profonde di Versante (DGPV) che danno luogo ad una suscettività ALTA Pg3b.

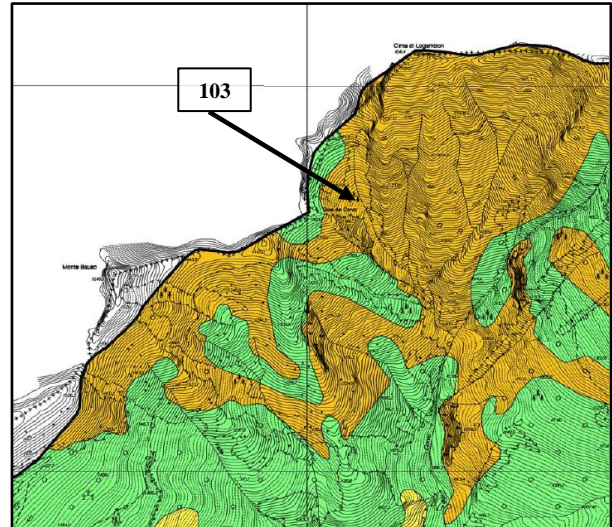


**FRANA COD. ID: 103**

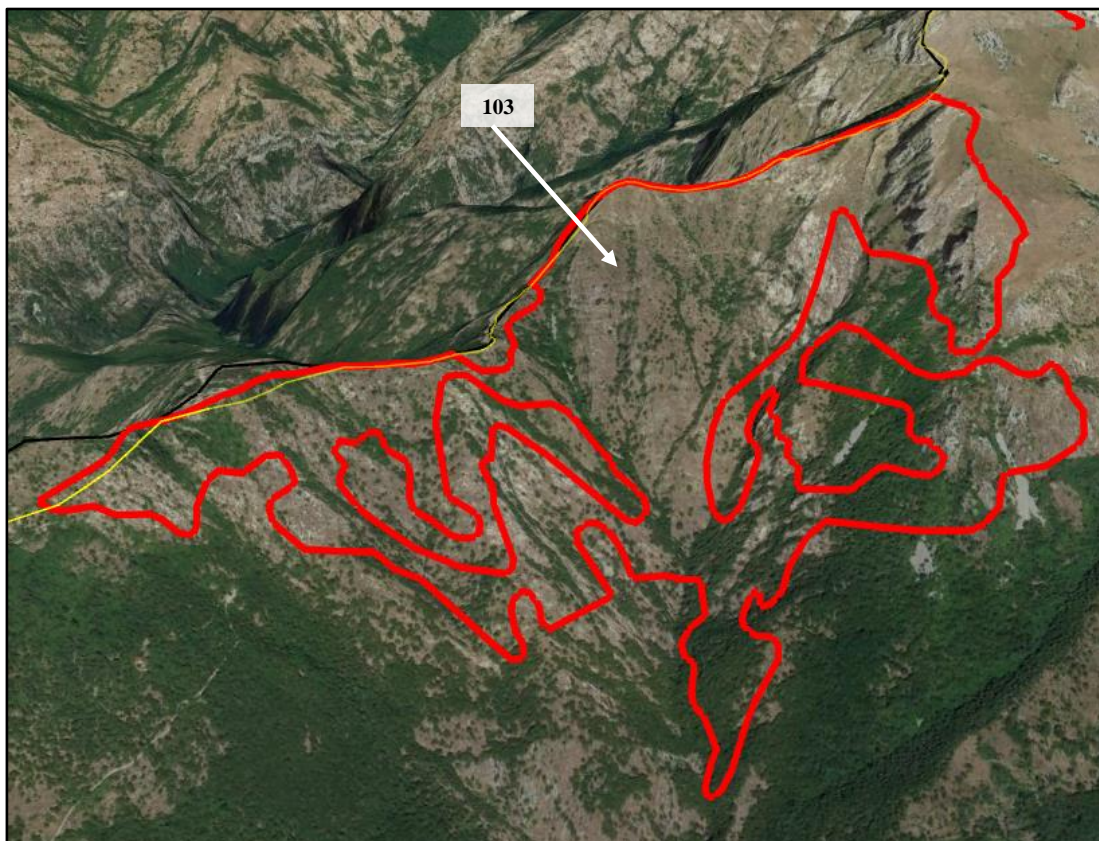
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
103	CROLLO/RIBALTAMENTO	INATTIVA	Pg3b



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente

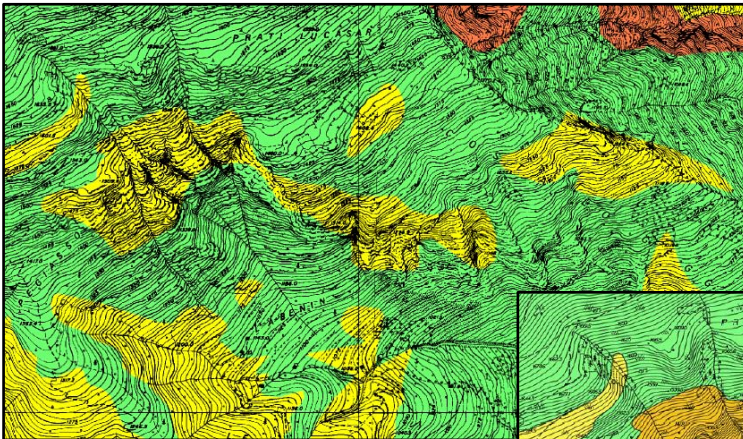


Visualizzazione su foto GoogleEarth luglio 2018

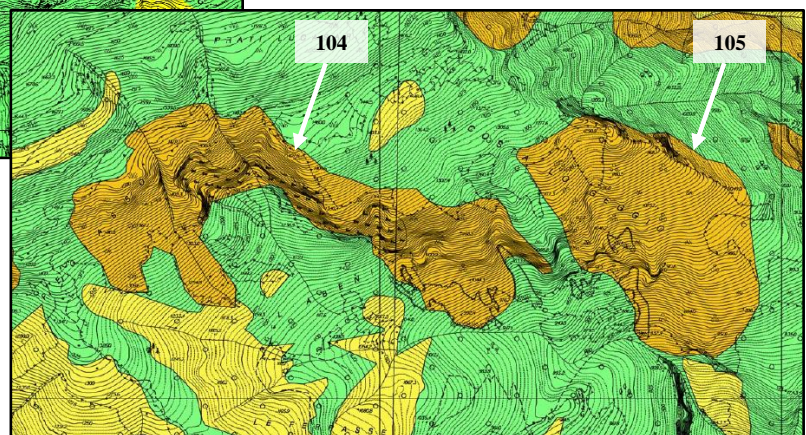
Un'ampia porzione del versante Sud della Cima di Logambon, segnata nel piano come suscettività media Pg2 da franosità diffusa, è stata classificata come area in frana per crollo/ribaltamento inattivo; gli effetti sono ben visibili anche da foto aerea data la scarsa vegetazione.

**FRANA COD. ID: 104, 105**

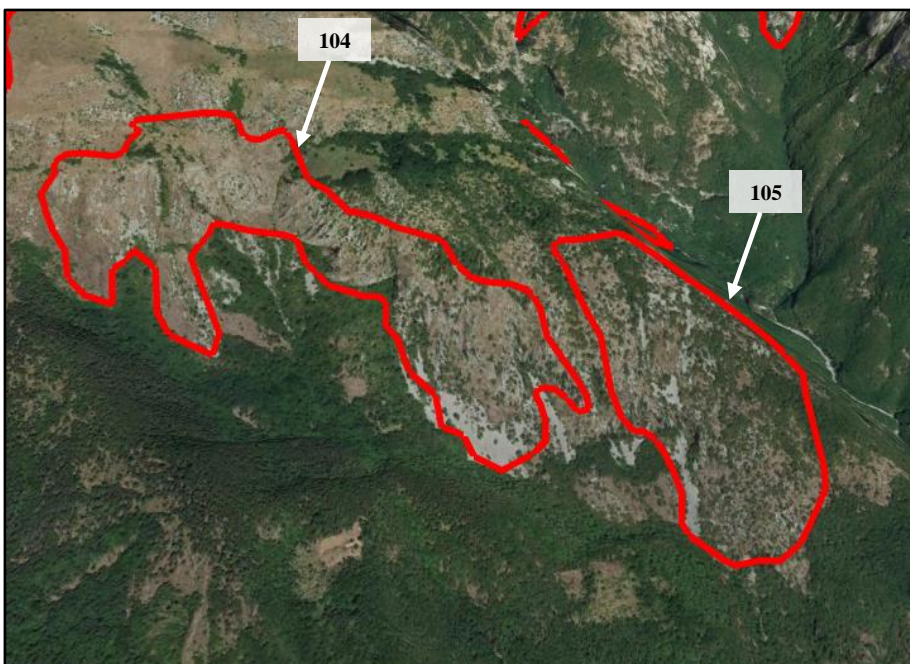
ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
104	CROLLO/RIBALTAMENTO	INATTIVA	Pg3b
105	CROLLO/RIBALTAMENTO	INATTIVA	Pg3b



Carta della Suscettività Piano vigente



Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente

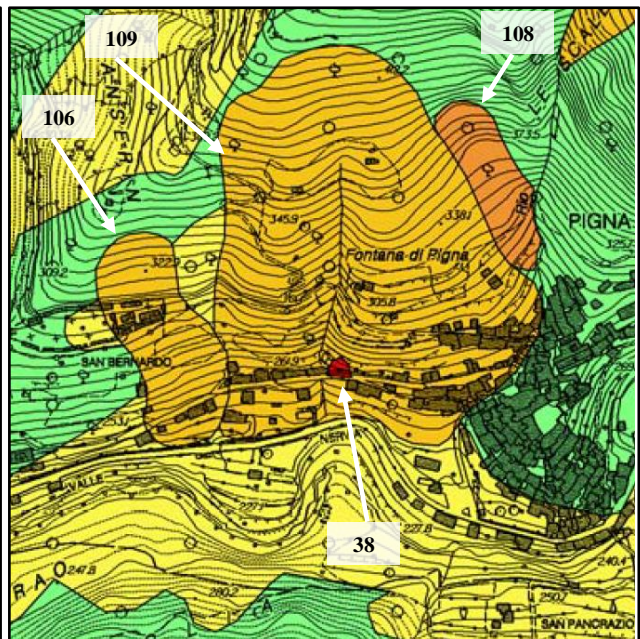
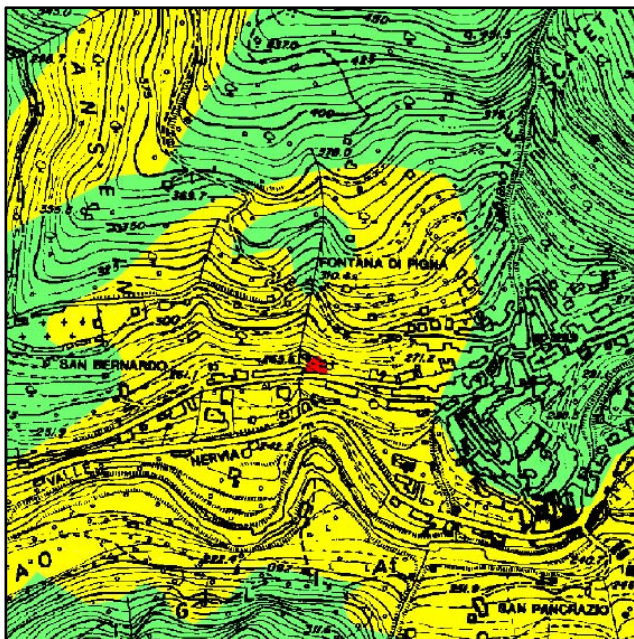


Visualizzazione su foto GoogleEarth agosto 2017

Similmente alla precedente id 103 in luogo di due areali segnati nel piano come suscettività media Pg2 da franosità diffusa, sono state inserite, con perimetri ampliati considerevolmente in ragione delle foto aeree, due aree in frana per crollo/ribaltamento inattivo.

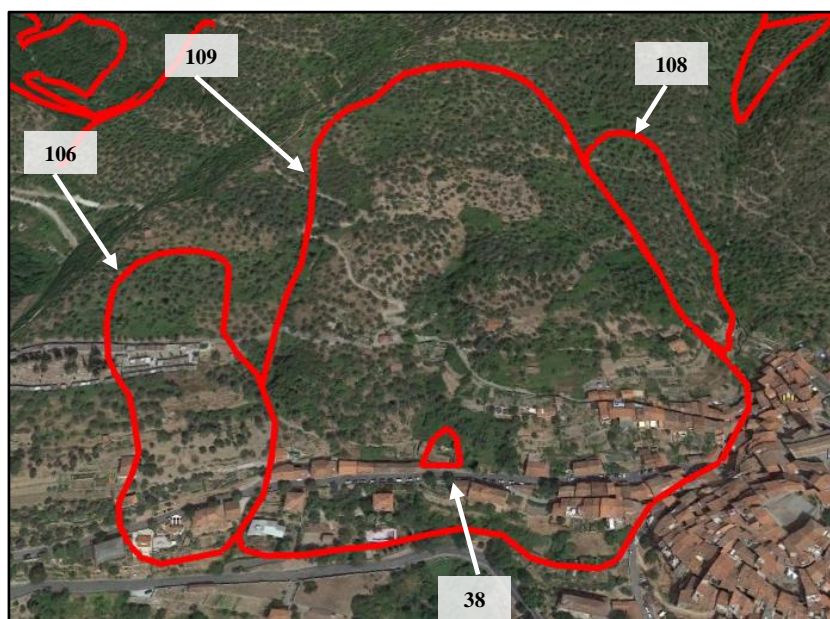
**FRANA COD. ID: 106, 108, 109**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
106	COMPLESSA	INATTIVA	Pg3b
108	SCORRIMENTO	QUIESCENTE	Pg3a
109	SCORRIMENTO	INATTIVA	Pg3b
38	SCORRIMENTO	ATTIVA	Pg4



Carta della Sucettività Piano vigente

Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente



Visualizzazione su foto GoogleEarth settembre 2015

Nel versante prospiciente l'abitato di Pigna sono state inseriti questi tre corpi franosi (106 e 109 inattivi Pg3b, 108 quiescente Pg3a) in conformità con quanto rilevato dallo Studio dei Centri Abitati Instabili (SCAI).  
**N.B.** All'interno della 109 è presente una piccola frana attiva (n. 38) che non è stata modificata

## **ALLEGATO 1.9:**

### **SCHEDA RIASSUNTIVA REVISIONE QUADRO DEI DISSESTI**

#### **COMUNE DI ROCCHETTA NERVINA**

Il Comune di Rocchetta Nervina presenta un'estensione di circa 15 Km<sup>2</sup>, si colloca nella porzione superiore del Bacino del T.Nervia ed è ricompreso nell'Ambito di Bacino Regionale Nr. 2 Imperiese.

Il sistema insediativo del Comune è costituito da un aggregato principale Rocchetta Nervina continuo ed omogeneo, distribuito sul crinale che funge da spartiacque tra il Rio Barbaira e il Rio d'Oggi, il Comune non presenta frazioni ma esclusivamente alcuni insediamenti sparsi lungo le principale vie di comunicazione.

Il Piano di Bacino vigente è stato approvato con atto provinciale DCP n. 29 del 15/06/2015.

L'assetto geologico dei luoghi è caratterizzato dalla presenza della formazione geologica del Flysh di Ventimiglia con maggiore ricorrenza della litofacies contraddistinta dalla sigla FYV Flysh di Ventimiglia (Arenarie grossolane e arenarie fini in banchi) in sponda sinistra del Rio Barbaira, mentre in sponda destra affiorano le formazioni dei Calcareniti di Capo Mortola e nella parte sommitale la formazione delle Marne e Calcari marnosi di Trucco

Sotto il profilo geomorfologico si osservano versanti a media-alta acclività che discendono verso il fondovalle con diffusa presenza di roccia affiorante o sub-affiorante; sono poco presenti le coperture detritiche sporadicamente localizzate nelle zone di compluvio, aventi natura colluviale e corpi geomorfologici di scarsa potenza, derivanti da processi gravitativi progressivi.

Il quadro della franosità del Piano di Bacino vigente è rappresentato da alcuni corpi di frana (nr. 7 frane), per i quali risulta ricorrente lo stato quiescente.

La condizione di pericolosità geomorfologica del territorio comunale è principalmente rappresentata dalla classe di livello medio, PG2.

Come già anticipato nella parte generale della presente Relazione è stata condotta una revisione critica delle aree instabili indicate dallo studio di MS svolgendo una verifica della sussistenza geomorfologica dello scenario di franosità mediante analisi fotogrammetrica (V.A. b/n 1988/89, St. 13A, Ft. 409-414) e con verifica di sito riferita al 20.12.2017, ai fini di predisporre la proposta di Variante al PDB.

In linea generale la revisione al Piano di Bacino si sostanzia in una riconsiderazioni degli elementi morfologici già rappresentati nella cartografia di Piano, che non sempre sono stati pienamente restituiti nel quadro di pericolosità geomorfologica, oppure nella risoluzione di incongruenze tra lo scenario di franosità del Piano rispetto a quanto indicato in altri dati di archivio ufficiali (IFFI, CARG, ...). L'analisi di dettaglio ha inoltre consentito di individuare tre nuovi corpi di frana, inattivi, non indicati dalle fonti di archivio pregresse.

Con riferimento alla proposta di variante si riporta, di seguito, in forma tabellare l'esito del lavoro di riconsiderazione del quadro di franosità del PDB vigente, ordinato secondo il codice identificativo progressivo (ID) utilizzato nell'ambito dello studio di MS.

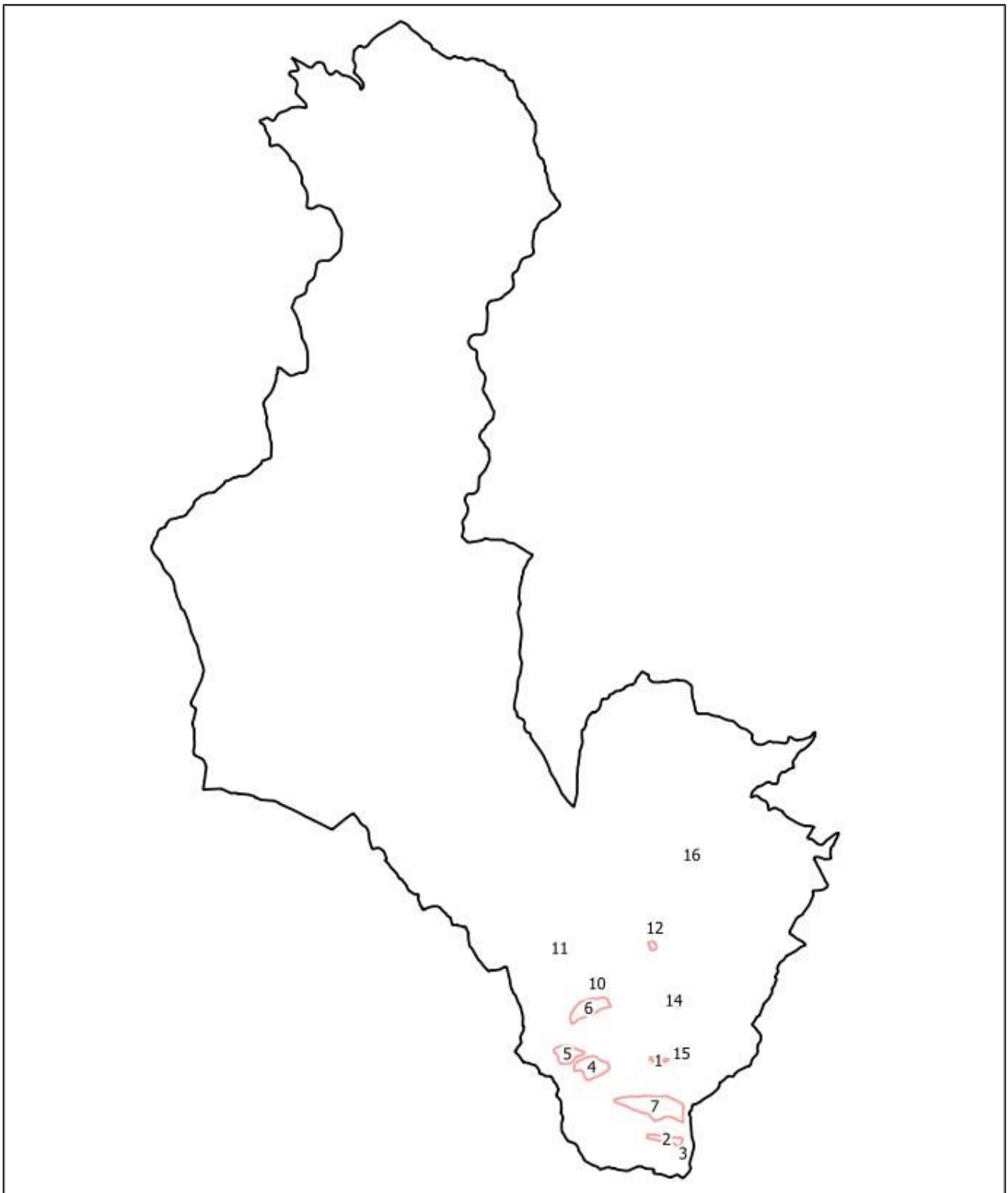
Per le situazioni che determinano l'inserimento di un nuovo corpo di frana rispetto a quanto rappresentato nel Piano vigente (quindi, sia le frane derivanti da altre fonti di archivio sia nuove frane riconosciute dalle analisi condotte nel corso della presente revisione), ovvero un aggravio dei vincoli esistenti a seguito di una revisione dello stato di attività di una frana già presente nel PDB o una modifica significativa della perimetrazione di una frana già presente nel PDB, viene anche presentata una monografia sintetica riassuntiva delle analisi svolte.

ID	Toponimo	Dati PDB	MODIFICHE RISPETTO AL PDB	CLASSE PERICOLOSITÀ
1	San Bartolomeo	attiva	Confermato dato PDB	Pg4
2	Ponte Raggio	quiescente	Confermato dato PDB	Pg3a
3	Ponte Raggio	quiescente	Confermato dato PDB	Pg3a
4	Vaigiun	quiescente	Confermato dato PDB	Pg3a
5	Vaigiun	quiescente	Confermato dato PDB	Pg3a
6	Arbossea	quiescente	Confermato dato PDB	Pg3a
7	Casa del Capitano	quiescente	Perimetro (accorpati due corpi frana ex PDB)	Pg3a
8	Casa del Capitano		Nuovo inserimento (fonte IFFI)	Pg3a
9	Casa del Capitano		Nuovo inserimento (fonte IFFI)	Pg3a
10	San Bernardo		Nuovo inserimento (fonte IFFI)	Pg3a
11	Torrente Barbaira		Nuovo inserimento (fonte IFFI)	Pg3a
12	Raine		Nuovo inserimento (fonte IFFI)	Pg3a
13	Raine		Nuovo inserimento (fonte IFFI)	Pg3a
14	Rocchetta Nervina		Nuovo inserimento (fonte IFFI)	Pg3a
15	San Bartolomeo		Nuovo inserimento (fonte IFFI)	Pg3a
16	Fontana Viva		Nuovo inserimento (fonte IFFI)	Pg3a

Il quadro complessivo dei dissesti presenti nel Comune di Rocchetta Nervina a seguito della revisione del PDB consta di nr. 16 corpi di frana, considerando cioè le frane già presenti, che sono confermate, e quelle di nuovo inserimento.

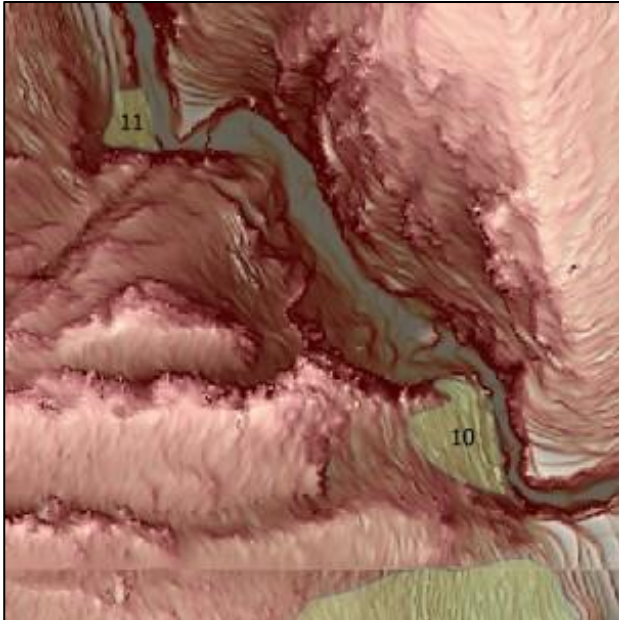
Nella figura che segue viene mostrata la distribuzione dei dissesti sul territorio comunale, ogni dissesto è contraddistinto con un numero che corrisponde all'identificativo dello studio MS richiamato nella tabella precedente.

***DISTRIBUZIONE DEI DISSESTI DI VERSANTE SUL TERRITORIO COMUNALE,  
COME DA ESITI STUDIO DI MS ED APPROFONDIMENTI ISTRUTTORI***



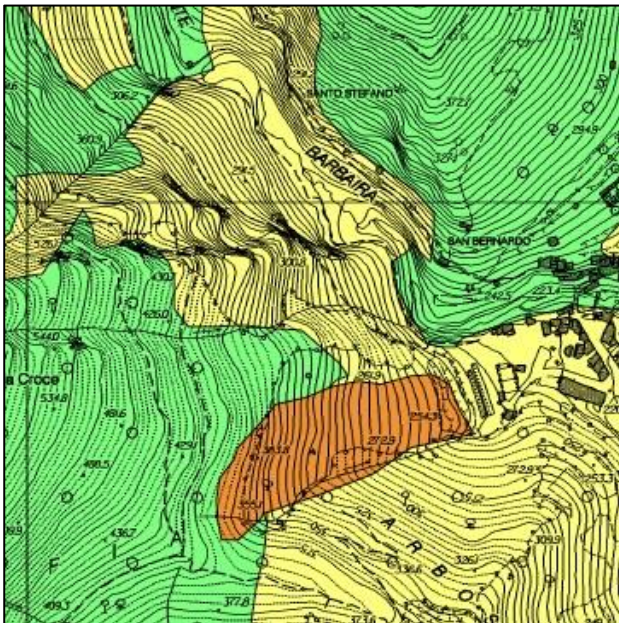
**FRANA COD. ID: 10 – 11**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
10	SCORRIMENTO	QUIESCENTE	PG3A
11	SCORRIMENTO	QUIESCENTE	PG3A

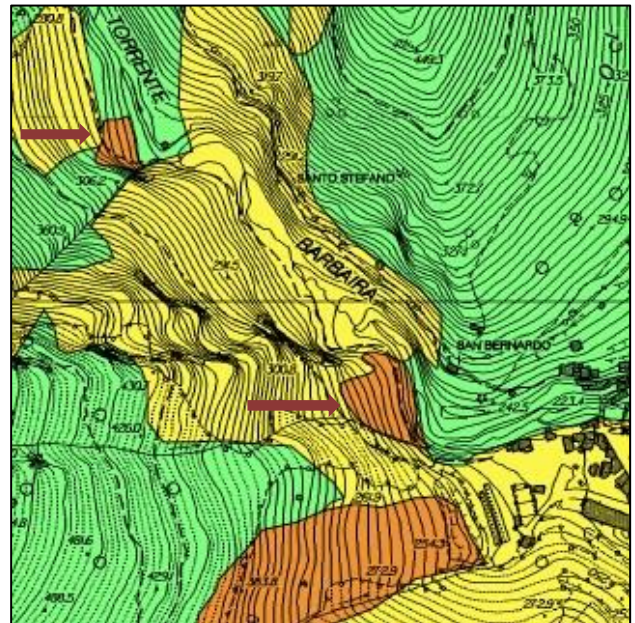


Modello digitale del Terreno DTM (RRIM) Loc. Barbaira in Comune di Rochetta Nervina.

In loc. Barbaira Comune di Rochetta Nervina, l'inventario dei fenomeni franosi IFFI individua due corpi di frana (ID 10 - 11), attualmente non perimetrati nel PdB vigente. A seguito dell'analisi del DTM e delle ortofoto, si ritiene di poter confermare le frane presenti in IFFI e pertanto aggiornare la pericolosità del Pdb del Torrente Nervia inserendo i due nuovi movimenti franosi aventi classe di pericolosità pari a Pg3A con uno stato di attività quiescente, come indicato negli stralci allegati.



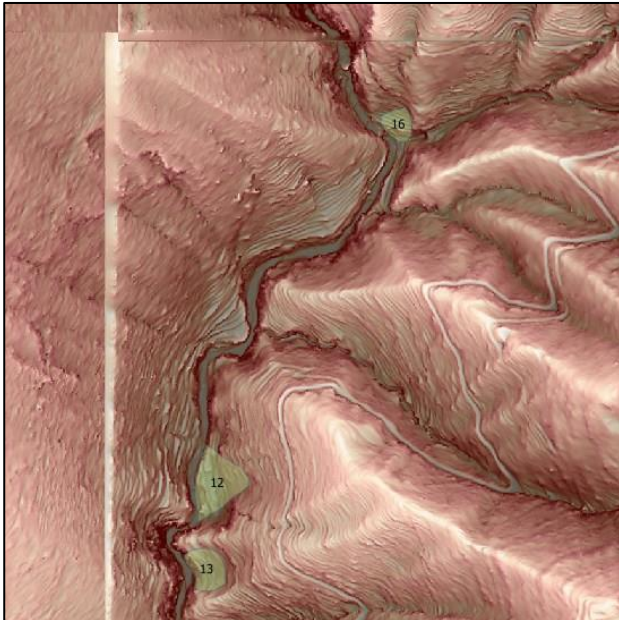
Loc. Barbaira in Comune di Rochetta Nervina Stralcio Carta della Sucettività Piano vigente.



Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente le frecce indicano le due nuove frane.

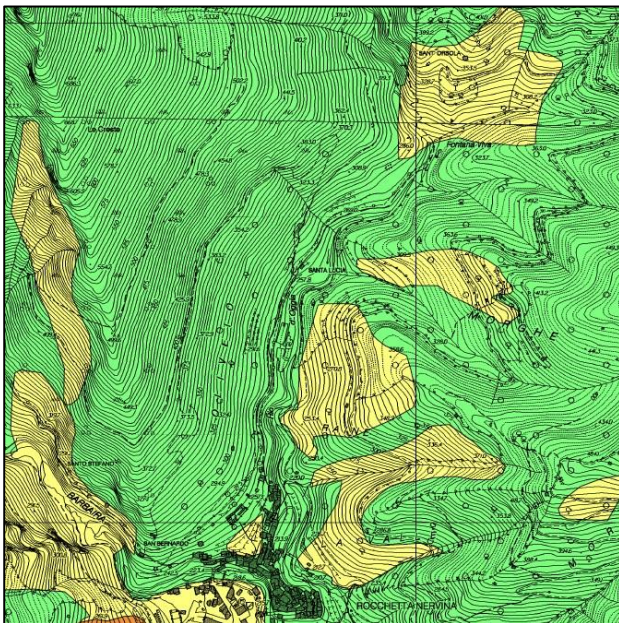
**FRANA COD. ID: 12 – 13 – 16**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
12	SCORRIMENTO	QUIESCENTE	PG3A
13	SCORRIMENTO	QUIESCENTE	PG3A
16	SCORRIMENTO	QUIESCENTE	PG3A

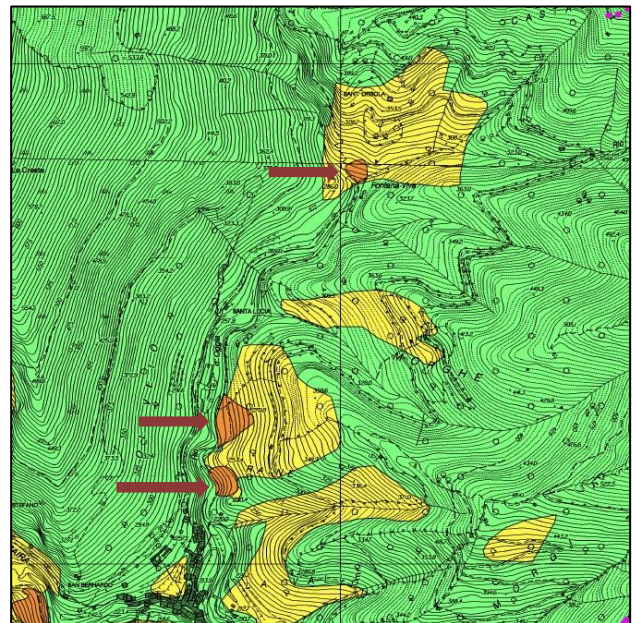


Modello digitale del Terreno DTM (RRIM) Loc. Raine e Fontana Viva in Comune di Rocchetta Nervina

In loc. Raine e Fontana Viva - Comune di Rocchetta Nervina, l'inventario dei fenomeni franosi IFFI individua tre corpi di frana (ID 12 – 13 – 16), attualmente non perimetrati nel PdB vigente. A seguito dell'analisi del DTM e delle ortofoto, si ritiene di poter confermare le frane presenti in IFFI e pertanto aggiornare la pericolosità del PdB del Torrente Nervia inserendo i tre nuovi movimenti franosi, aventi classe di pericolosità pari a Pg3A con uno stato di attività quiescente, come indicato negli stralci allegati.



Loc. Raine e Fontana Viva in Comune di Rocchetta Nervina Stralcio Carta della Suscettività Piano vigente

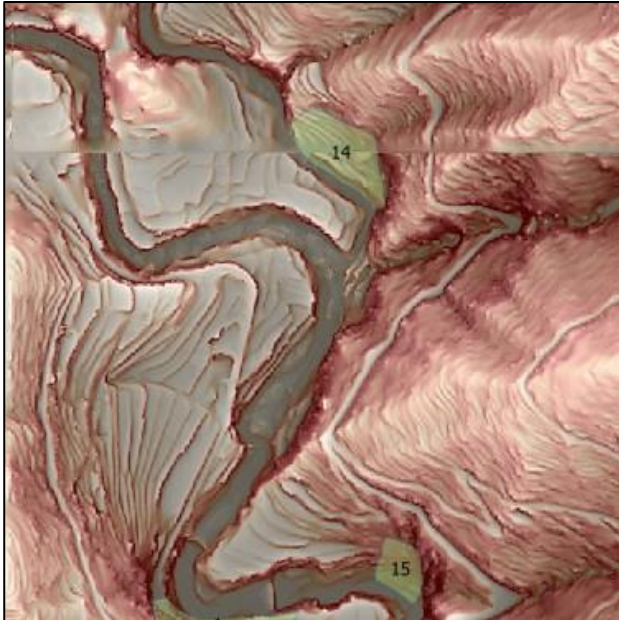


Stralcio Carta della Suscettività in Variante al Piano vigente le frecce indicano le nuove frane.



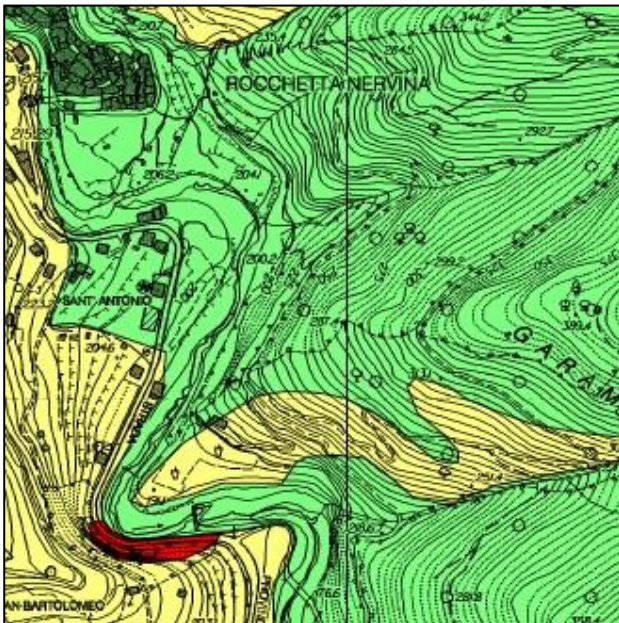
**FRANA COD. ID: 14 – 15**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
14	SCORRIMENTO	QUIESCENTE	PG3A
15	SCORRIMENTO	QUIESCENTE	PG3A

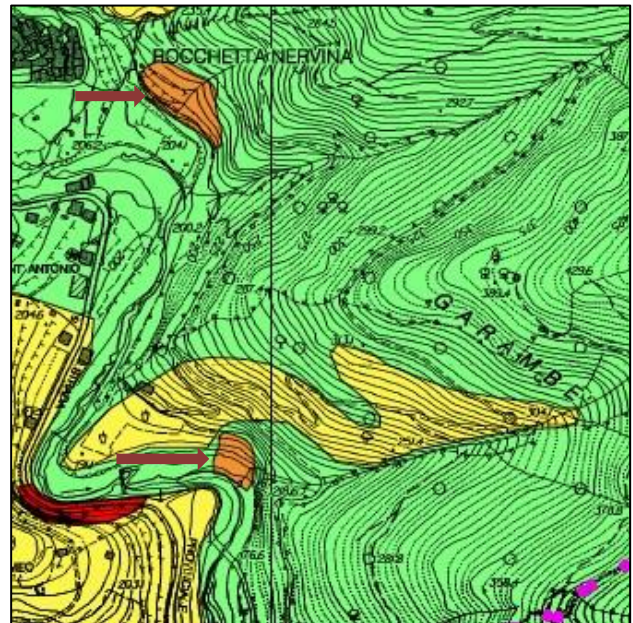


Modello digitale del Terreno DTM (RRIM) Loc. Barbaira in Comune di Rocchetta Nervina

In loc. Sant'Antonio - Comune di Rocchetta Nervina, l'inventario dei fenomeni franosi IFFI individua due corpi di frana (ID 14 – 15), attualmente non perimetrati nel PdB vigente. A seguito dell'analisi del DTM e delle ortofoto, si ritiene di poter confermare le frane presenti in IFFI e pertanto aggiornare la pericolosità del Pdb del Torrente Nervia inserendo i due nuovi movimenti franosi aventi classe di pericolosità pari a Pg3A con uno stato di attività quiescente, come indicato negli stralci allegati.



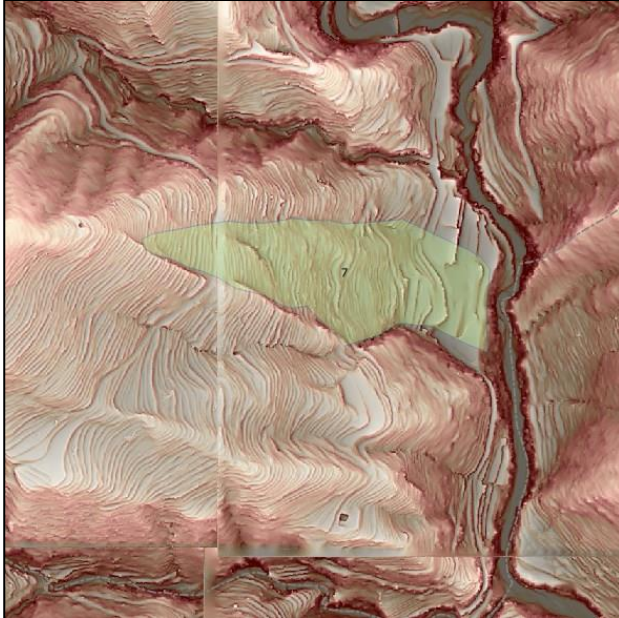
Loc. Barbaira in Comune di Rocchetta Nervina Stralcio Carta della Sucattività Piano vigente



Stralcio Carta della Sucattività in Variante al Piano vigente le frecce indicano le nuove frane.

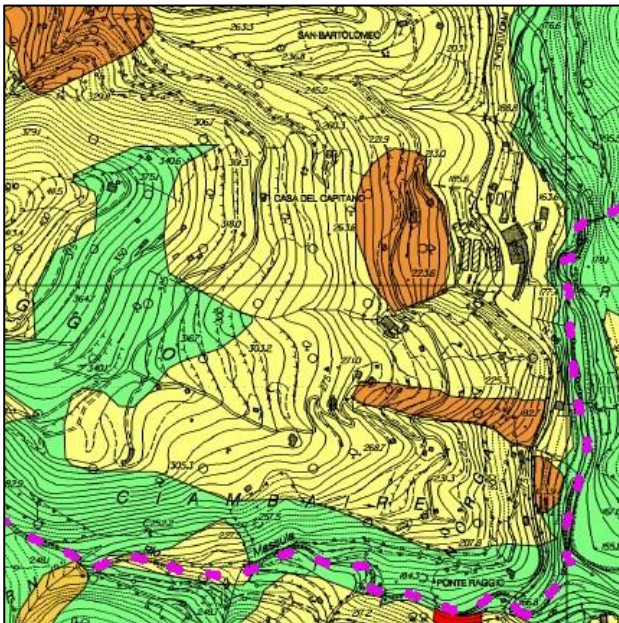
**FRANA COD. ID: 7**

ID	TIPOLOGIA	STATO	CLASSE PERICOLOSITÀ
14	SCORRIMENTO	QUIESCENTE	PG3A
15	SCORRIMENTO	QUIESCENTE	PG3A

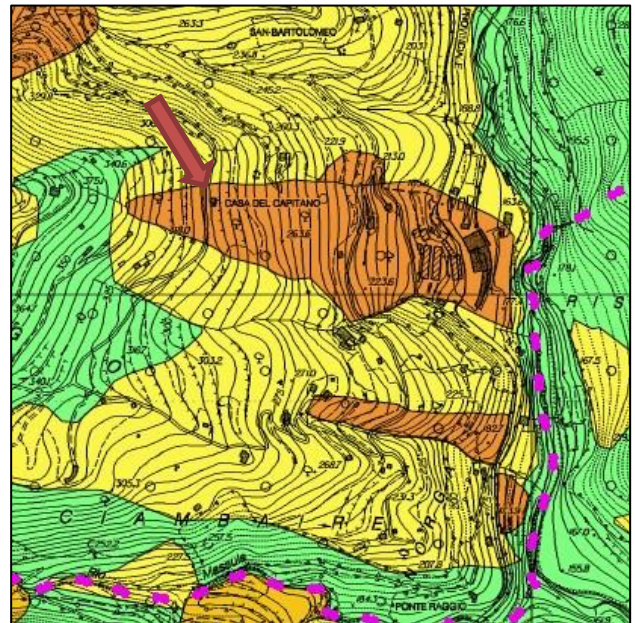


Modello digitale del Terreno DTM (RRIM) Loc. Casa del Capitano in Comune di Rocchetta Nervina

In loc. Casa del Capitano - Comune di Rocchetta Nervina, l'inventario dei fenomeni franosi IFFI individua un corpo franoso (ID 7) avente una morfologia differente rispetto all'attuale perimetrazione riportata sul PdB vigente, infatti risulta essere molto più sviluppato lungo il versante con il coronamento posto a quota 340 m slm circa e la parte del piede della frana posta sul fondovalle. A seguito dell'analisi delle ortofoto e del DTM si ritiene di poter confermare le previsioni riportate nell'inventario IFFI e pertanto inserire la nuova frana ID 7 che in parte ricalca la geometria vigente, aggiungendovi la zona di coronamento, scarpata principale e del piede della frana attualmente non perimetrata. Per quanto riguarda lo state di attività e relativa classe di pericolosità associata si conferma una frana quiescente con pericolosità PG3A.



Loc. Casa del Capitano in Comune di Rocchetta Nervina Stralcio Carta della Sucettività Piano vigente



Stralcio Carta della Sucettività in Variante al Piano vigente la freccia indica la nuova frana.

**ALLEGATO 1.10:**

**SCHEDA RIASSUNTIVA REVISIONE QUADRO DEI DISSESTI**

**COMUNE DI SAN BIAGIO DELLA CIMA**

Il Comune di San Biagio della Cima si colloca, per la parte più cospicua del proprio territorio, nel settore occidentale del Bacino del T.Borghetto, ricompreso nell'Ambito di Bacino Regionale Nr. 2 Imperiese, e per la restante parte, circa un terzo, nel bacino idrografico afferente il bacino del T.Nervia, sempre ricompreso nell'Ambito di bacino Nr. 2

Il sistema insediativo del Comune è costituito da un aggregato principale addossato lungo il crinale immediatamente prospiciente il T.Verbone; risultano ancora frazioni minori e case sparse poste in prossimità del fondovalle (T.Verbone).

I Piani di Bacino vigenti sono stati approvati rispettivamente, con DCP n. 92 del 16/02/2004 il *Borghetto-Vallecrosia* e con DGP n. 90 del 18/02/2004 il *Nervia*; l'ultimo aggiornamento è avvenuto con DCP n. 29 del 15/06/2015 per il primo e con DGP n. 87 del 18/12/2014 per il secondo.

L'assetto geologico dei luoghi è caratterizzato dalla presenza della formazione geologica del Flysh di Sanremo e, nel settore centrale del Comune, dalle Arenarie di Bordighera.

Il quadro della franosità del Piano di Bacino (T.Nervia) vigente è rappresentato da 1 corpo di frana in Classe Pg3b.

Come già anticipato nella parte generale della presente Relazione è stata condotta una revisione critica delle aree instabili indicate dallo studio di MS svolgendo una verifica della sussistenza geomorfologica dello scenario di franosità mediante analisi delle foto aeree, al fine di predisporre la proposta di Variante ai Piani di Bacino.

In linea generale la revisione al PdB si sostanzia in una riconsiderazione degli elementi morfologici già rappresentati nella cartografia di Piano, che non sempre sono stati pienamente restituiti nel quadro di pericolosità geomorfologica, oppure nella risoluzione di incongruenze tra lo scenario di franosità del Piano rispetto a quanto indicato in altri dati di archivio ufficiali (IFFI, CARG, ...).

Con riferimento alla proposta di variante si riporta, di seguito, in forma tabellare l'esito del lavoro di riconsiderazione del quadro di franosità dei PDB vigenti, ordinato secondo il codice identificativo progressivo (ID) utilizzato nell'ambito dello studio di MS<sup>1</sup>.

ID	Toponimo	Dati PDB	MODIFICHE RISPETTO AL PDB	CLASSE PERICOLOSITÀ
11	Argenta		Nuovo inserimento (da fonte IFFI)	Pg3a
12	n.d.		Nuovo inserimento (da fonte IFFI)	Pg3a
16	Fontana Grossa		Perimetro (rivista geometria da fonte IFFI)	Pg3b

Con riferimento ai corpi di frana sopra indicati si osserva che:

- il corpo di frana ID.11 rappresenta una piccola porzione (superiore) di una frana che si sviluppa verso il vicino Comune di Soldano; la frana ricalca la perimetrazione già definita nel progetto IFFI (cod. frana 008053003) ed è stata già analizzata nella scheda monografica del Comune di San Biagio riferita alla variante del quadro dei dissesti bacino del T.Borghetto/Vallecrosia (approvata con DDG n. 3951 del 09/07/2019);

<sup>1</sup> Si precisa che i 'buchi' nella progressione numerale della tabella di sintesi sono relativi a geometrie non rilevanti ai fini della revisione del quadro dei dissesti del piano di bacino.

- il corpo di frana ID.12 rappresenta la porzione apicale (zona di testata) di una frana che si sviluppa verso il vicino Comune di Camporosso; la geometria di frana ricalca la perimetrazione già definita nel progetto IFFI (cod. frana 008053010.) ed è stata già analizzata nella scheda monografica del Comune Camporosso, rif. corpo ID. 63, nell'ambito della presente alla variante del quadro dei dissesti del Piano di bacino;
- il corpo di frana ID.16 rappresenta un corpo di frana già indicato nel Piano di Bacino. Nell'ambito della presente revisione la nuova perimetrazione riprende quella già definita nel progetto IFFI (cod. frana 008053011) e ricomprende la zona di corona, anche indicata nella carta geomorfologica di Piano Viene confermata la classe di pericolosità già prevista dal Piano.

***DISTRIBUZIONE DEI DISSESTI DI VERSANTE SUL TERRITORIO COMUNALE,  
COME DA ESITI STUDIO DI MS ED APPROFONDIMENTI ISTRUTTORI***

