



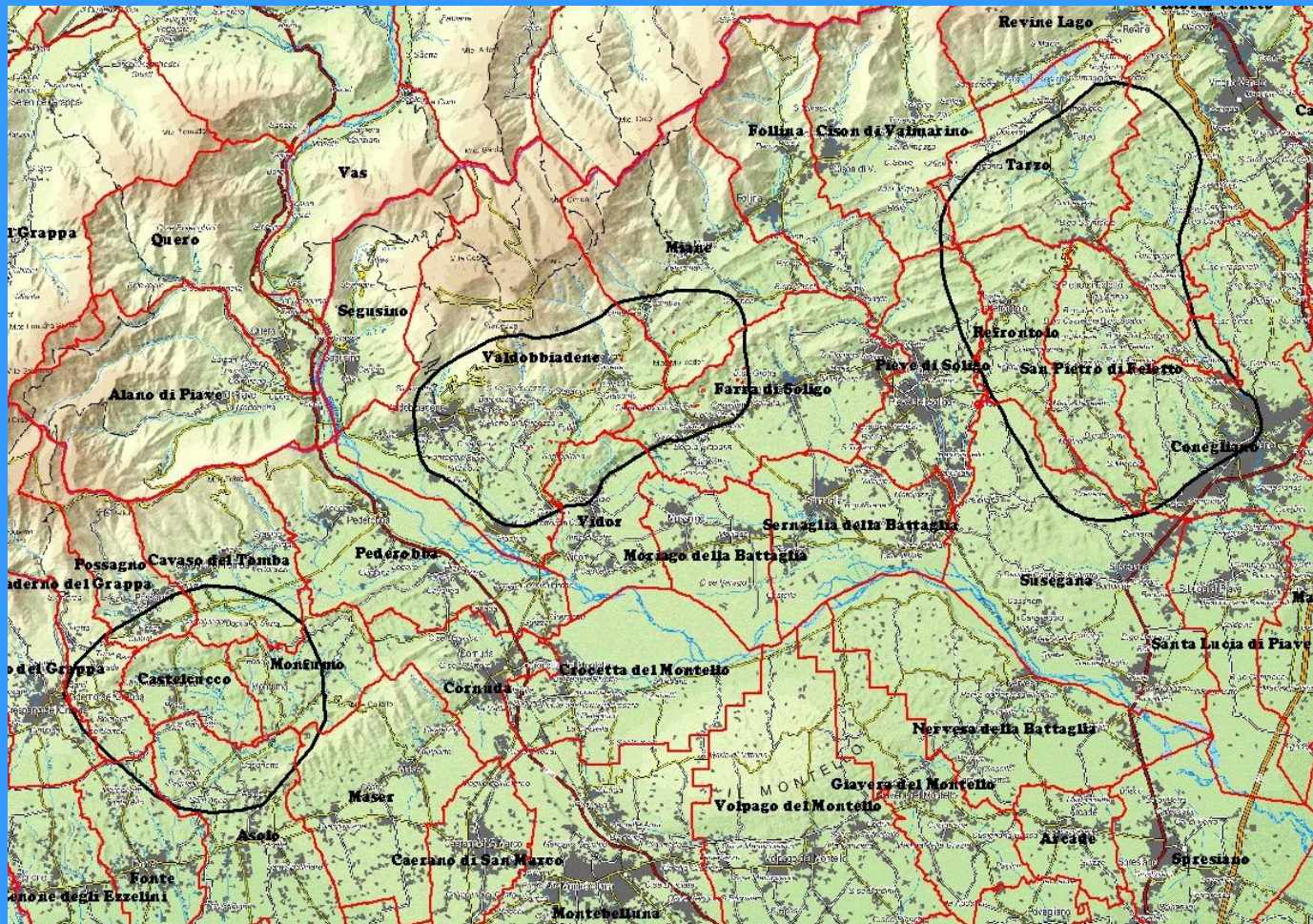
REGIONE DEL VENETO

Suolo, Paesaggio, Vigneto

Enrico Schiavon e Federico Toffoletto

Con la collaborazione di: Jacopo Boaga, Jessica Pistoia,
Damiano Maragna, Federica Gaiotti

E' stato eseguito uno studio sulla connessione dei fenomeni di dissesto con la tipologia delle sistemazioni viticole, con particolare relazione alle condizioni geologiche locali, effettuato nelle tre aree omogenee di produzione del Prosecco (Valdobbiadene, Conegliano e Asolo) e tramite l'utilizzo di strumenti di fotointerpretazione multitemporali.



Sono stati presi in considerazione in particolare i seguenti aspetti:

-litologia e caratteristiche geotecniche dei materiali

-idrografia

-strutture geologiche

-frane

dei quali è stata fatta una attenta disamina e, per quanto riguarda il comportamento dei materiali, anche una specifica classificazione.

All'interno di tali zone sono state delimitate le singole aree interessate da coltivazioni a vigneto.

Le delimitazioni sono state ricavate dall'esame a video delle ortofoto digitali 2003.

Per l'analisi storica ci si è avvalsi delle fotoaeree relative a voli degli anni 1954 e 1981.

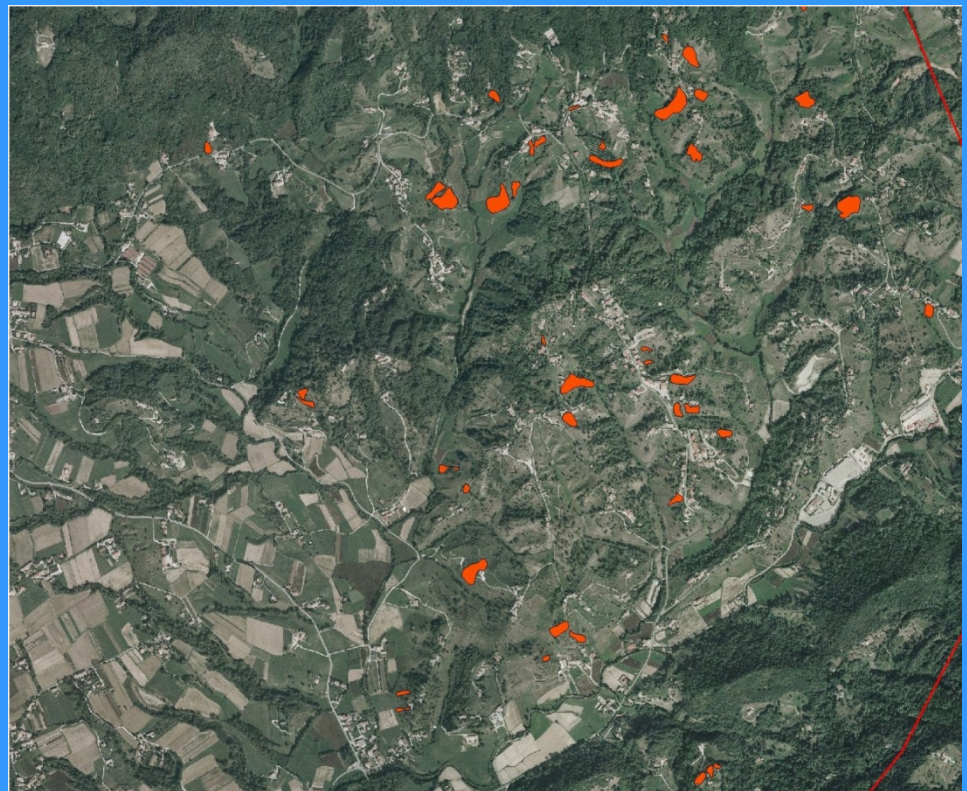


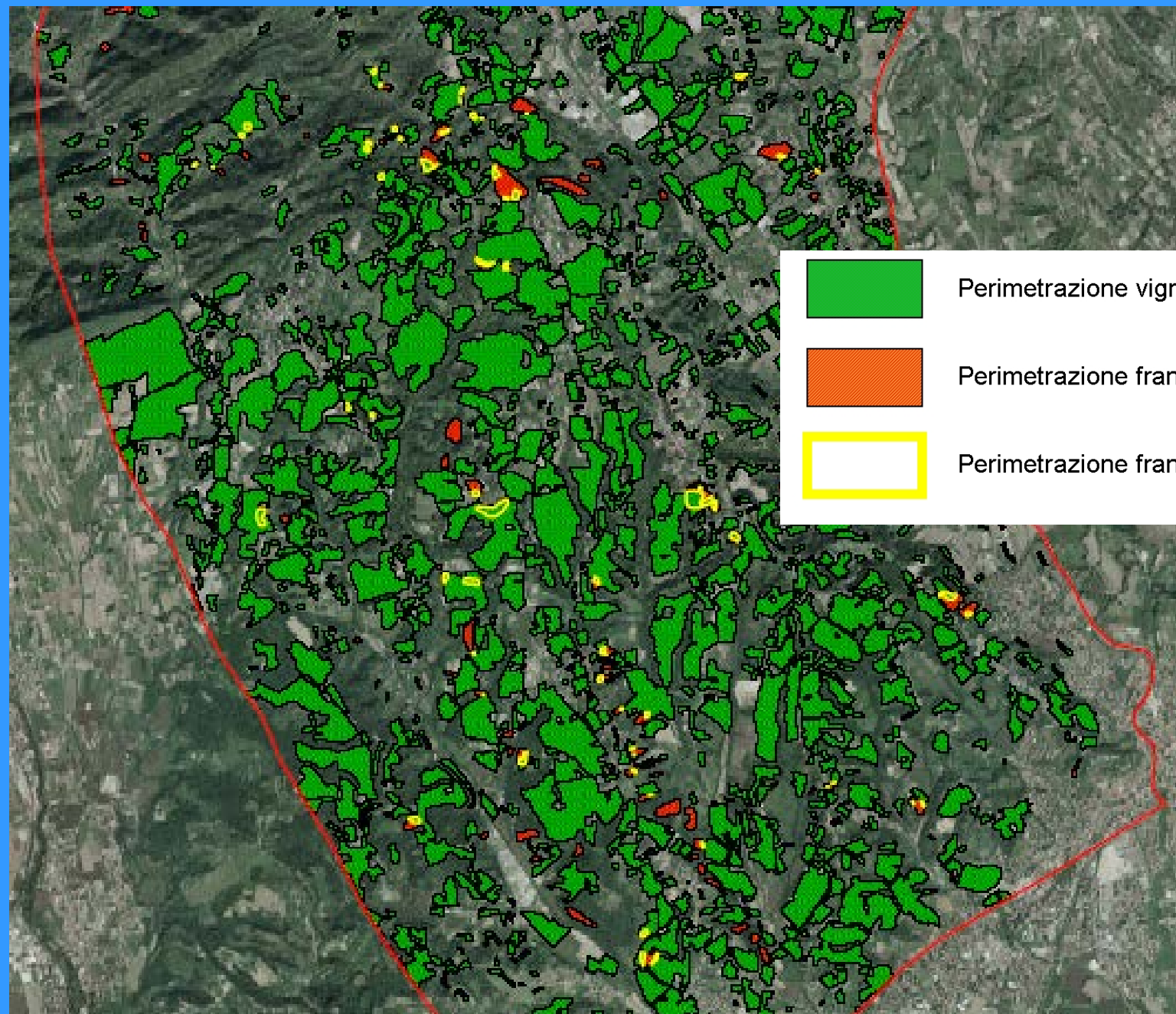
Stralcio ortofoto Terraltaly™ NR 2003
con delimitazione aree a vigneto della
zona Asolana

Sempre all'interno delle tre zone sono stati inseriti tutti gli episodi franosi, la cui ubicazione deriva dalle seguenti fonti:

1. catasto frane del Servizio Geologico della Regione;
2. progetto I.F.F.I. (Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia);
3. cartografie tematiche relative ai Piani Regolatori Comunali;
4. altre fonti (Servizio Forestale Regionale di Treviso, Genio Civile, etc.);
5. fotointerpretazione

Stralcio della zona dell'immagine precedente con delimitazione delle frane





Perimetrazione vigneti



Perimetrazione frane



Perimetrazione frane in area di vigneto

Il raffronto dei dati raccolti ha permesso di effettuare una analisi statistica

CONEGLIANO							
Superficie totale zona di Conegliano (mq)	Superficie totale aree in frana (mq)	Superficie totale vigneti (mq)	Superficie frane su vigneti (mq)	Incidenza vigneti sul totale zona (%)	Incidenza frane su totale zona (%)	Incidenza frane su totale vigneti (%)	
79.123.307	5.035.001	21.006.496	154.218	26,55	6,36	0,73	

La fragilità è determinata dalle condizioni geologiche espresse come presenza di terreni in gran parte teneri e, quindi, vulnerabili, è sottolineata dalla notevole percentuale di frane rapportate alla superficie totale della zona.

Il fatto che i fenomeni di dissesto per frana all'interno delle aree a vigneto risultino, nel complesso, di modesta incidenza, appare dovuto al recente elevato sviluppo della trasformazione in vigneto di aree, in precedenza interessate da colture diverse, ed ora soggette a puntuali studi geologici ed idrogeologici che hanno consentito una progettazione mirata alla salvaguardia ed alla stabilizzazione dei versanti interessati.

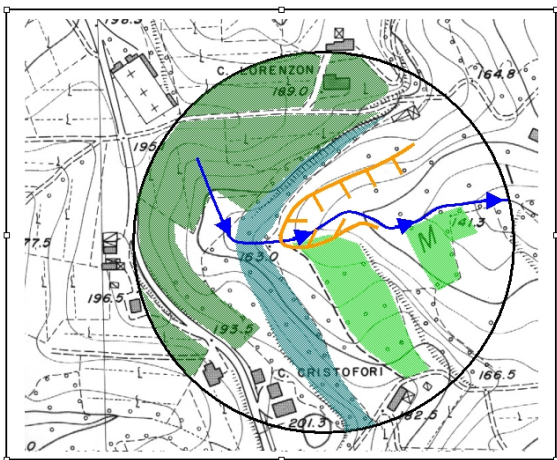
ASOLO						
Superficie totale zona di Asolo (mq)	Superficie totale aree in frana (mq)	Superficie totale vigneti (mq)	Superficie frane su vigneti (mq)	Incidenza vigneti sul totale zona (%)	Incidenza frane su totale zona (%)	Incidenza frane su totale vigneti (%)
37.718.849	198.369	1.192.368	81.290	3,16	0,53	6,82

Asolo: bassa percentuale di aree destinate a vigneto, modesta incidenza delle aree in frana in relazione alla superficie totale della zona ed una notevole incidenza delle stesse frane rispetto alla superficie totale dei vigneti. E', infatti, predominante la presenza di litotipi teneri come marne, sabbie e argille ed in subordine i termini più resistenti. Altra causa è la discreta diffusione di nuovi vigneti con un più impattante uso del territorio.

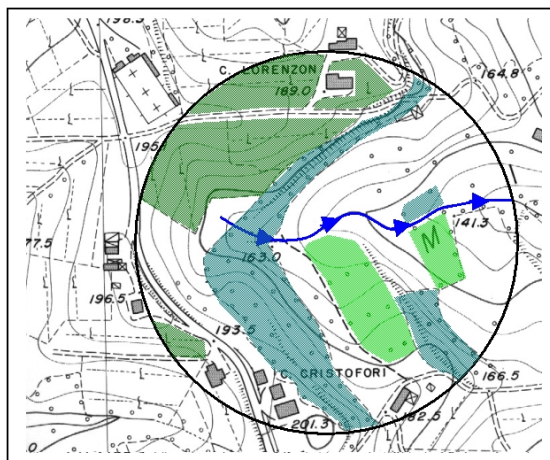
VALDOBBIADENE						
Superficie totale zona di Valdobbiadene (mq)	Superficie totale aree in frana (mq)	Superficie totale vigneti (mq)	Superficie frane su vigneti (mq)	Incidenza vigneti sul totale zona (%)	Incidenza frane su totale zona (%)	Incidenza frane su totale vigneti (%)
44.299.969	45.181	6.571.050	33.402	14,83	0,10	0,51

Zona di Valdobbiadene: la scarsa diffusione di frane va giustificata dalla predominanza di rocce più resistenti rispetto a quelle tenere.

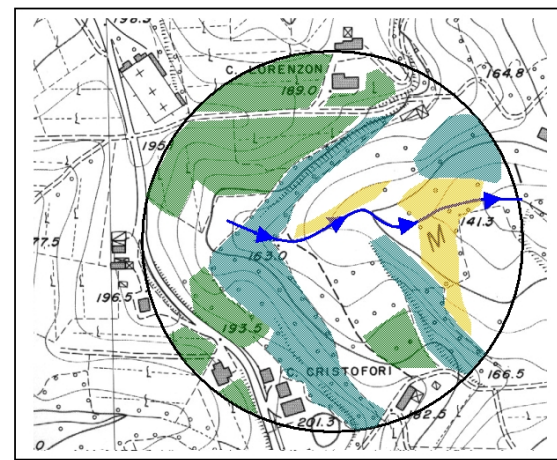
L'età dei vigneti, generalmente di vecchio impianto in quanto zona "storica" per il "prosecco", assume un significato determinante.



1954



1983

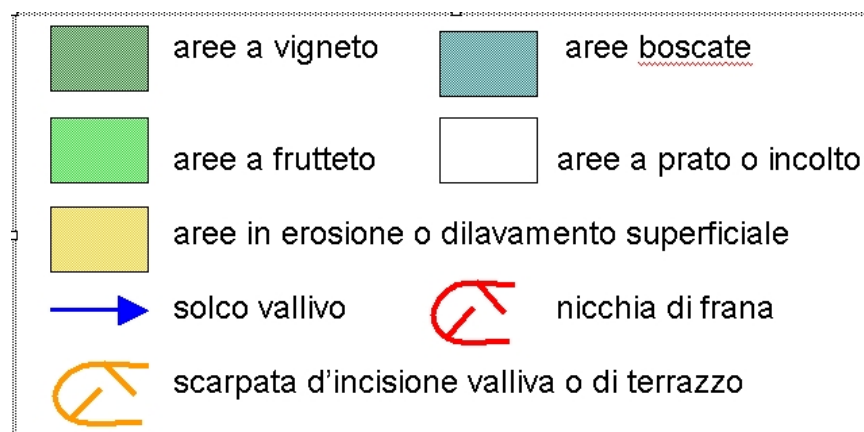


1998



2001

Comune di Refrontolo, località Mire Basse





Si osservano movimenti franosi per scorrimento rotazionale nel settore di monte, con fessurazioni e disallineamento dei filari. Sulla scarpata del terrazzo sono evidenti segni di erosioni e ruscellamenti concentrati e diffusi, nonché di piccole frane di alcune delle quali si notano le opere di sistemazione ottenute con palificate e con gabbionate. Il settore terminale è interessato, inoltre, da profondi solchi di ruscellamento concentrato. Tutti i terreni interessati da dissesti, collegati all'impianto agricolo, appartengono ai materiali teneri a tessitura fine, argille e sabbie.



Frana di scorrimento rotazionale su pendio decisamente acclive e formato da terreni in prevalenza argillosi a copertura di un substrato di rocce tenere marnose.

Il movimento ha coinvolto in profondità i terreni ed è stato causato da infiltrazioni idriche da monte.



Deformazioni e soliflusso su pendio per concentrazioni idriche e mancanza di opere di drenaggio.



Versanti interessati da fenomeni di dissesto, già nelle fasi di predisposizione del vigneto, localizzati sulle scarpate artificiali del terrazzamento che ha coinvolto i terreni della copertura detritico-colluviale a tessitura fine. E' anche visibile la diffusione del dilavamento superficiale e del ruscellamento concentrato; tali fenomeni si sono, comunque, risolti con la modifica della larghezza dei singoli terrazzi e l'inerbimento del pendio.



Esempi di dilavamento superficiale, peraltro senza erosioni profonde, sia su vigneti realizzati a rittochino (foto a sinistra) sia su vigneti a giropoggio (a destra)

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Le diverse tipologie di coltivazione dei vigneti, essenzialmente a giropoggio ed a rittochino, presentano problematiche che si riflettono sulla stabilità dei pendii e sono dipendenti da vari fattori fra i quali:

- le caratteristiche litologiche e, di conseguenza, la tessitura dei terreni coinvolti;
- i loro parametri di permeabilità;
- il contenuto naturale d'acqua;
- la pendenza del versante interessato.

Normalmente le precipitazioni piovose rivestono, peraltro, il ruolo di fattore scatenante di un fenomeno di dissesto.

Nel caso di vigneti realizzati a rittochino, la morfologia finale dei luoghi in genere favorisce il deflusso superficiale delle acque e, pertanto, l'erosione e il dilavamento dei suoli; l'accelerazione di tali fenomeni può portare nel tempo ad episodi di dissesto più profondi e di movimenti franosi.

Viceversa nei vigneti a giropoggio, è facilitata l'infiltrazione delle acque nel sottosuolo la cui imbibizione porta alla modifica in senso peggiorativo dei parametri geotecnici dei materiali interessati, creando in tal modo il fattore determinante allo sviluppo di fenomeni di frana.

Dalla visione delle tre aree esaminate e dei sopralluoghi effettuati, emerge una certa attenzione degli operatori nel mantenere con appropriati interventi l'assetto di stabilità del territorio.

Dalle evidenze generali si può dedurre che i fenomeni di instabilità indotti sui versanti dalle nuove piantumazioni e trasformazioni da boscato a vigneto si verificano all'atto dei lavori, soprattutto nel caso di asporti e riporti.

Spesso si verificano fenomeni di scorrimento superficiale con asporto del suolo di copertura, o di frane che impegnano più in profondità i terreni quando sono presenti alte gradonature o versanti acclivi; talora interferisce fortemente la stagione con fenomeni piovosi particolarmente intensi.

Infatti, in generale se gli interventi di inerbimento e consolidamento dei pendii sono realizzati per tempo, con pendenze naturali e hanno, quindi, modo di formarsi ed assestarsi, il suolo potrà raggiungere nuovamente un buon grado di costipamento e l'effetto finale sull'assetto generale del versante sarà di una certa consistenza e stabilità.

La progettazione di un nuovo impianto di vigneto deve essere attuata a seguito di una specifica indagine geologica e geotecnica che fornisca tutti i parametri fondamentali per conseguire il mantenimento della stabilità dei versanti interessati dall'intervento e indichi in dettaglio le opere necessarie per ottenerlo.

Quindi, si può affermare che l'attenzione vada posta principalmente alla morfologia conclusiva dei luoghi ed alla pendenza finale del versante, in particolar modo all'altezza delle eventuali gradonature, al sistema di drenaggio delle acque sotterranee e di captazione e convogliamento di quelle superficiali.