

SEMINARIO DI APERTURA AL 3° INCONTRO MONDIALE SUI PAESAGGI TERRAZZATI

sabato 5 marzo 2016

Sala Convegni ex Comunità Montana delle Valli dell'Ossola
Domodossola

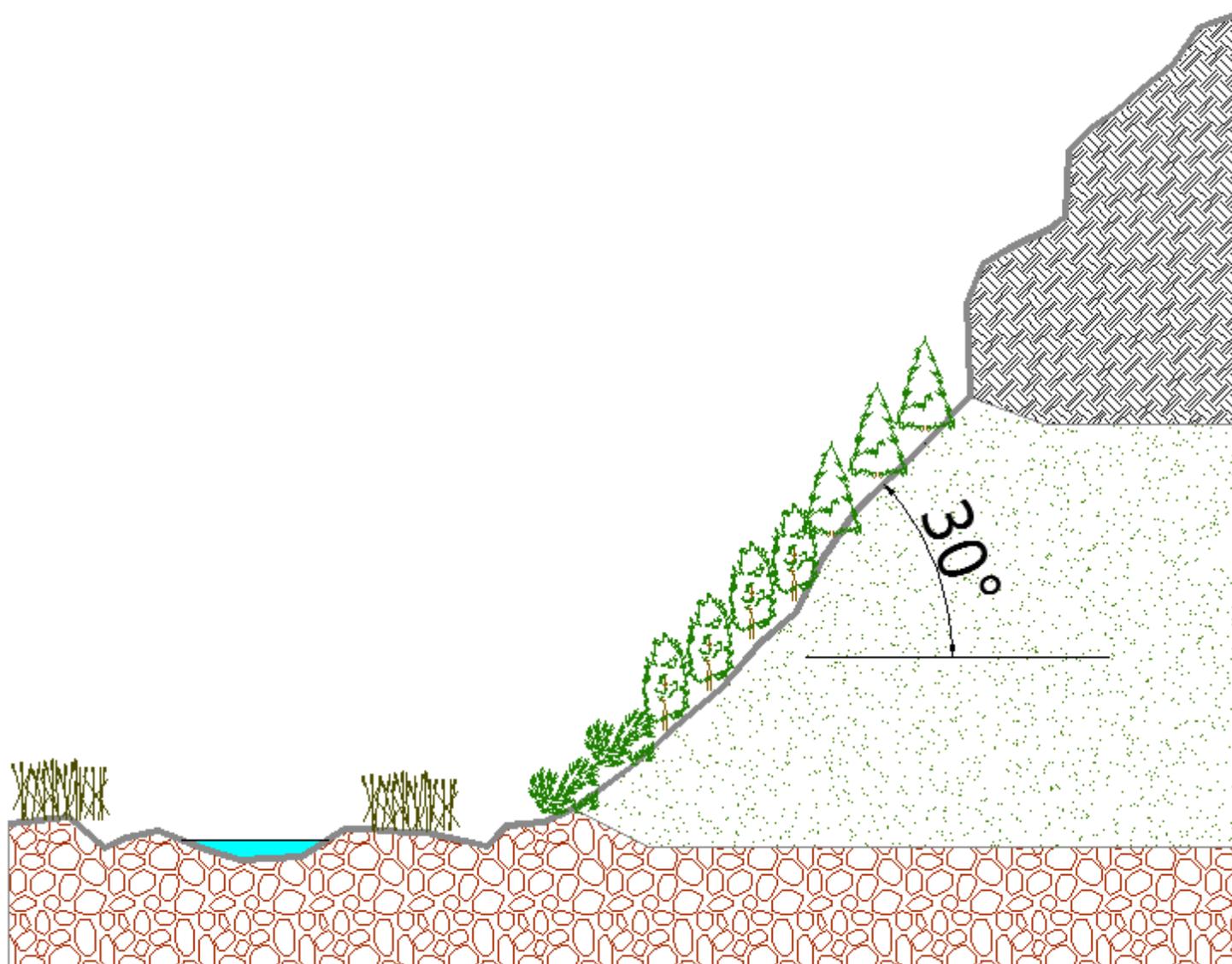
Tecniche GIS per un censimento speditivo del patrimonio terrazzato: il caso di Baceno (VB)

Renato Locarni, geometra - Geoter s.a. - Verbania
Stefano Baldissera, dott. for. - Gister Geomatica - Verbania
info@gister.it



immagine aerea obliqua - anno 1945 - swisstopo

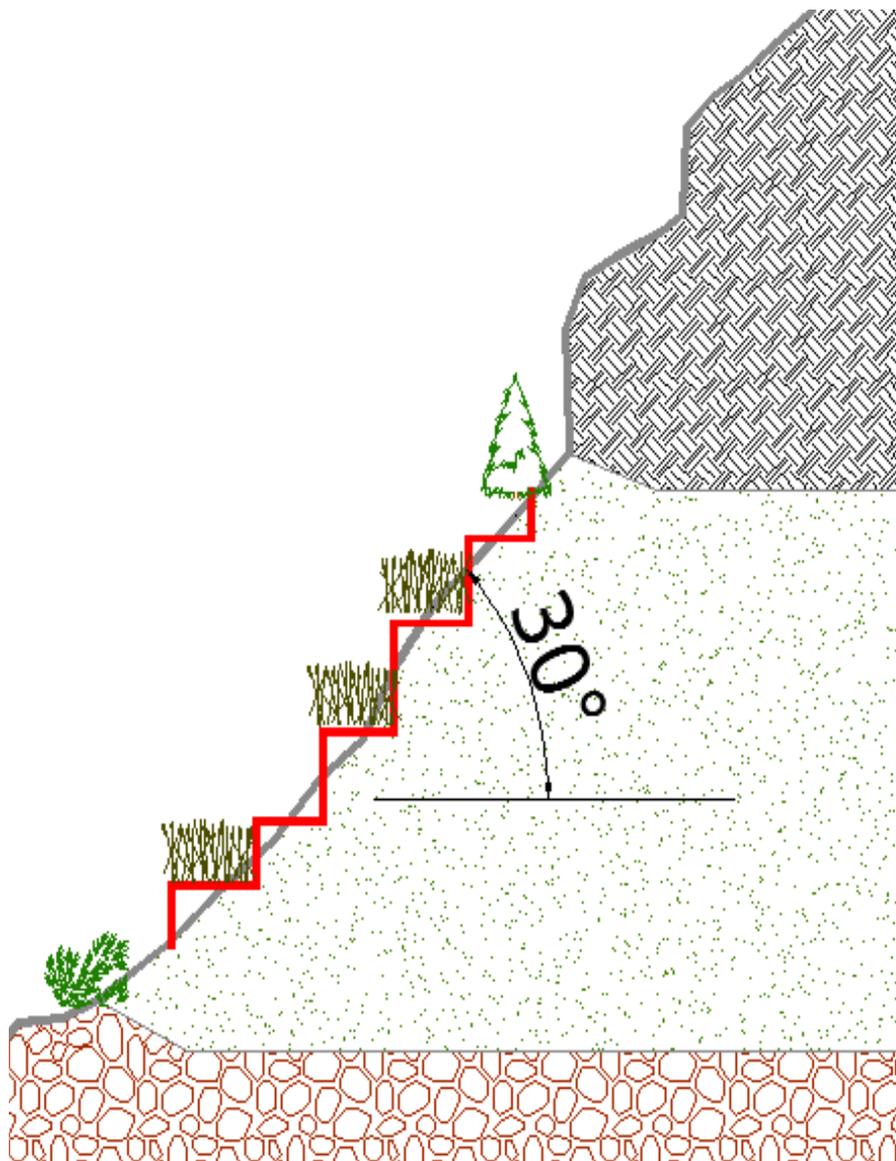
IL VERSANTE



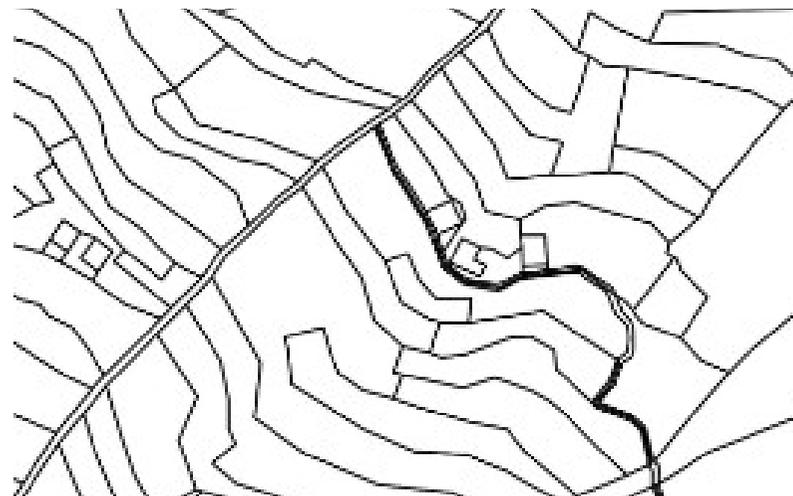
I DATI DISPONIBILI E UTILIZZATI

- 1 - la base numerica del Catasto Terreni dell'Agenzia delle Entrate (CATASTO) nel formato CMF convertito in formato SHAPE File
- 2 - il modello digitale del terreno (DTM) derivato dal volo Regione Piemonte - LIDAR 2010 - maglia 5metri
- 3 - software di elaborazione dati (ArcView - Qgis ecc.)

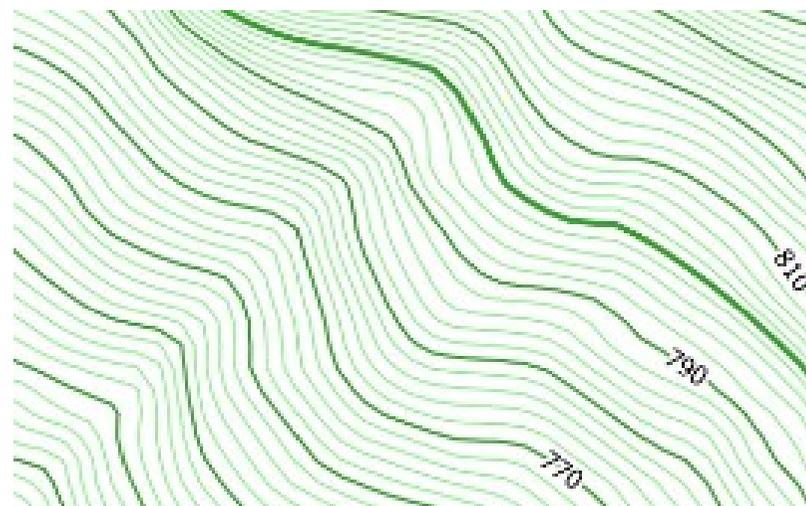
LA "STRIP SEGALE"



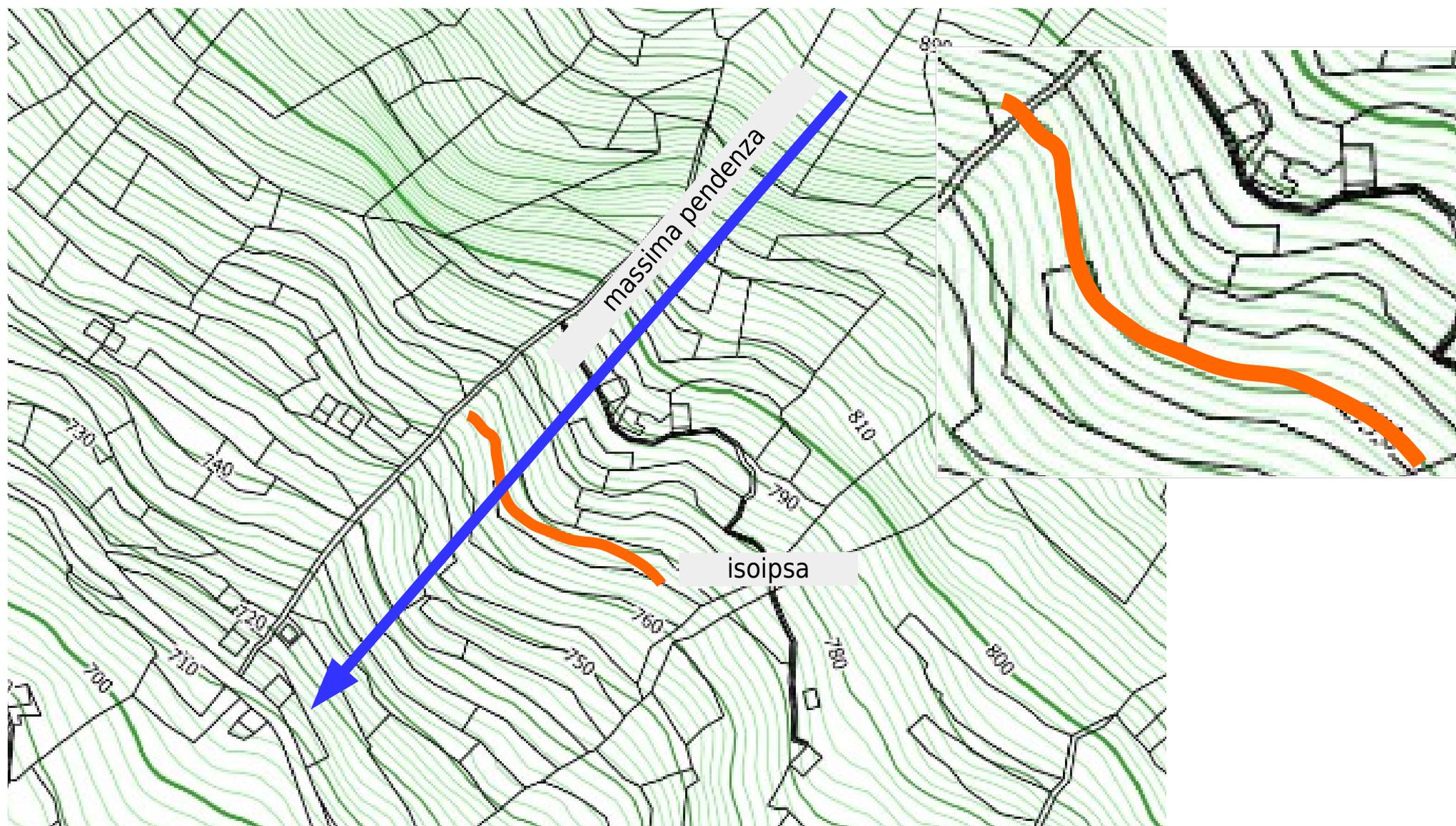
Nuovo Catasto Terreni
(N.C.T.) - anno 1952



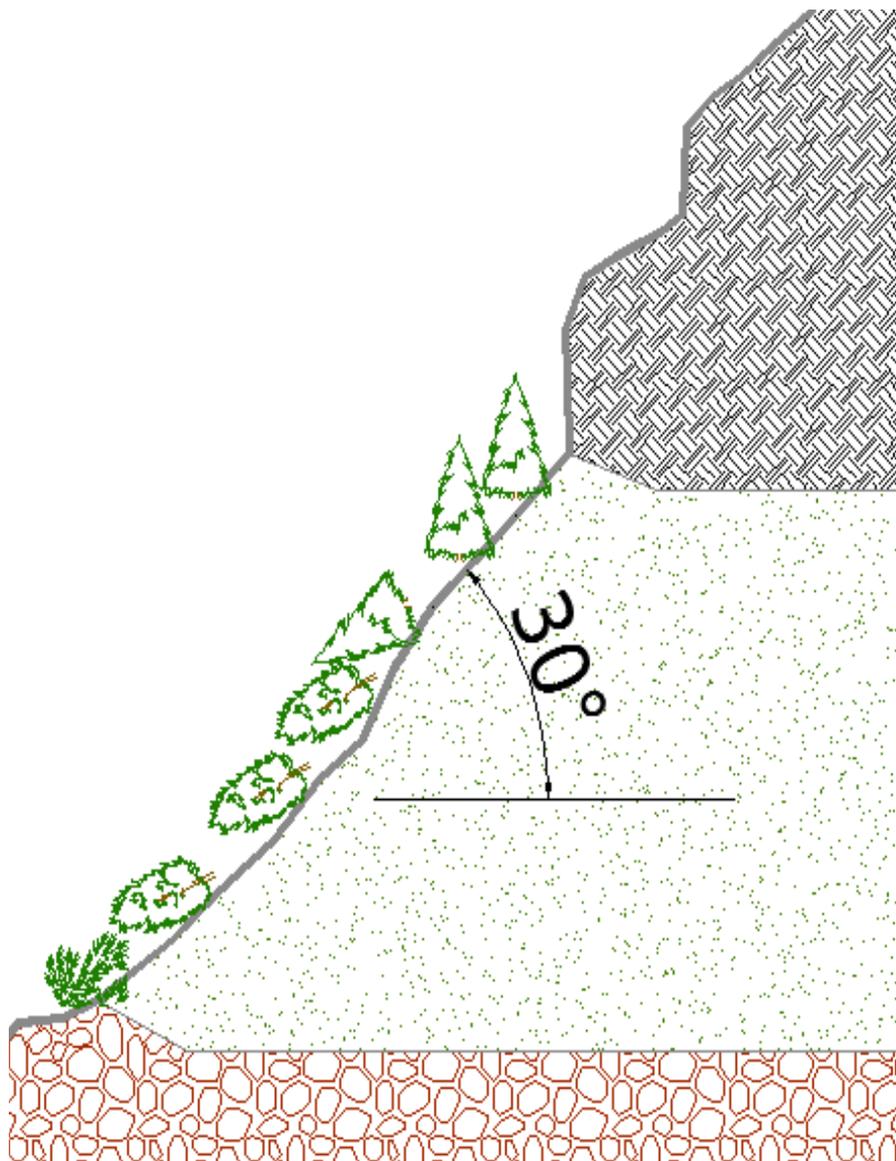
D.T.M. Lidar 5m
le isoipse



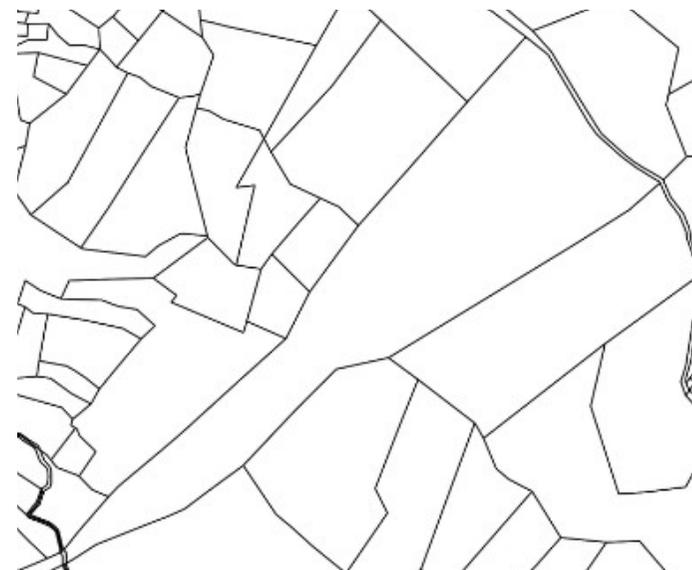
LA "STRIP SEGALE"



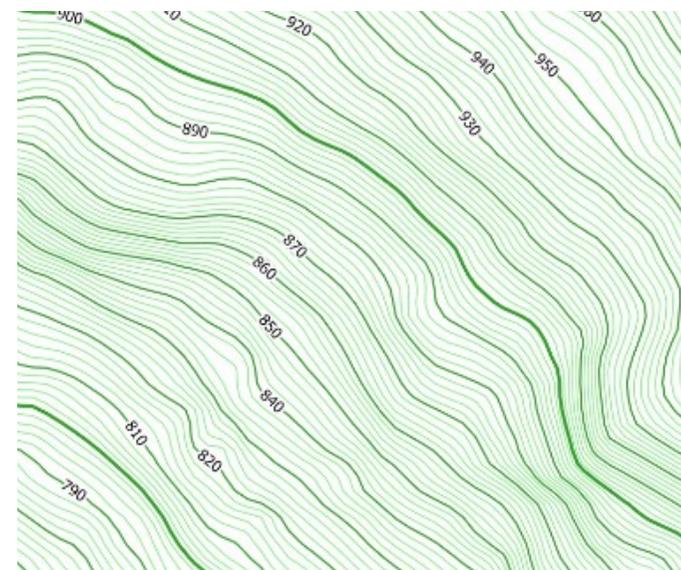
LA "STRIP BOSCO"



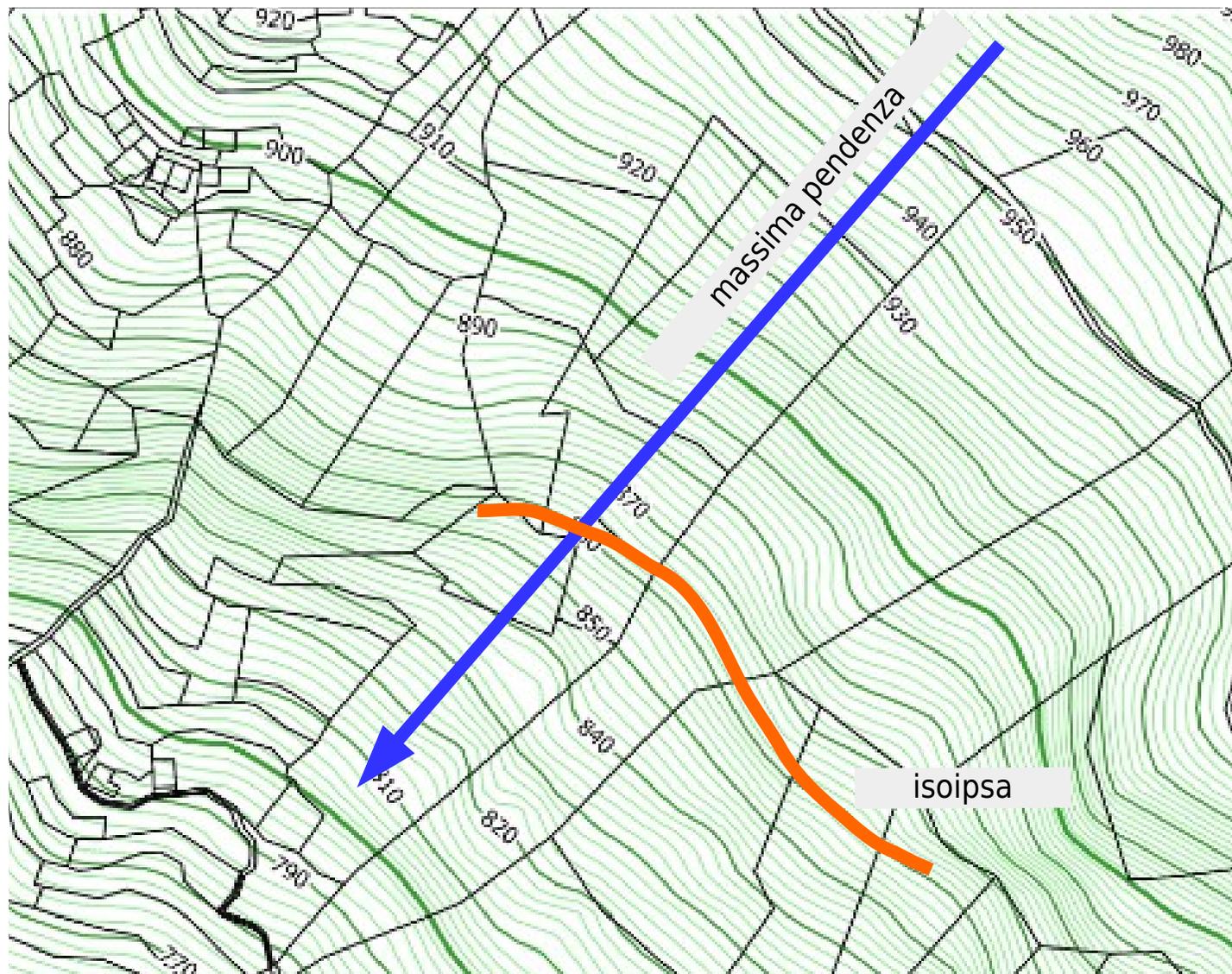
Nuovo Catasto Terreni
(N.C.T.) - anno 1952



D.T.M. Lidar 5m
le isoipse



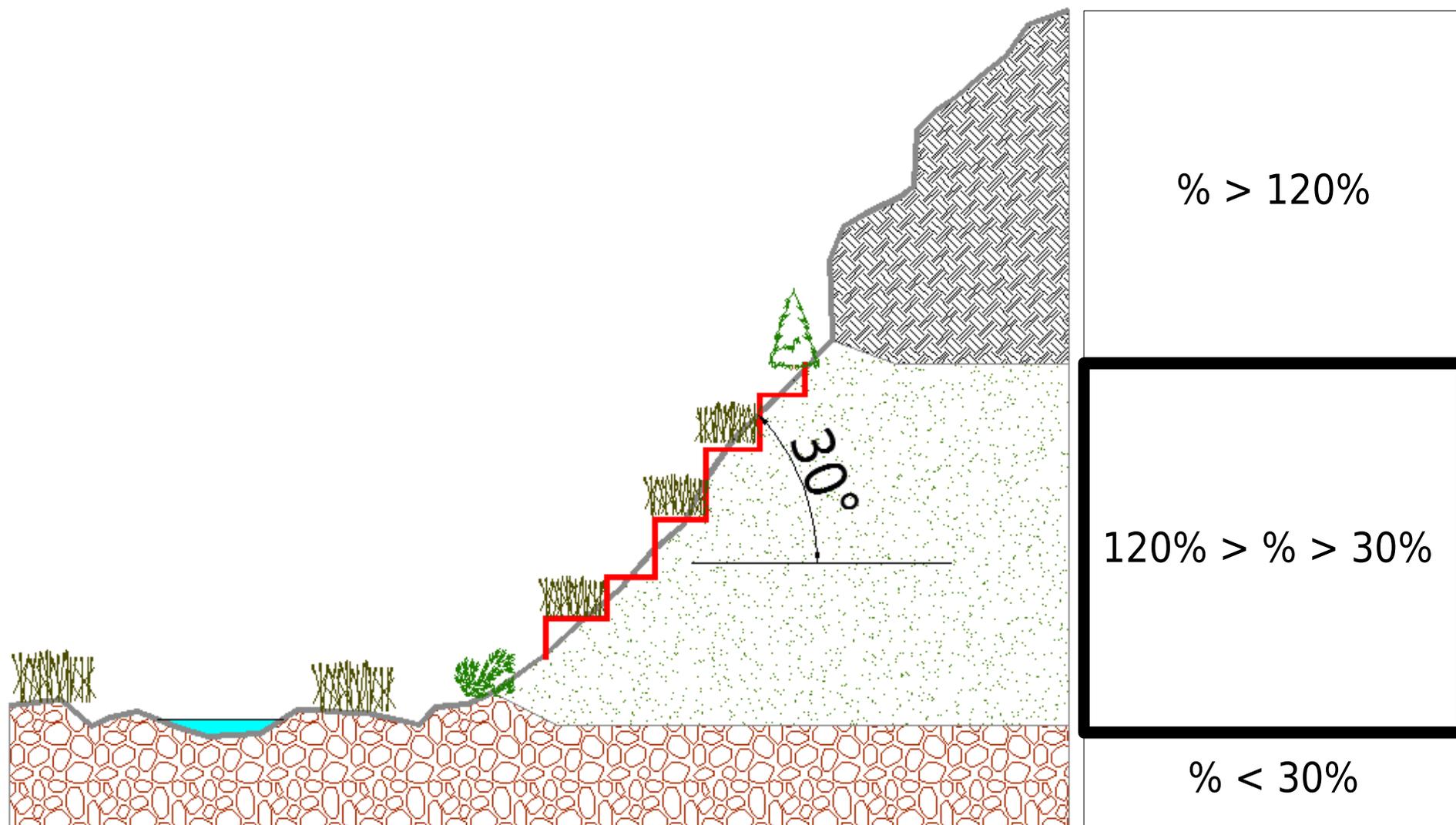
LA "STRIP BOSCO"



sintesi della procedura:

- 1 - selezionare le particelle catastali incluse in uno specifico range di acclività (proprietà fondiarie di versante)
“strip segale” + “strip bosco” + “no strip”
- 2 - normalizzare le particelle determinando la deviazione standard della quota dei vertici rispetto alla media aritmetica, individuando così le “strip segale” ed eliminando le “strip bosco” e i terreni “no strip”
- 3 - elaborazione della relazione spaziale di prossimità (skeleton) applicata alle particelle, approssimandone il più probabile andamento planimetrico

1 - selezionare le particelle incluse in uno specifico range di acclività



si individuano così le particelle catastali da sottoporre ad analisi
“strip segale” + “strip bosco” + “no strip”



2 - normalizzare le particelle determinando la deviazione standard della quota dei vertici rispetto alla media aritmetica, individuando così le “strip segale” ed eliminando le “strip bosco” e i terreni “no strip”.

Si stima in pratica quanto è “scoscesa” la particella catastale.

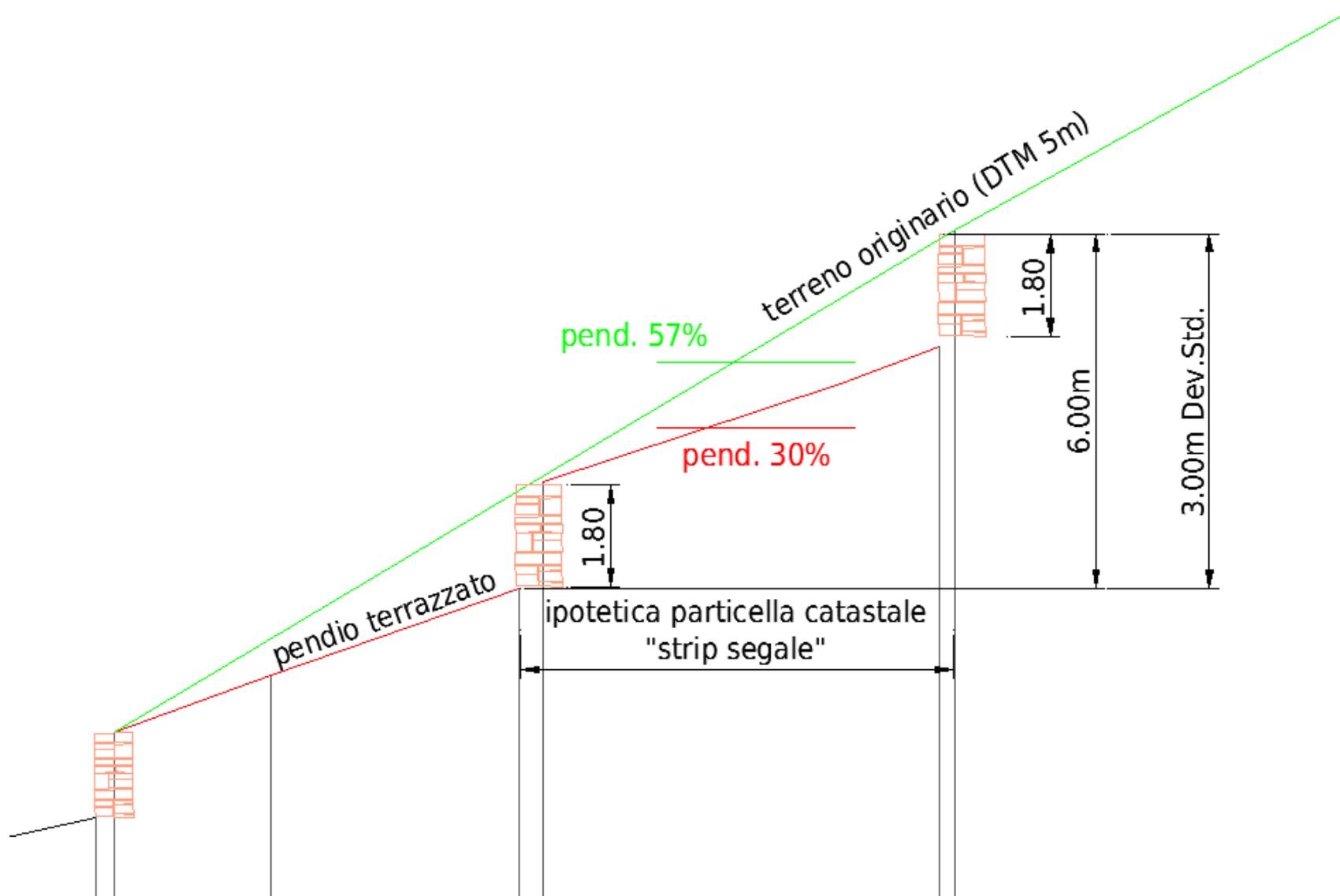
Definizione:

la “strip segale” è quella particella catastale *“stretta e lunga con i due tratti longitudinali sub-pianeggianti”*

il risultato finale di questa fase è in pratica la selezione teorica delle “strip segale”

$$\sigma_X = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N}},$$

sezione schematica di versante terrazzato (rilievo topografico Baceno)



si individuano così le “strip segale” da sottoporre ad analisi

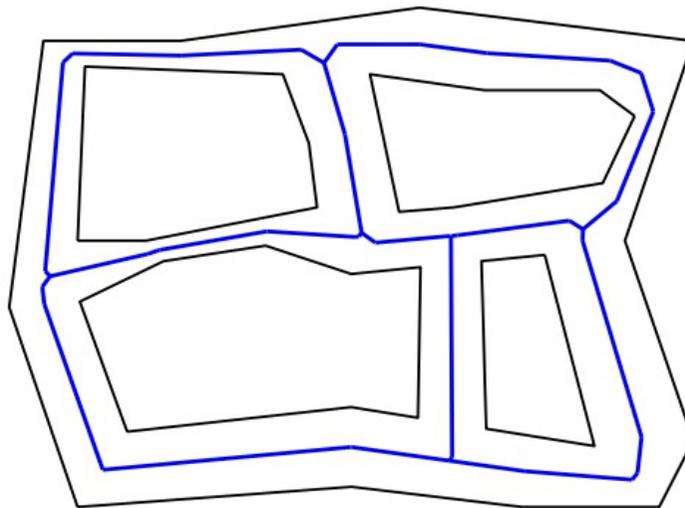


3 - elaborazione della relazione spaziale di prossimità applicata alle particelle, approssimandone il più probabile andamento planimetrico “un aiuto dagli sport invernali: lo SKELETON”

Centerlines of roads

Similar problem to area collapsing:

- ▶ Let us consider a map with a road network where roads are given by polygonal areas.
- ▶ [Haurert and Sester, 2008]: compute centerlines of roads resp. extract the corresponding network graph using straight **skeletons**.



Stefan Huber: Skeleton Structures in Computational Geometry

22 of 2



La topologia si occupa delle proprietà qualitative delle figure geometriche, definendone le proprietà di relazione spaziale.

Una relazione spaziale importante è la “prossimità” che permette di risolvere e mostrare condizioni di relativa connessione fra le parti di un insieme.

In pratica è possibile evidenziare le forme (o le strutture) significative.

scheletro = skeleton

individuazione lineare dei grafi dei terrazzamenti

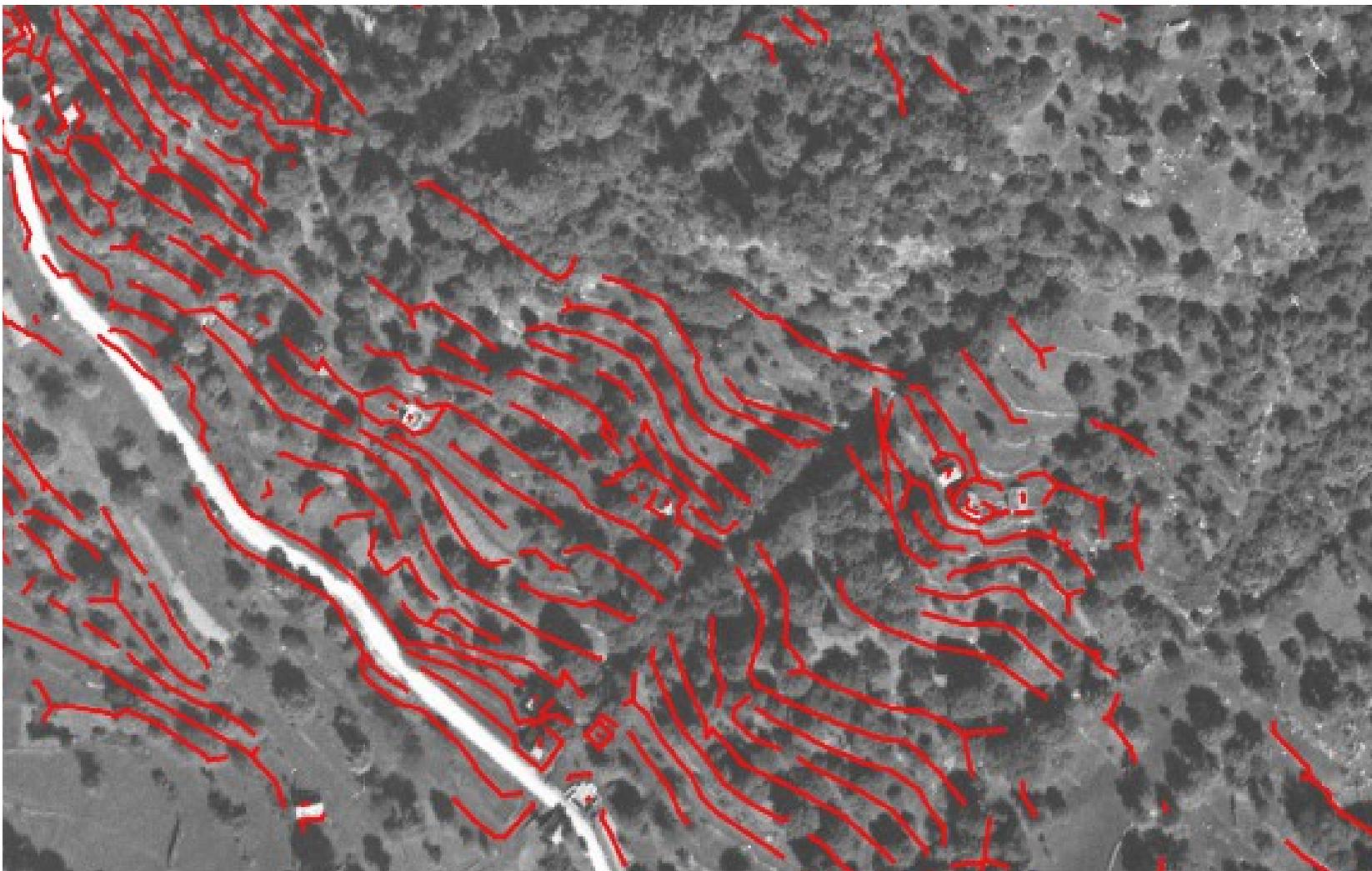


foto aerea - anno 1952 - IGMI

Conclusioni sul metodo adottato:

- 1 - è valido quando è disponibile un modello digitale del terreno *DTM*, il quale però a causa della ridotta definizione (5m) non permette l'identificazione diretta dei terrazzamenti attraverso comuni indici morfometrici
- 2 - è potente quando è ampia l'estensione delle aree da analizzare
- 3 - attraverso lo "skeleton" è possibile stimare la lunghezza dei muri di sostegno e di conseguenza, sulla base della pendenza del versante definirne anche l'altezza, arrivando così a una quantificazione dei manufatti
- 4 - determina la probabile localizzazione delle zone terrazzate, restringendo così l'area da sottoporre a ulteriori indagini: confronto con foto aeree (in particolare storiche) e in ultima battuta sopralluoghi/rilievi in campo



riflessioni sull'evoluzione del patrimonio comune dei terrazzamenti:

- 1 -l'uomo ha modificato il pendio naturale introducendo il muro di sostegno
- 2 - il pendio cerca di tornare alla sua condizione originaria, seppur il muro a secco potrebbe considerarsi in una condizione di equilibrio (idrologia, gravità)
- 3 - un elemento che rischia di turbare l'equilibrio muro a secco/pendio è costituito dalla presenza di alberi insediatisi sullo stesso manufatto successivamente all'abbandono del paesaggio rurale coltivato
- 4 - a prescindere da eventi meteorologici violenti i popolamenti invecchiati e non sottoposti a diradamento o manutenzione, evolvono naturalmente verso il crollo, coinvolgendo anche il manufatto in pietra.

riflessioni sui possibili immediati interventi:

- 1 - **è indifferibile** una campagna di taglio degli esemplari radicati sui muri in pietra posti ai lati dei principali sentieri
- 2 - **è fondamentale** garantire l'equilibrio idrogeologico del versante, definendo una metodologia sia di taglio che di allestimento (accatastamento) del materiale di risulta, che eviti l'accumulo disordinato sul terreno e il suo progressivo e incontrollato movimento verso valle.
- 3 - **è auspicabile** che le “cataste di legna” diventino parte del “nuovo paesaggio rurale montano”