

**Benvenuti
alla
serata informativa
del
4 dicembre 2017**



Fernando Giovanoli

vice sindaco

Comune di Bregaglia



Serata informativa di lunedì 4 dicembre 2017

Ordine del giorno :

0. Saluto – introduzione
1. Depositi di materiale
2. Risarcimenti
3. Raggruppamento parziale terreni
4. Risarcimenti terreni in Val Bondasca
5. Discussione / Domande



Serata informativa di lunedì 4 dicembre 2017

0. Saluto – introduzione



Mercoledì 23.8.2017 ore 18.47



Venerdì 25.08.2017 ore 19.58



Giovedì 24 agosto

- ritrovo con Hansruedi Aebli (UNA) e MC,
- prime discussioni su dove depositare il materiale,
- sopralluogo Caltüra – Tuff,
- prime informazioni telefoniche ai proprietari
- inizio lavori preparazione terreni deposito 1

Venerdì 25 agosto

- primi sopralluoghi con esperti esterni
- ulteriori colate di detriti
- proseguimento lavori di preparazione depositi



- 15 settembre 2017 prima lettera informativa ai proprietari
- 22 settembre definizione gruppo di lavoro per agricoltura e terreni nelle zone di deposito del materiale rappresentante proprietari Martin Ganzoni, rappresentante coltivatori Renzo Giovanoli
- 27 ottobre prima seduta gruppo di lavoro, presentazione membri GL, presentazione progetto depositi, presentazione questione risarcimenti, informazioni e prossimo procedere



Gian Cla Feuerstein
responsabile del progetto
di ripristino

Ufficio foreste e pericoli
naturali GR



Frana Cengalo 23.08.2017

Situazione di partenza, disposizione, commissione per l'agricoltura

**Gian Cla Feuerstein, dipl. Forsting. ETH/SIA
capo progetto**



Legende

Auswertungsperimeter V2.0

d_0903_15_a

Differenz zu 2015 (m)

-151.75 - 0.1

0.1 - 0.3

0.3 - 1

1 - 2.5

2.5 - 5

5 - 7.5

7.5 - 10

10 - 12.5

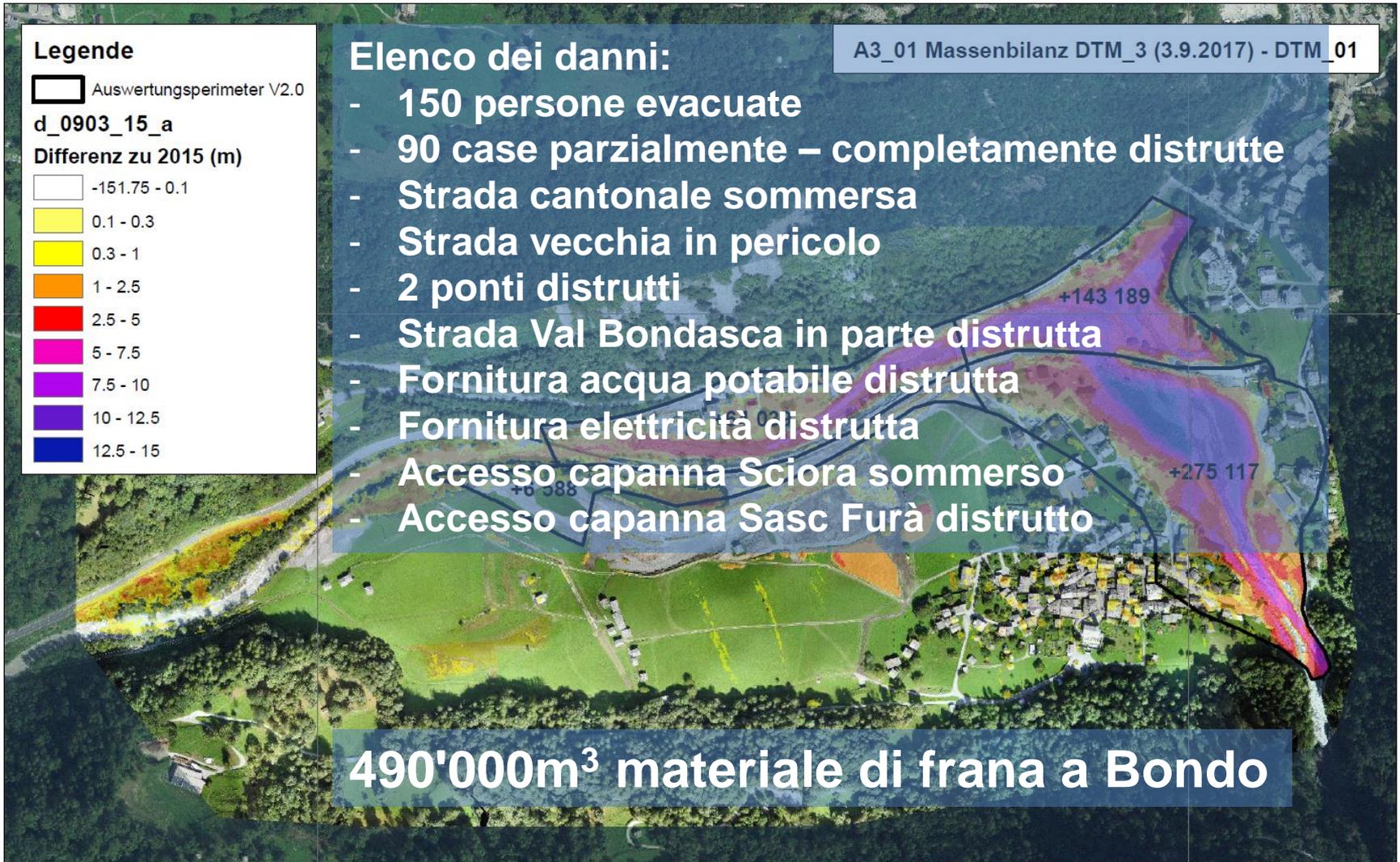
12.5 - 15

Elenco dei danni:

- 150 persone evacuate
- 90 case parzialmente – completamente distrutte
- Strada cantonale sommersa
- Strada vecchia in pericolo
- 2 ponti distrutti
- Strada Val Bondasca in parte distrutta
- Fornitura acqua potabile distrutta
- Fornitura elettricità distrutta
- Accesso capanna Sciora sommerso
- Accesso capanna Sasc Furà distrutto

A3_01 Massenbilanz DTM_3 (3.9.2017) - DTM_01

490'000m³ materiale di frana a Bondo



Attività dal diritto d'emergenza

- 1. Basi legali:**
Disposizione, su richiesta al Cantone, del diritto d'emergenza da parte del Comune in base all'art. 24 dell'Ordinanza cantonale sulle foreste
- 2. Concetto dei depositi:**
concezione dei depositi direttamente da parte dell'Ufficio natura e ambiente
- 3. Aspetti agricoli e finanziari:**
impiego della commissione agricola
- 4. Protezione del suolo:**
impiego consulente ambientale
- 5. Inserimento del paesaggio:**
impiego di un architetto paesaggista

Compiti della Commissione per l'agricoltura

Tratta domande in connessione con:

- la necessità a tappe di terreno per i depositi
 - la ricoltivazione a tappe con coltivazione futura limitata
 - la riconsegna al coltivatore per l'uso illimitato
 - il regolamento di tutti i risarcimenti
-
- su richiesta vien offerta una consulenza per superare la situazione straordinaria del progetto

Membri della Commissione per l'agricoltura

Fernando Giovanoli (vice-sindaco, presidente della commissione)

Marcello Crüzer (ufficio tecnico comunale, resp. del progetto parziale per le misure urgenti/
infrastrutture comunali)

Martin Ganzoni (rappresentante dei proprietari di terreni)

Renzo Giovanoli (rappresentante dei coltivatori)

Werner Wieland (ufficio cantonale agricoltura e geoinformazione)

Carlo Mengotti (Plantahof)

Patrick Schaniel (ufficio tecnico cantonale, acquisti terreni)

Hansruedi Aebli (ufficio cantonale natura e ambiente, resp. progetto parziale per i depositi)

Nina von Albertini (consulente ambientale, protezione del suolo)

Gian Cla Feuerstein (ufficio foreste e pericoli naturali, resp. progetto per il ripristino)

Jann Brosi (Ufficio foreste e pericoli naturali, gestione dei protocolli, assistenza)



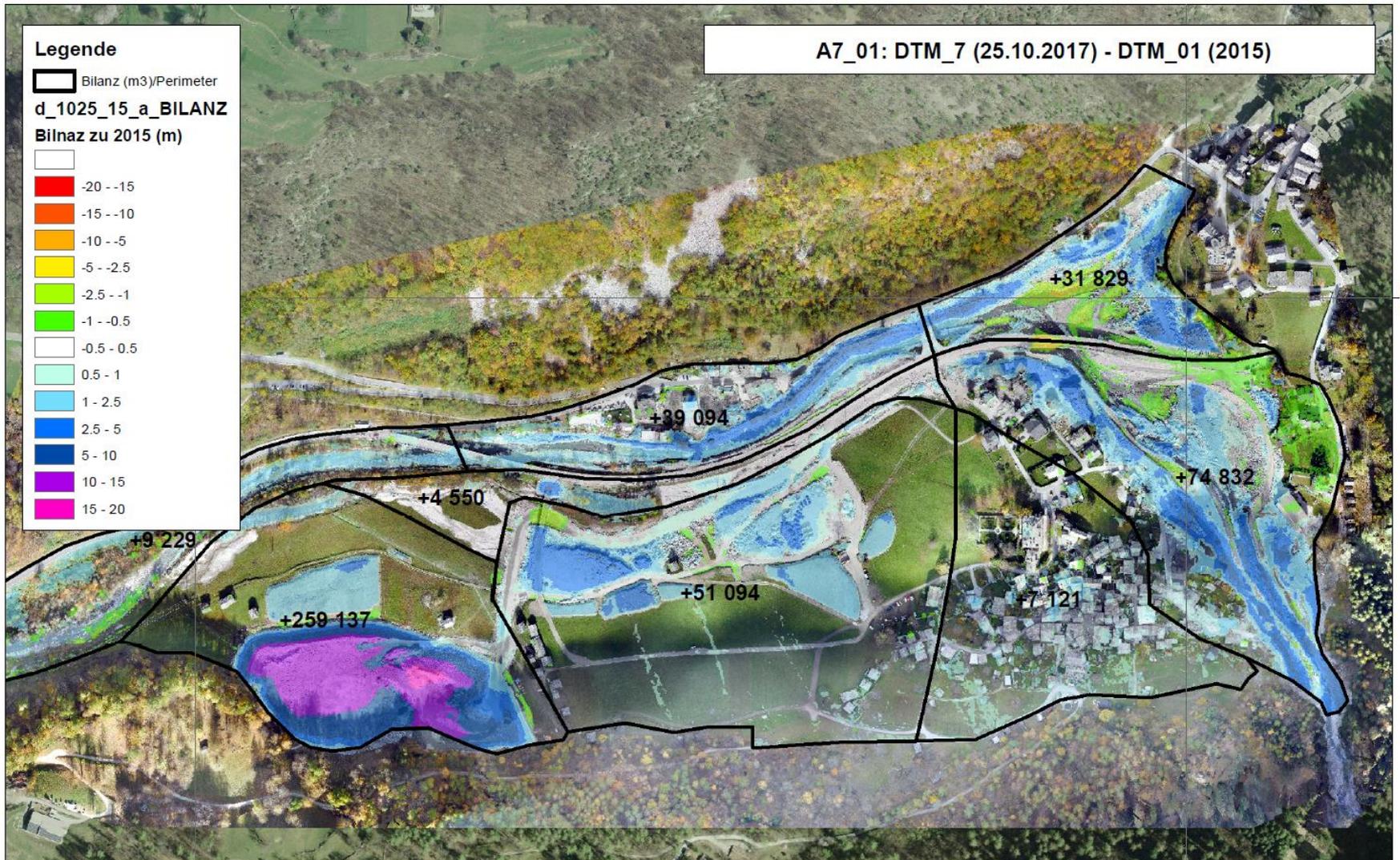
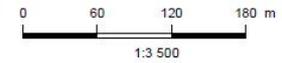
Deponia

Deponia 2
Riserva > 300'000m³



Deponia 1

Ereignisanalyse Cengalo/Bondo 2017 - Massenbilanzen
 Massenbilanz Kegel Stand 25.10.2017 - 2015



Prospettiva (necessità di ulteriori volumi di depositi)

- Nei prossimi anni possibili colate detritiche con alcuni 100'000m³ di materiale (in connessione anche con un solo evento)
- Altri eventi presso altre aree, tra Vicosoprano e Castasegna, non sono da dimenticare

Hansruedi Aebli

responsabile del progetto parziale per i depositi

Ufficio natura e ambiente GR



Frana in Val Bregaglia Piz Cengalo – Bondo **depositi**

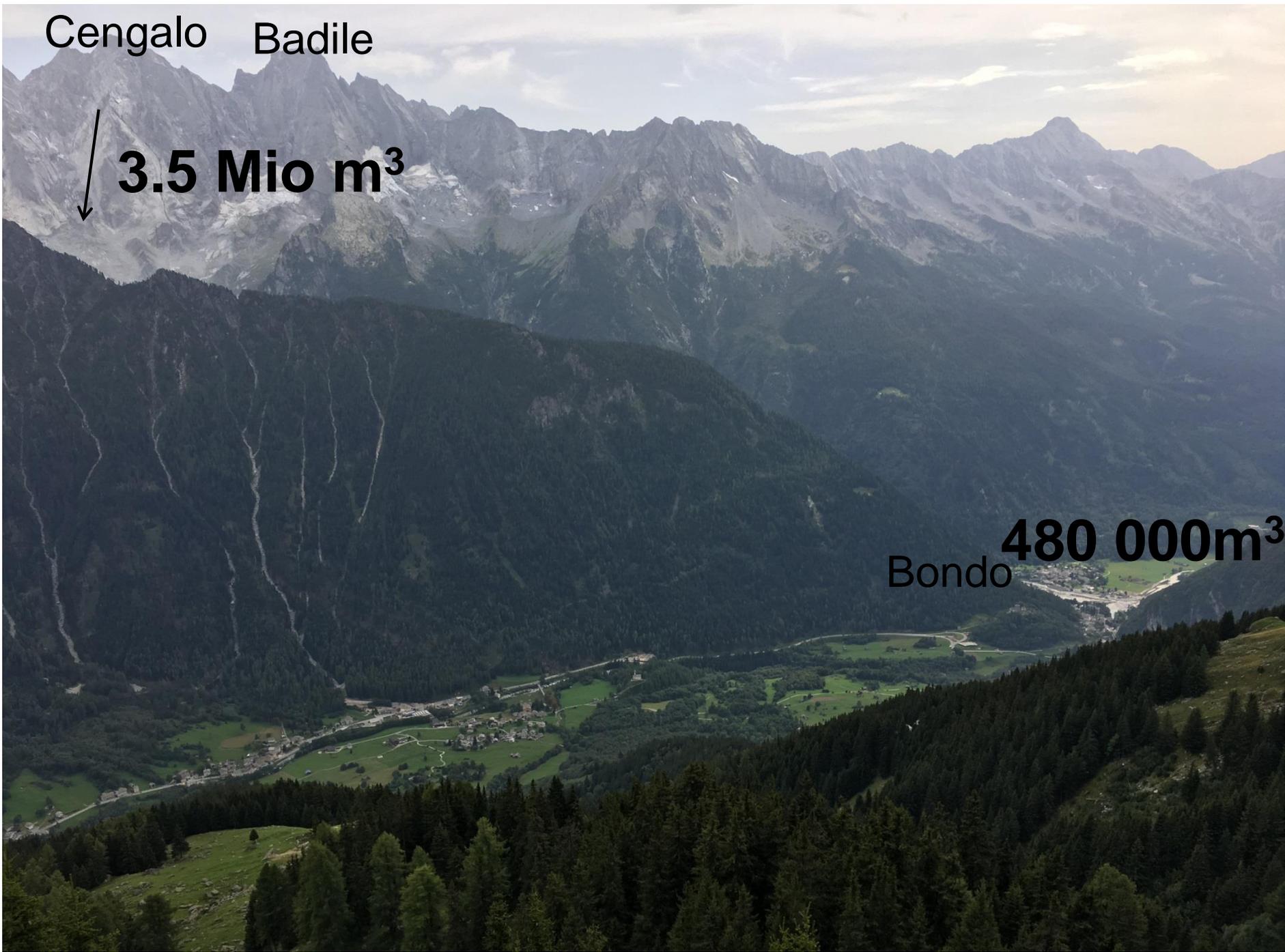
4 dicembre 2017/ Hansruedi Aebli ANU



Cengalo Badile

3.5 Mio m³

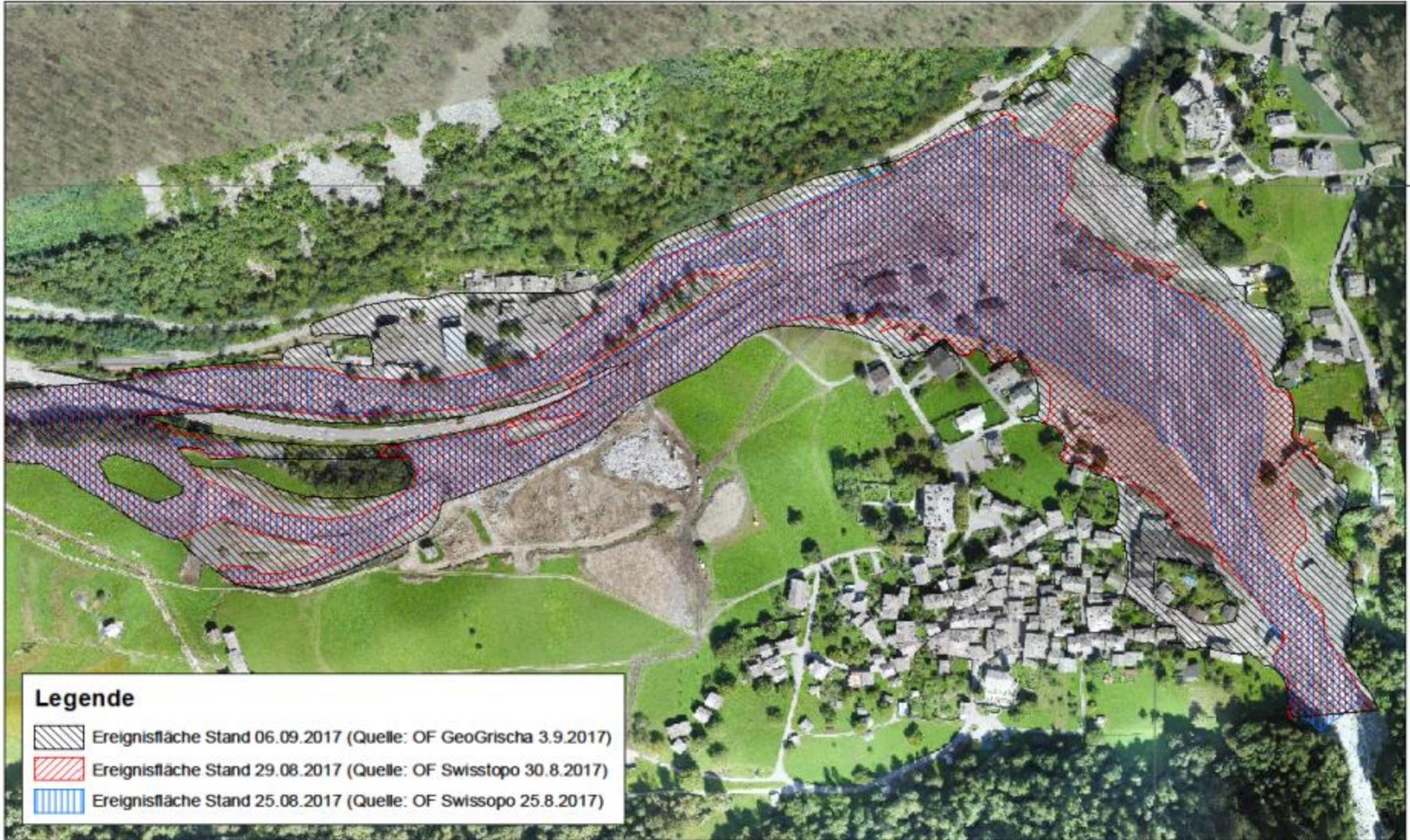
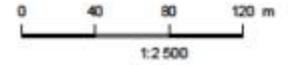
Bondo 480 000m³





Ereignisdokumentation Cengalo/Bondo 2017

Ereignisflächen



Legende

-  Ereignisfläche Stand 06.09.2017 (Quelle: OF GeoGrischa 3.9.2017)
-  Ereignisfläche Stand 29.08.2017 (Quelle: OF Swisstopo 30.8.2017)
-  Ereignisfläche Stand 25.08.2017 (Quelle: OF Swisstopo 25.8.2017)

Scelta della zona di deposito

criteri:

- **di grande volume: 6- fino 800 000 m³**
- **nelle vicinanze**
- **senza percorrere strade pubbliche**

Scelta della zona di deposito

criteri:

- **disponibilità immediata**
- **stabilità**
- **diverse postazioni per**
 - **materiale bagnato**
 - **deposito intermedio per materiale recuperabile**

Scelta della zona di deposito

direttiva: agricoltura, selvicoltura

prima / dopo:

- **stessa possibilità di coltivazione**
- **stessa superficie**

-> trattamento accurato del terreno:

asportazione -> deposito ->

ricostruzione





Scelta della zona di deposito

decisione: 2 depositi:

- **Caltüra: disponibilità immediata, vicinanza, ma: capacità di volume ridotta**
- **Palü: preparazione necessaria (sorgenti, dissodamento), grande capacità**

decisione: 2 depositi:

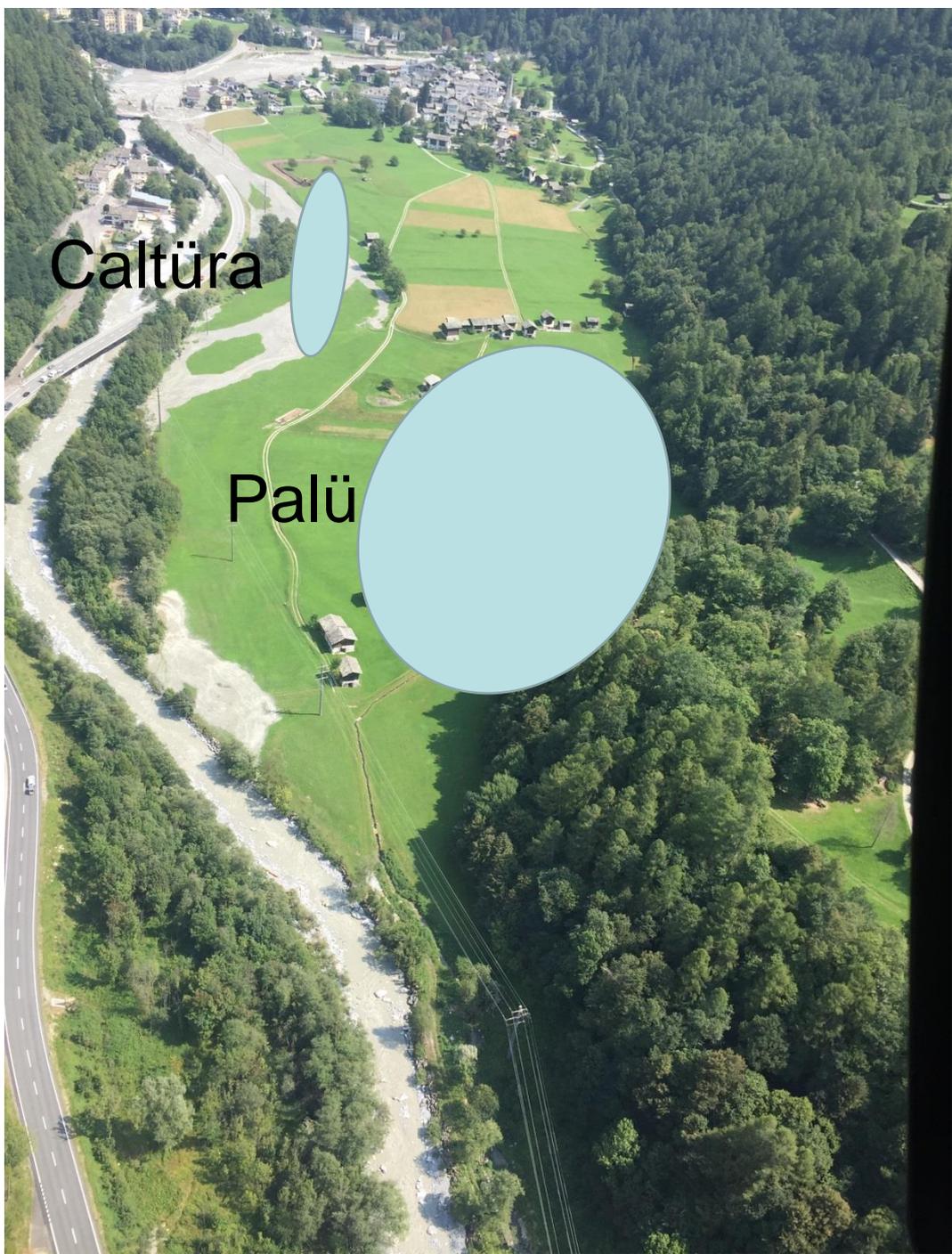
- **Caltüra:**

- *trasferimento del pendio prativo a nord*
- **ricoltivazione immediata**

- **Palü:**

- *costruzione della "montagna"*
- *la pianura vien innalzata di 30 metri*
- *trasferimento del pendio boschivo a nord*
- **ricoltivazione a tappe**





Caltüra

Palü





Palü

Caltüra



Caltüra 32 000 m³

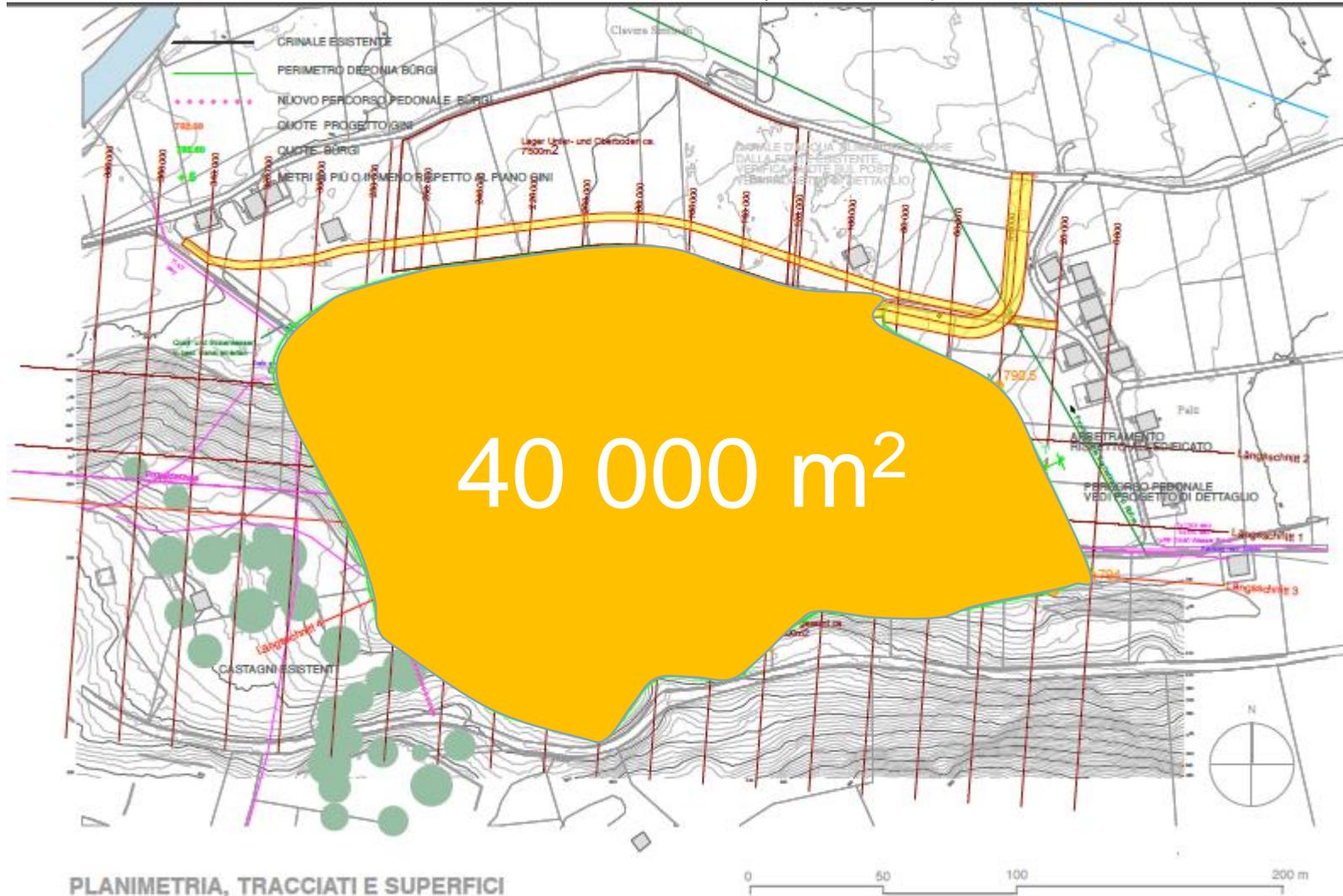
Bodendepot

Bodendepot

Palü 700 000 m³

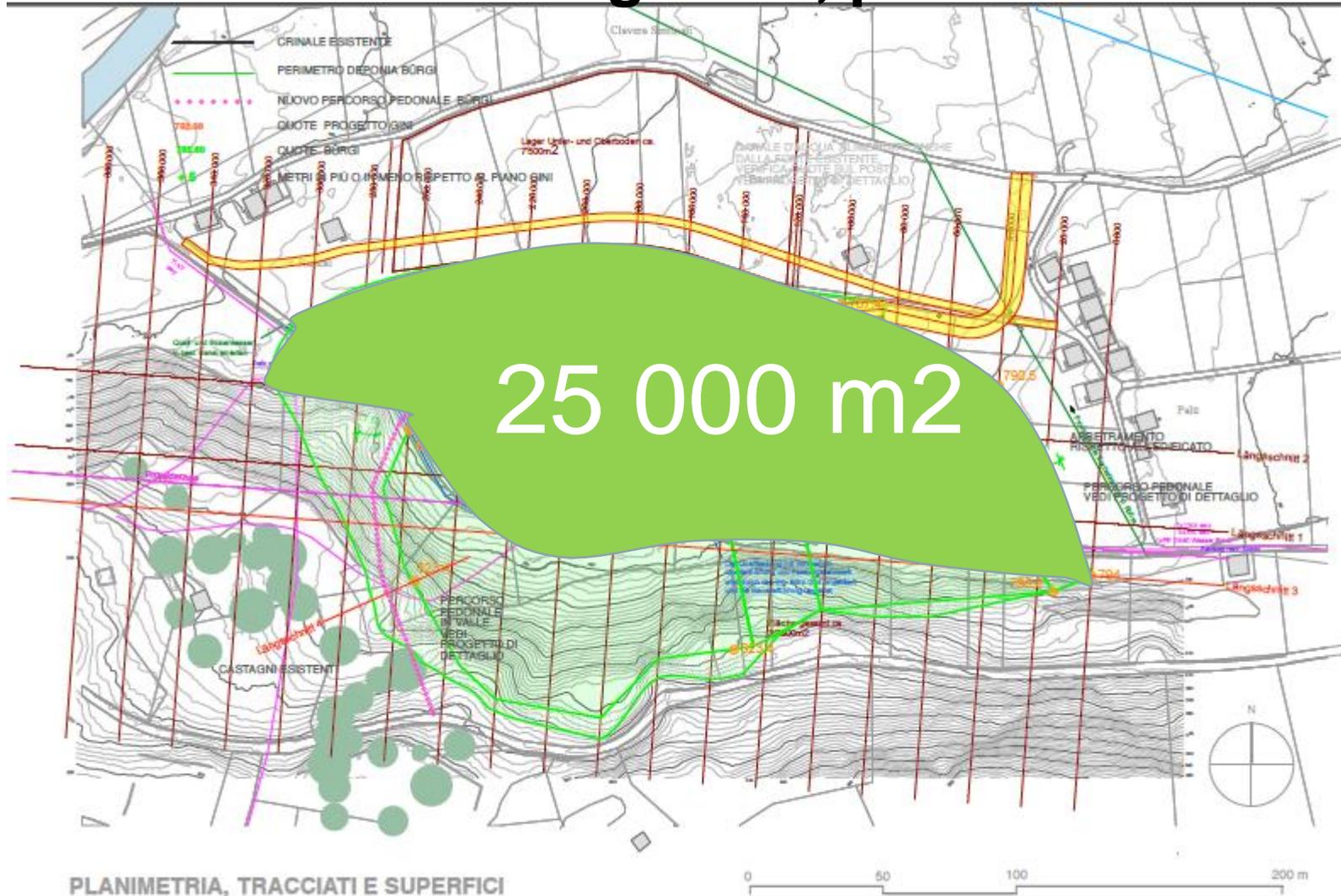
480 000 m³

Palü: area totale (arrotondata)

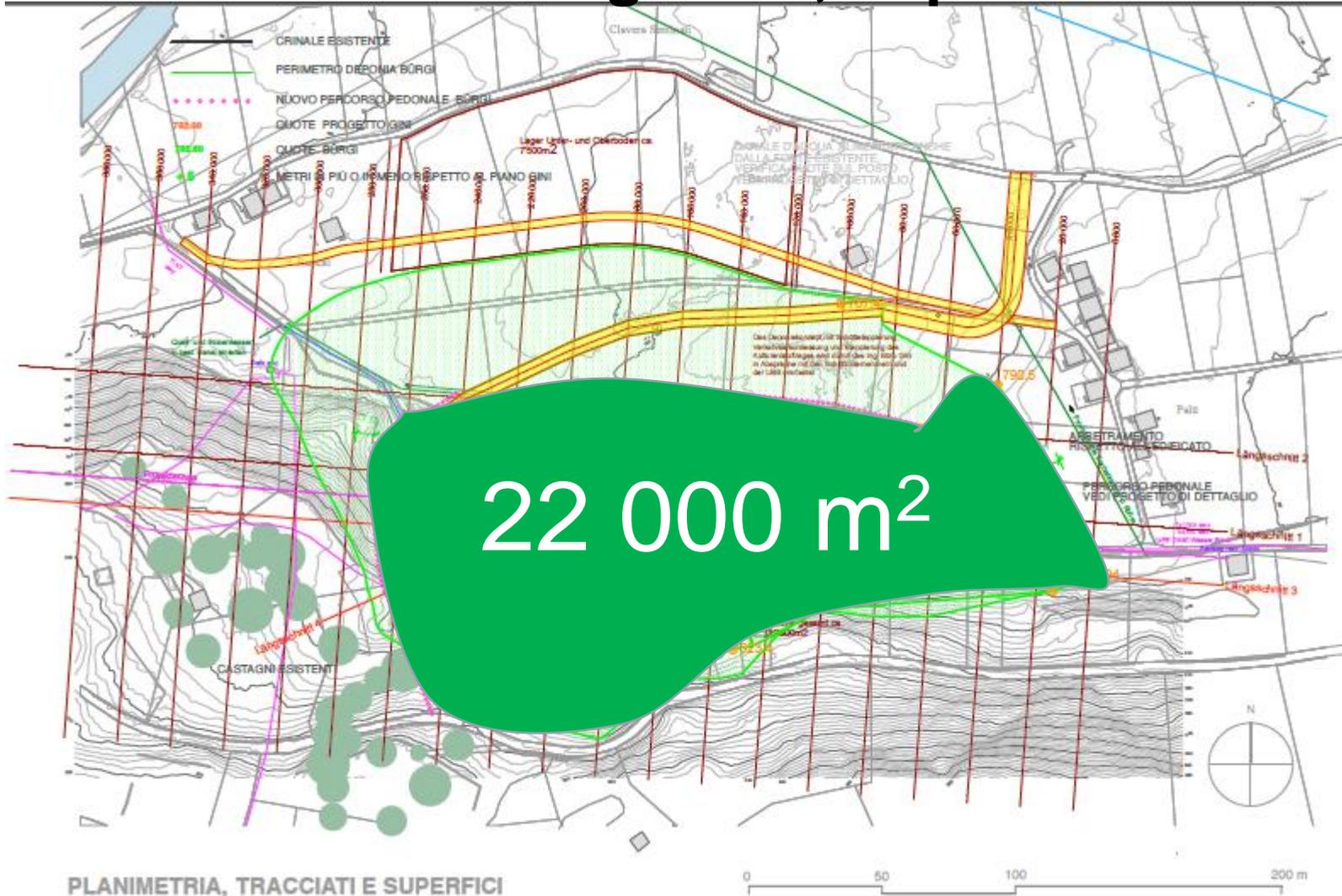


PLANIMETRIA, TRACCIATI E SUPERFICI

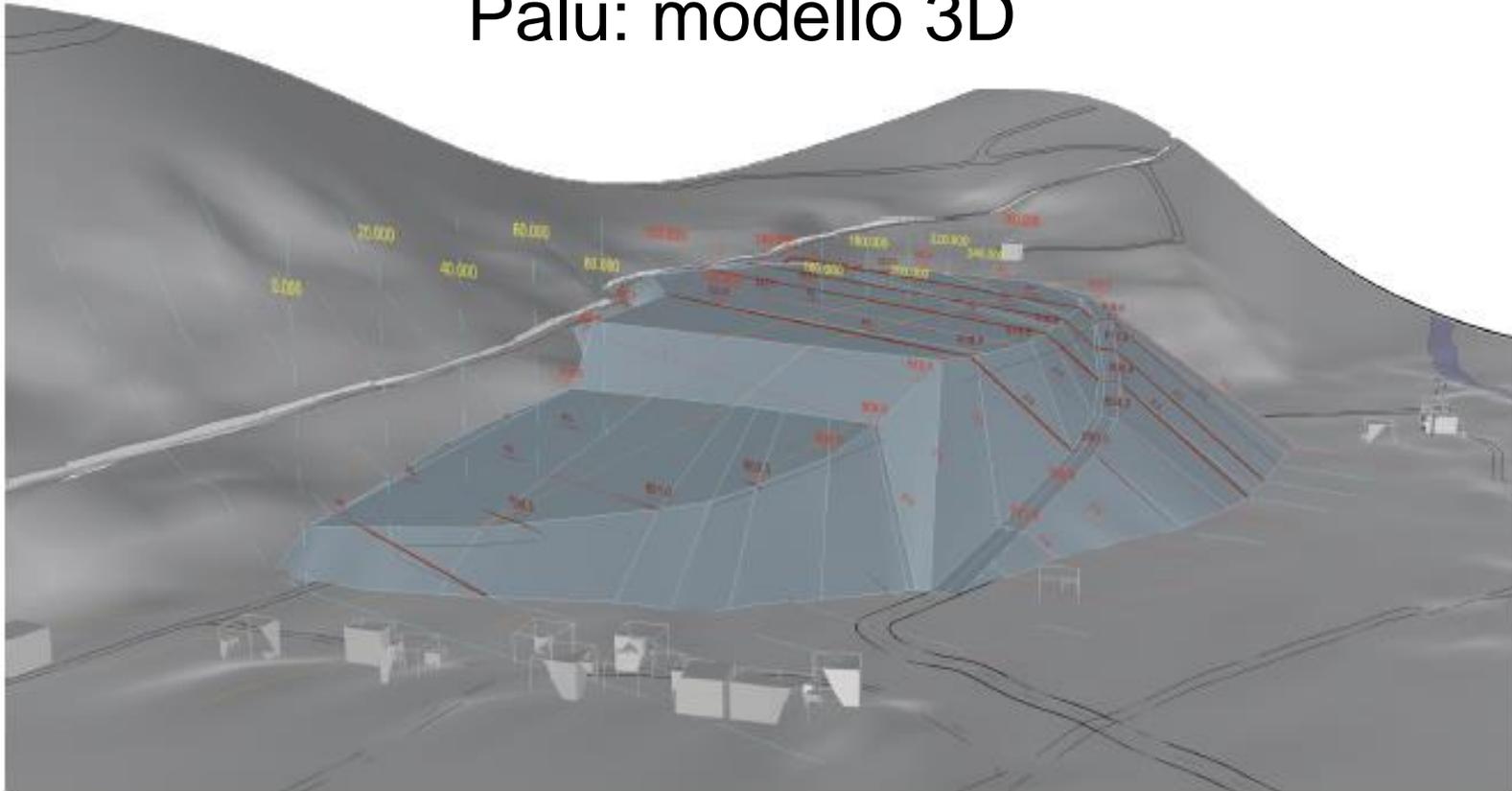
Palü: area agricola, prima



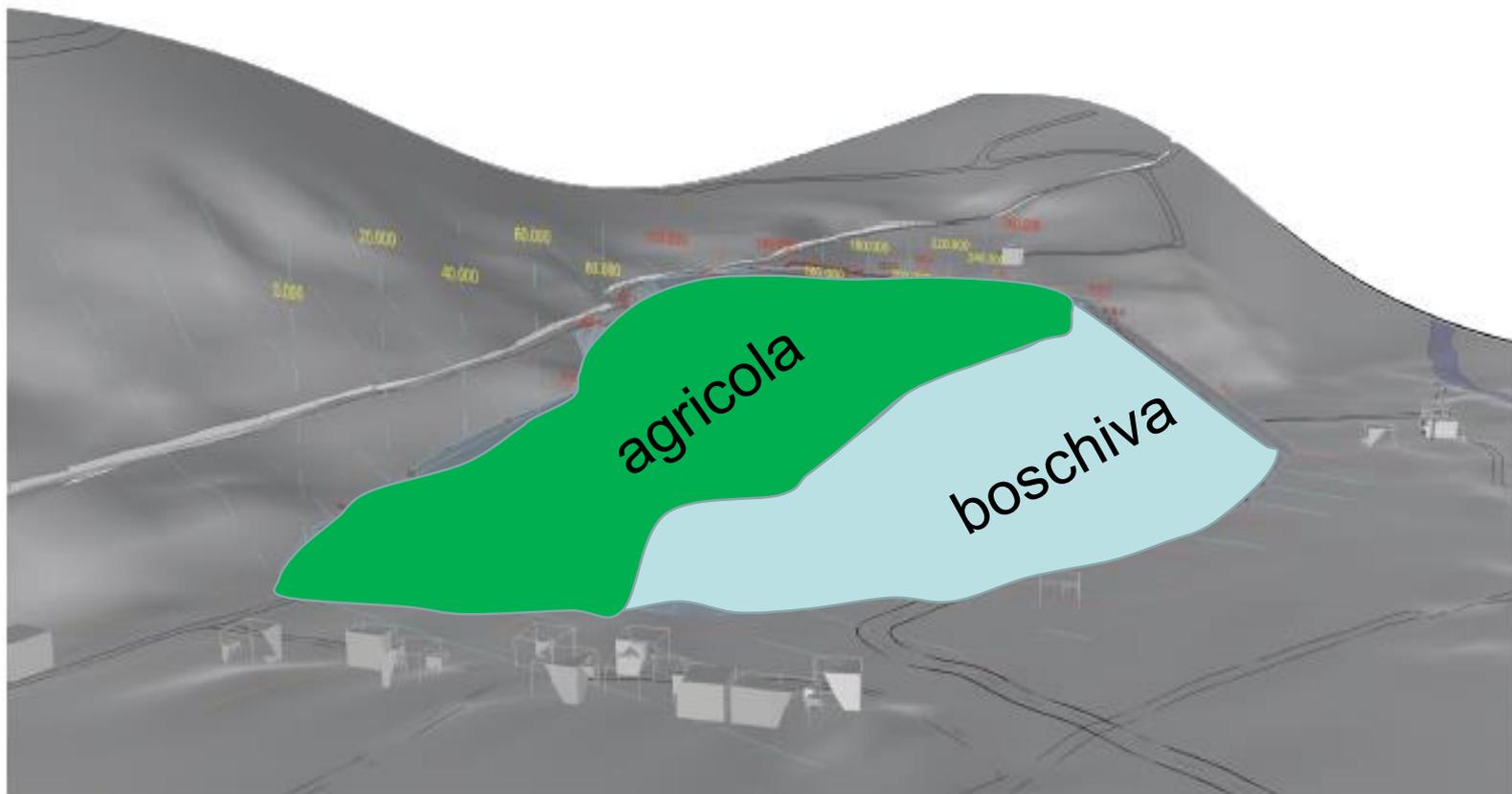
Palü: area agricola, dopo



Palü: modello 3D



VISUALIZZAZIONE VOLUMETRICA



VISUALIZZAZIONE VOLUMETRICA

Palü: stato attuale

Volume rimanente 3- bis 400 000 m³

depositati: 300 000 m³

VISUALIZZAZIONE VOLUMETRICA

Futuro?

Cosa arriva ancora?

Dove andiamo?

Luftbild Bondo
04.10.2017

0 50 100 150 m



Palü

Volume rimanente: 3- fino 400 000

? ?000 000 m³ ?

**Pensiamo a diversi
scenari!**

Paolo Bürgi

[link](#)



Nina von Albertini

ingeniere agronomo



Serata d'informazione, Frana Cengalo, 4.12.2017, Vicosoprano

Ricoltivazione delle superfici agricole



NINA VON ALBERTINI
Dipl. Ingenieur Agronom ETH
UMWELT BODEN BAU

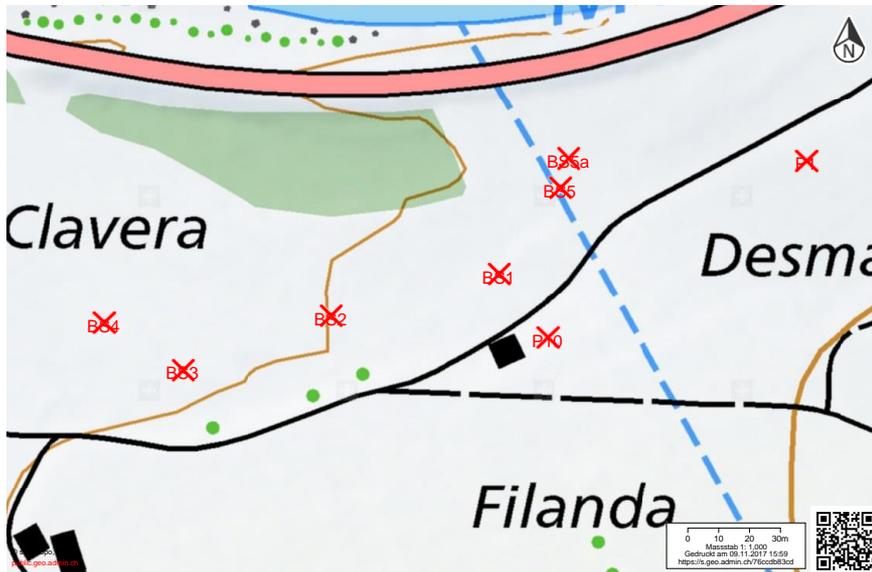


Perimetro deposito Caltüra prima dell'intervento

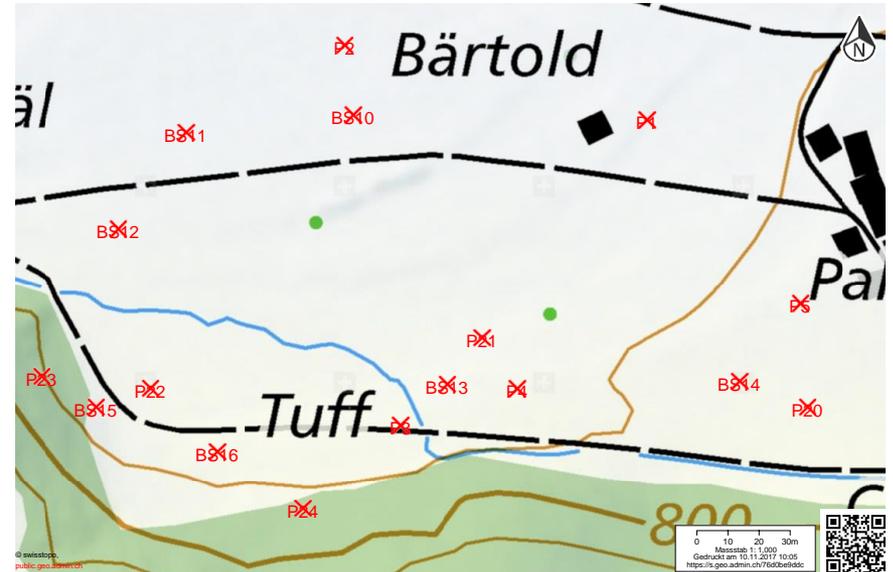


Perimetro deposito Palü prima dell'intervento

Prelievi per l'esame dello stato iniziale del suolo



Settore Caltüra



Settore Palü

Esame del suolo a Caltüra



Nel settore Caltüra il suolo ha una profondità di 16 a 80 cm.

Esame del suolo a Palü



Nel settore Palü il suolo ha una profondità di 25cm a 100cm.



Depositi intermedi di terra a Caltüra e a Palü

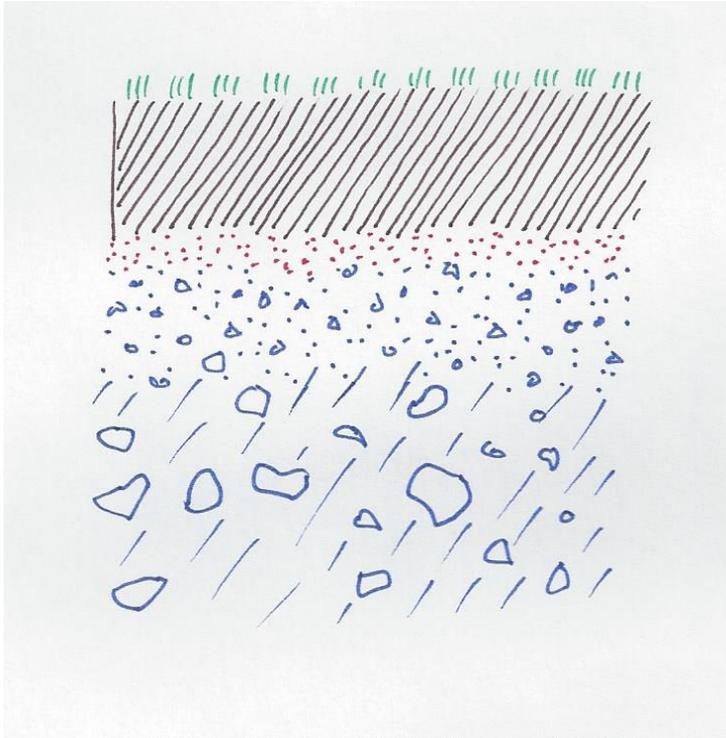
- Togliere la terra dalle superfici che accolgono il materiale della frana
- La terra è depositata con cura in depositi intermedi
- Le superfici temporanee sono seminate e verranno coltivate
- La terra sarà usata per la ricoltivazione dei terreni agricoli sui depositi definitivi.



Procedura di ricoltivazione

- Trasporto del materiale della frana nei depositi di Caltüra e Palü
- Preparazione dell'ultimo strato di sottosuolo (passaggio al setaccio)
- Aggiunta dello strato di materiale fine per le radici
- Aggiunta del suolo
- Lavorazione del suolo e semina
- Coltivazione agricola successiva controllata per rigenerare la struttura del suolo
- Rilascio delle superfici agricole per la coltivazione abituale

Strutturazione del nuovo suolo



- Semina
- Suolo proveniente dai depositi
- Strato di materiale fine per radici
- Materiale fine della frana passato al setaccio
- Corpo del deposito

Altre superfici da sistemare

- Superfici utilizzate temporaneamente (piste, parcheggi etc.) vengono ripristinate tramite lavorazione del suolo e nuove semine
- Superfici agricole leggermente toccate dalla frana vengono liberate dal materiale



Grazie per l'attenzione

NINA VON ALBERTINI
Dipl. Ingenieur Agronom ETH
UMWELT BODEN BAU

Patrick Schaniel

**responsabile acquisto
terreni**

Ufficio tecnico cantonale



Domande di risarcimento Acquisto terreni

Patrick Schaniel,
Capo acquisto terreni

Patrick.Schaniel@tba.gr.ch
081 257 37 31

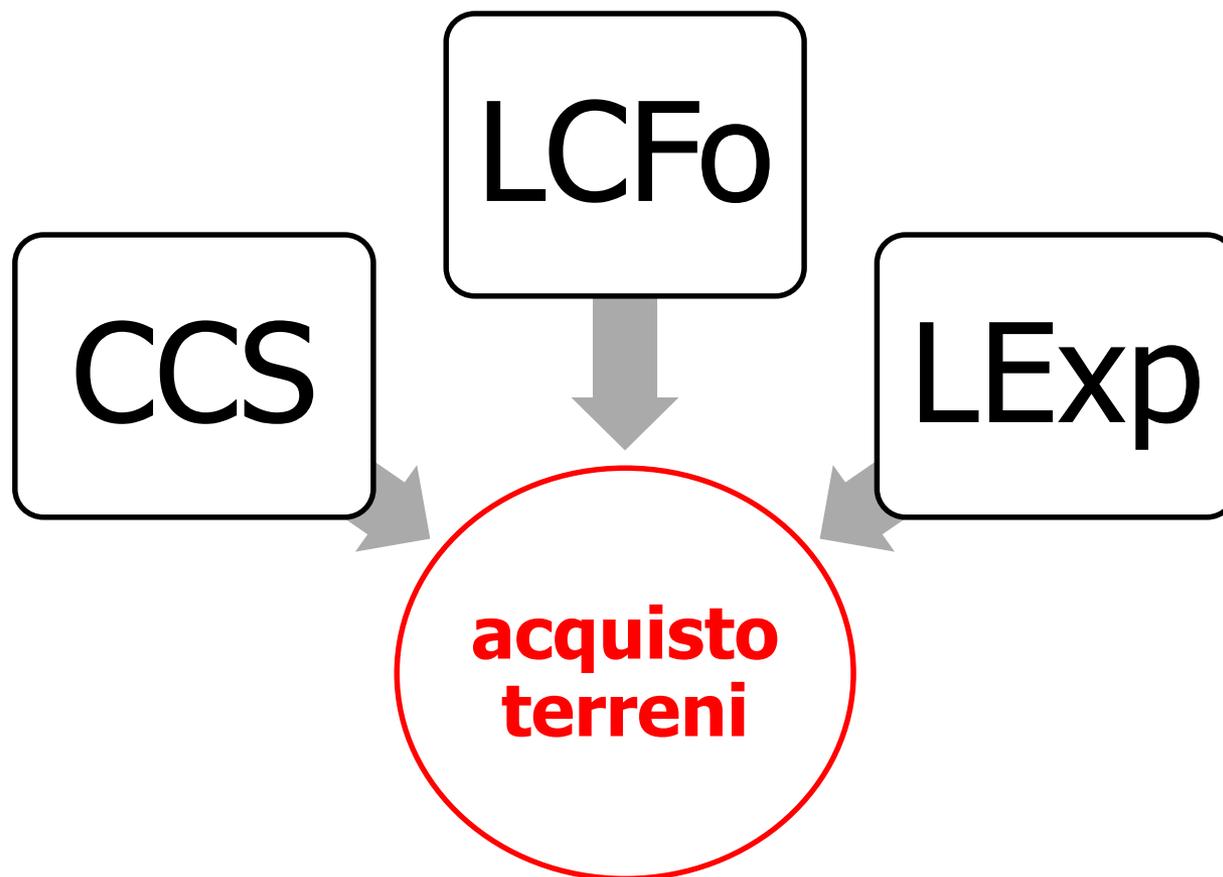
Acquisto terreni - Sommario

- Generale
- Proprietà fondiaria / Affitto
- Risarcimenti
- Domande / Discussione

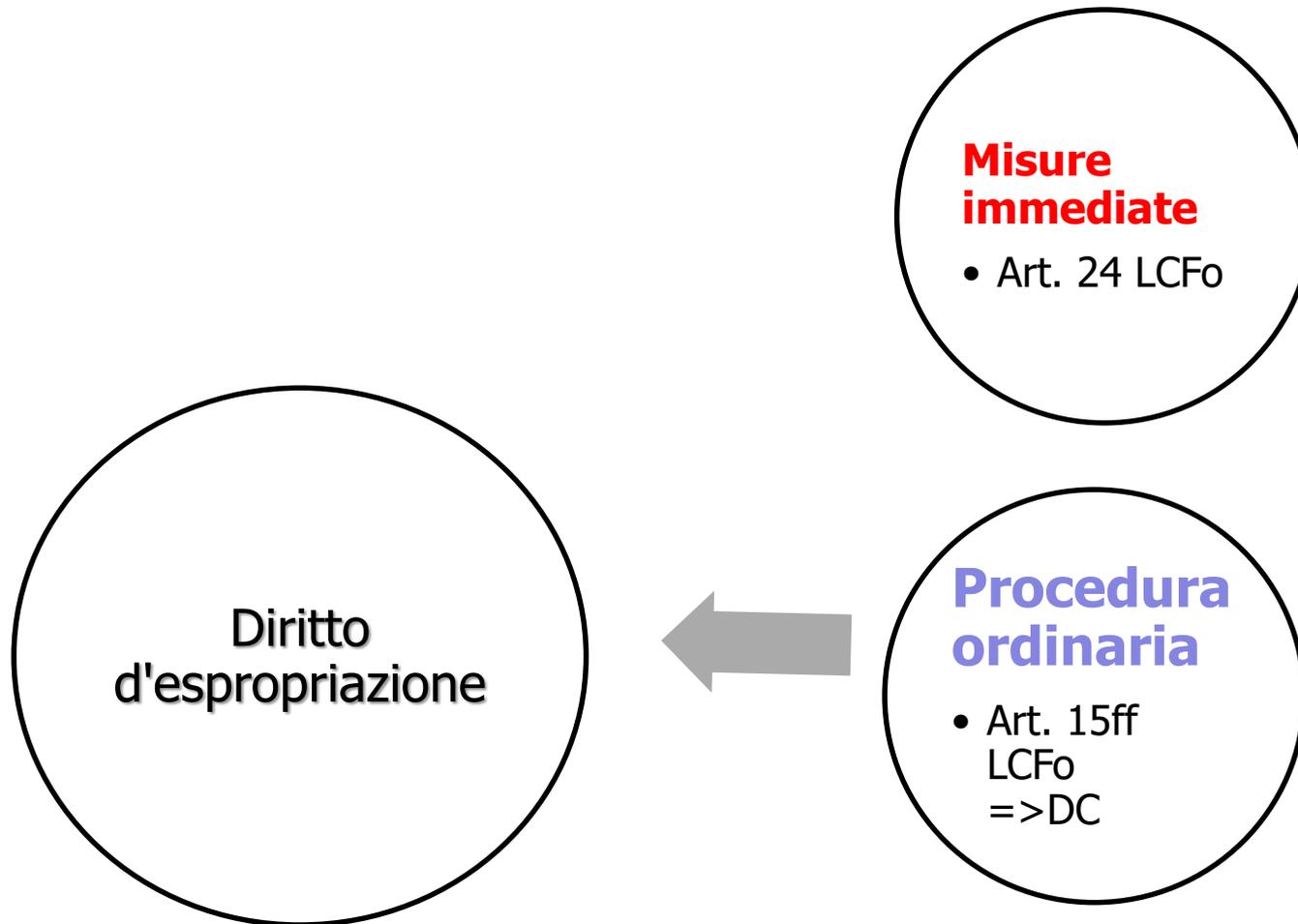
Acquisto terreni - Sommario

- **Generale**
- Proprietà fondiaria/ Affitto
- Risarcimenti
- Domande / Discussione

Acquisto terreni - Generale



Acquisto terreni - Generale



Acquisto terreni - Sommario

- Generale
- **Proprietà fondiaria / Affitto**
- Risarcimenti
- Domande / Discussione

Acquisto terreni – Proprietà fondiaria / Affitto

Proprietà fondiaria



Affitto

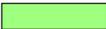


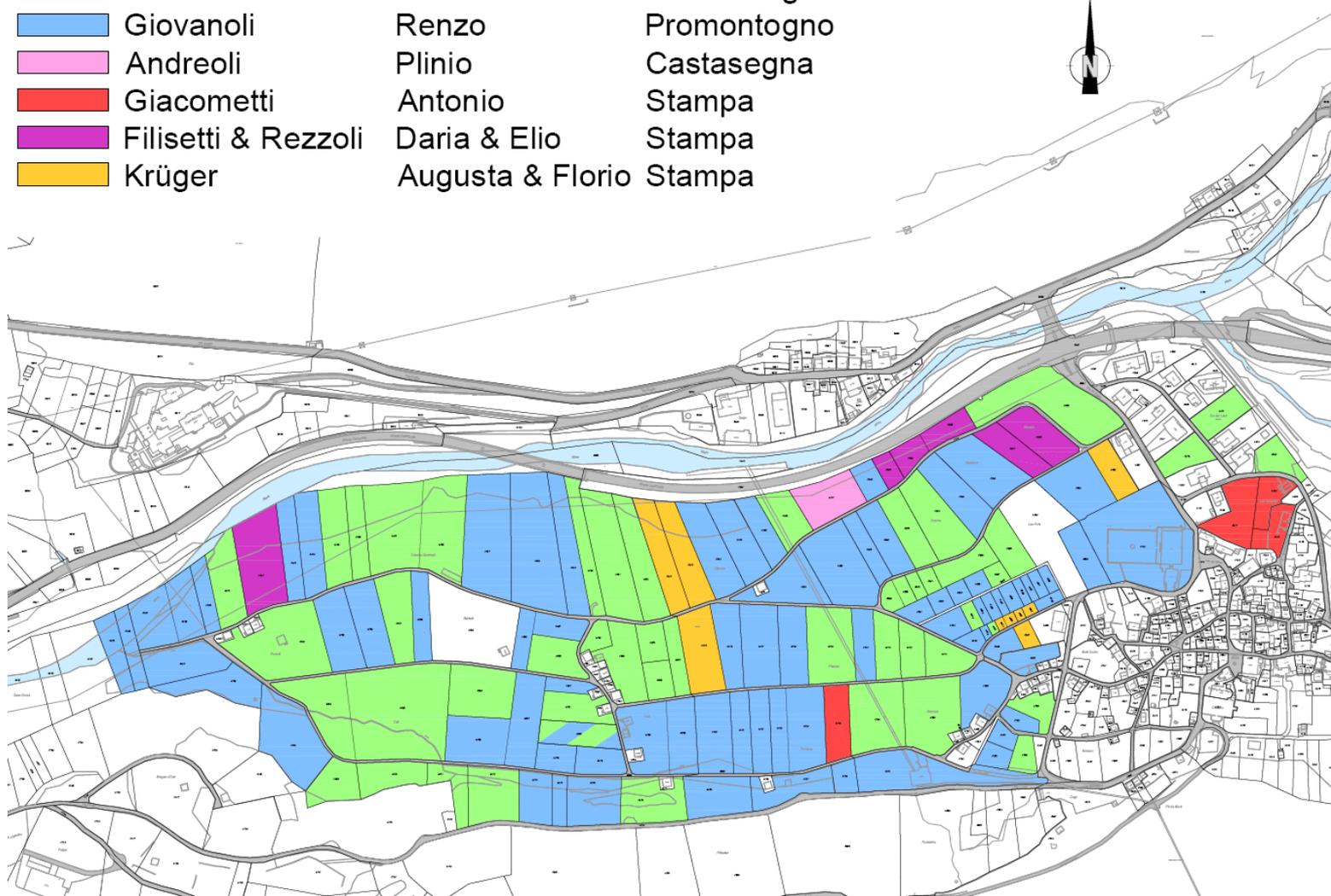
Acquisto terreni – Proprietà fondiaria / Affitto



Acquisto terreni – Proprietà fondiaria / Affitto



	Ganzoni	Gian Andrea	Promontogno
	Giovanoli	Renzo	Promontogno
	Andreoli	Plinio	Castasegna
	Giacometti	Antonio	Stampa
	Filisetti & Rezzoli	Daria & Elio	Stampa
	Krüger	Augusta & Florio	Stampa

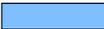


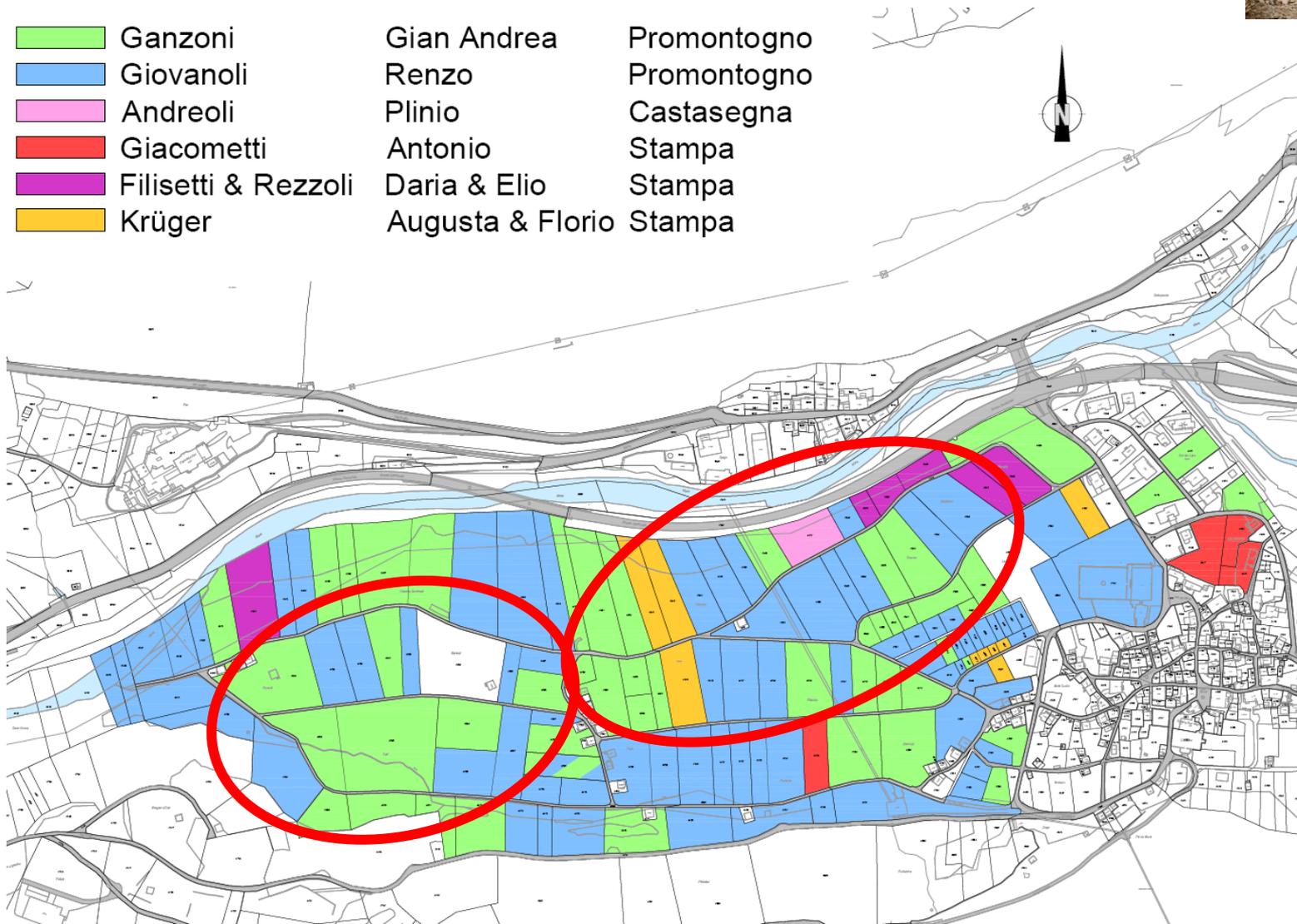
Acquisto terreni – Proprietà fondiaria / Affitto



Acquisto terreni – Proprietà fondiaria / Affitto



	Ganzoni	Gian Andrea	Promontogno
	Giovanoli	Renzo	Promontogno
	Andreoli	Plinio	Castasegna
	Giacometti	Antonio	Stampa
	Filisetti & Rezzoli	Daria & Elio	Stampa
	Krüger	Augusta & Florio	Stampa



Acquisto terreni - Sommario

- Generale
- Proprietà fondiaria / Affitto
- **Risarcimenti**
- Domande / Discussione

Acquisto terreni - Risarcimenti (prima dell'avvenimento)

Proprietà fondiaria



Affitto



Contratto di affitto
← Canone di affitto

Acquisto terreni - Risarcimenti (dopo l'avvenimento)



Acquisto terreni (acquisto)
Valore ridotto
Pretese successive (danni)

Mancato guadagno
(fr. 0.40 / m² / anno)

Pagamenti diretti (ALG)
Pretese successive (danni)



Contratto di affitto

Canone di affitto



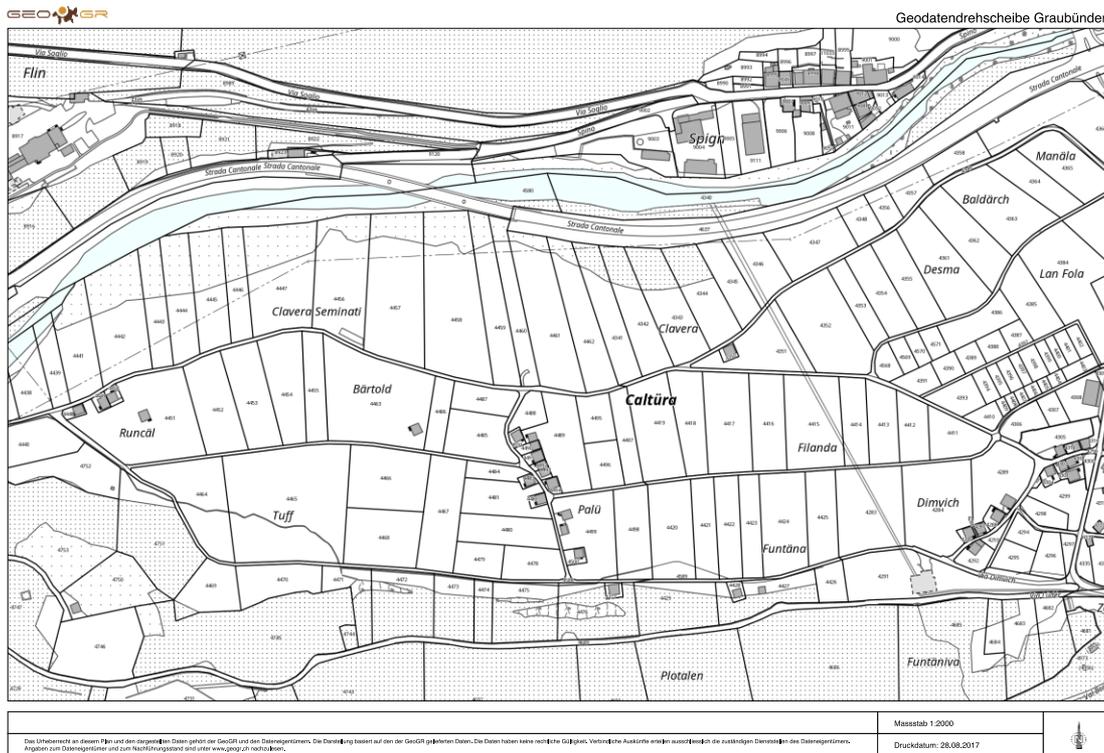
Acquisto terreni - Sommario

- Generale
- Proprietà fondiaria / Affitto
- Risarcimenti
- **Domande / Discussione**

Acquisto terreni - Domande / Discussione



3. Raggruppamento parziale terreni a Bondo



3. Raggruppamento parziale terreni a Bondo

- A seguito dei cambiamenti topografici causati dai depositi di materiale si rende necessario un raggruppamento terreni, non vi sono alternative
- Infrastrutture /strade esistenti o dal progetto depositi
- Costi per progetto, misurazione, commissione stima
- Finanziamento tramite legge sui raggruppamenti fondiari (CH/GR ed evtl. Comune, nessun costo per proprietari)
- Municipio, decisione e richiesta all'ufficio agricoltura e geoinformazione per inizio procedimento

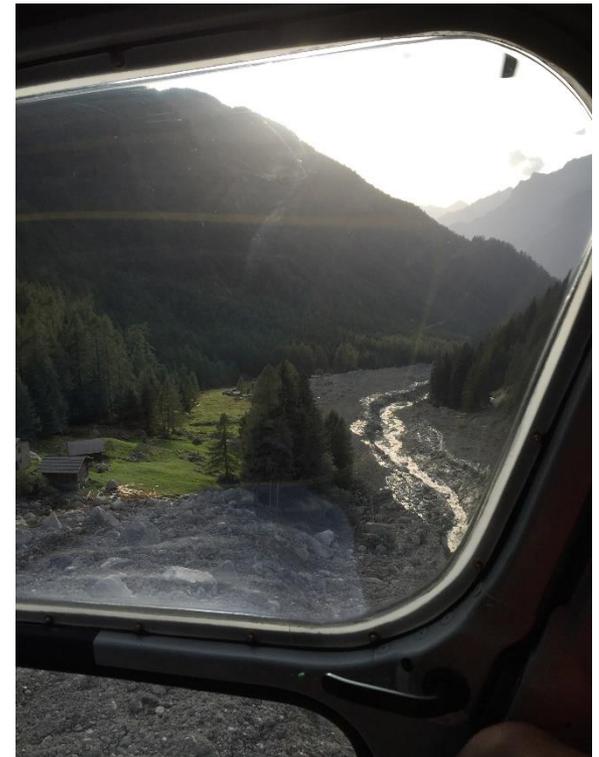


4. Risarcimenti terreni in Val Bondasca

- Molti terreni privati in Val Bondasca sono stati coperti di materiale della frana o dalle colate detritiche
- I privati devono segnalare eventuali danni alla cassa per i danni di natura dei Grigioni (EKS)
- Risarcimento per minor valore del terreno
- Sgombero del materiale al momento non possibile e non previsto
- Evtl. rinuncia o vendita del terreno „inondato“ al Comune, da discutere



4. Risarcimenti terreni in Val Bondasca



Domande della popolazione

