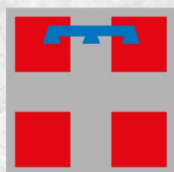


# prae

## PIANO REGIONALE DELLE ATTIVITA' ESTRATTIVE

SCHEDE BACINI  
ATO VERBANO-CUSIO-OSSOLA



REGIONE  
PIEMONTE





*Quadrante VCO*

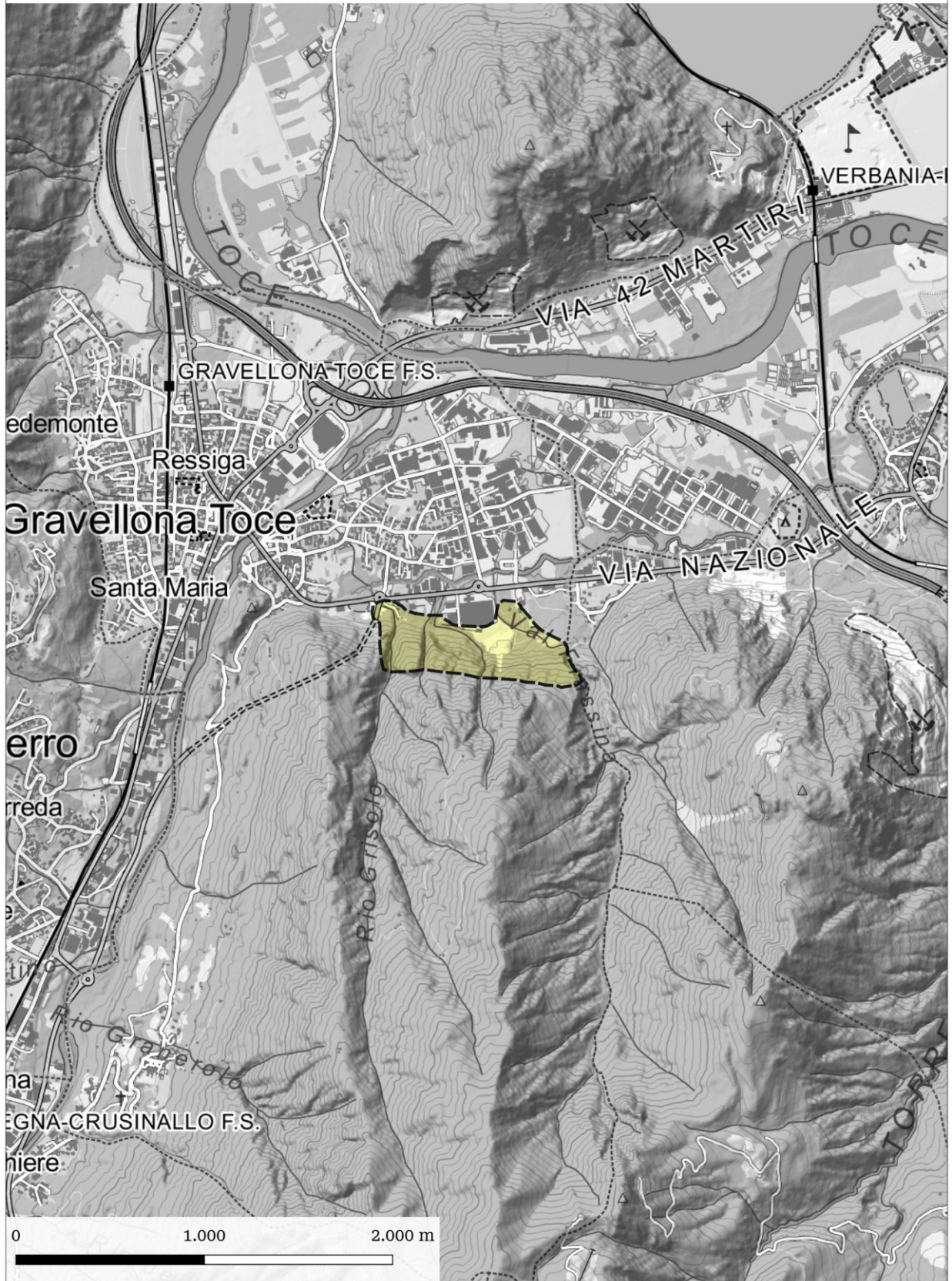
**Elenco dei bacini del  
COMPARTO "PRIMO"**

1. Montorfano
2. Gabbiana

1. BACINO "MONTORFANO" e "MONTORFANO\_2"



01048



### **1. Localizzazione**

Il bacino "Montorfano" ha un'estensione areale piuttosto limitata, corrispondente a circa 0.15 km<sup>2</sup>. L'area è posta una decina di km a W di Verbania e più di 100 km NE rispetto a Torino, è ubicata interamente nella provincia del Verbano-Cusio-Ossola nei comuni di Mergozzo e Gravellona Toce.

### **2. Caratterizzazione geo-giacimentologica**

I litotipi presenti nell'area sono graniti e granodioriti a grana medio-grossa, appartenenti alla serie dei laghi (Sudalpino) e di età permiana.

### **3. Descrizione**

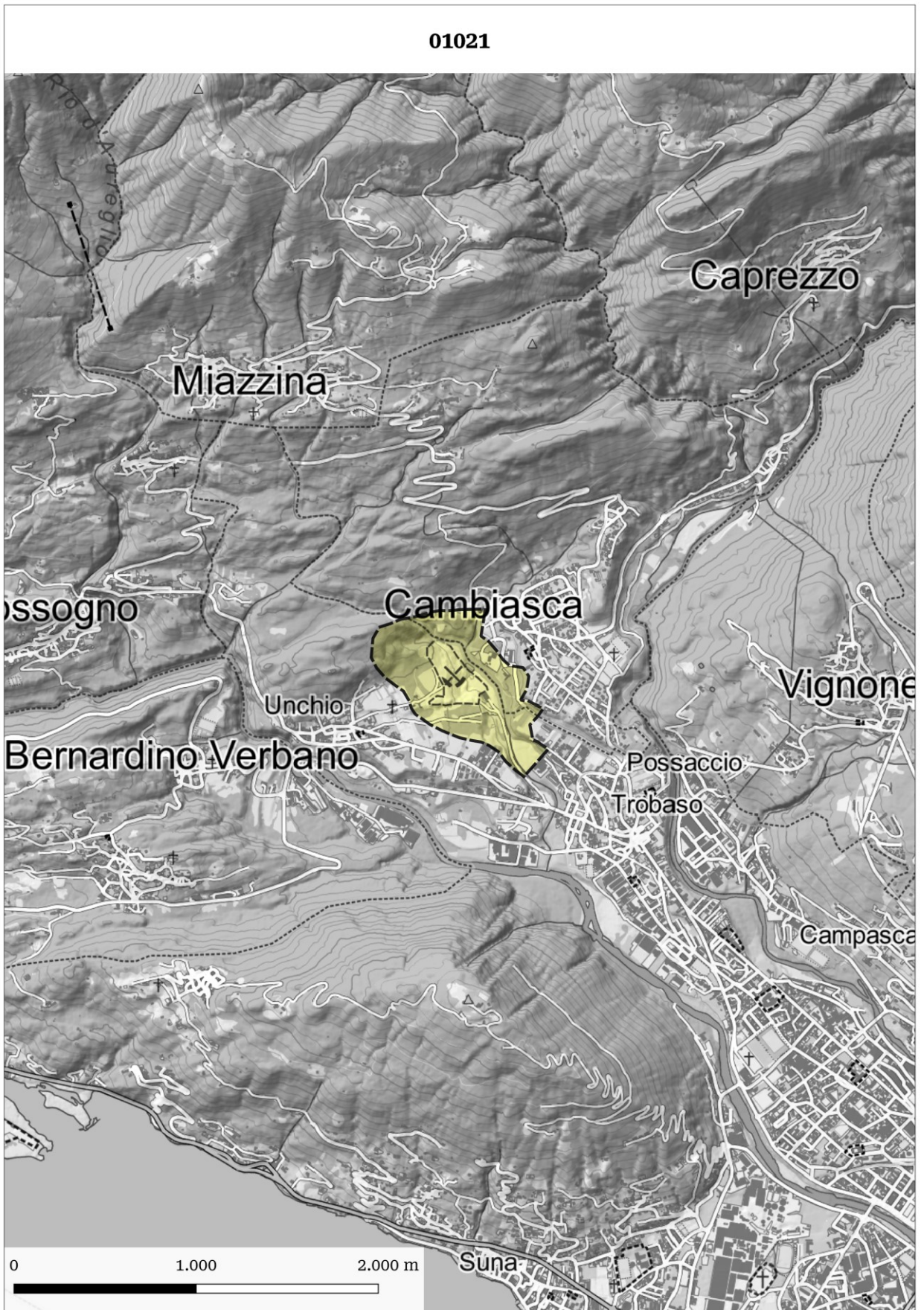
Il bacino è posto a Sud del rilievo chiamato Montorfano, in un settore di raccordo tra il versante e il fondovalle alluvionale sottostante. L'area è quindi impostata per la maggior parte su substrato granitico e in parte su depositi fluviali e di debris flow. La morfologia del territorio è quindi dominata dalla presenza di un versante acclive che tende a degradare verso S.

Il materiale che si preleva è il detrito frutto delle vecchie attività estrattive del granito di Montorfano.

Il bacino è stato individuato al fine di permettere all'unica cava attualmente attiva sull'area di proseguire il suo esercizio.

Sono presenti all'interno del bacino aree soggette ai seguenti vincoli: Zone a protezione speciale (ZPS, Lago di Mergozzo e Mont'Orfano), bacini 1497 - D.M. 21/06/1977 (Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona nei comuni di Mergozzo, S. Bernardino Verbania e Verbania).

2. BACINO "GABBIANA"



### **A. Localizzazione**

Il bacino "Gabbiana" ha un'estensione areale di circa 1.5 km<sup>2</sup> ed è posto pochi km a N-NW dell'abitato di Verbania e a circa 115 km a NE di Torino, in linea d'aria. L'area è impostata totalmente sul territorio dei comuni di Verbania e Cambiasca.

### **B. Caratterizzazione geo-giacimentologica**

I litotipi predominanti all'interno dell'area sono costituiti principalmente da depositi fluviali e di debris flow, ghiaioso-sabbiosi del Pleistocene superiore – Olocene, appartenenti alla Successione Quaternaria dei Domini geomorfologici Alpino e Appenninico.

Il bacino è impostato, nel settore a nord, anche su micascisti e su paragneiss a quarzo, plagioclasio e mica bianca, appartenenti alla Serie dei Laghi.

### **C. Descrizione**

Il bacino si trova a N di Verbania, sui terrazzi di raccordo ai rilievi retrostanti e su un'area in sponda destra del Torrente Gabbiana, impostata su depositi quaternari e su substrato metamorfico. La morfologia del territorio è sub-pianeggiante e degradante verso il lago Maggiore (SE).

All'interno del bacino è presente una cava e il materiale che si preleva è coltivato dai depositi grossolani sciolti posti alla base del versante.

Sono presenti all'interno del bacino aree soggette ai seguenti vincoli: PSFF (PAI, Torrente Gabbiana)

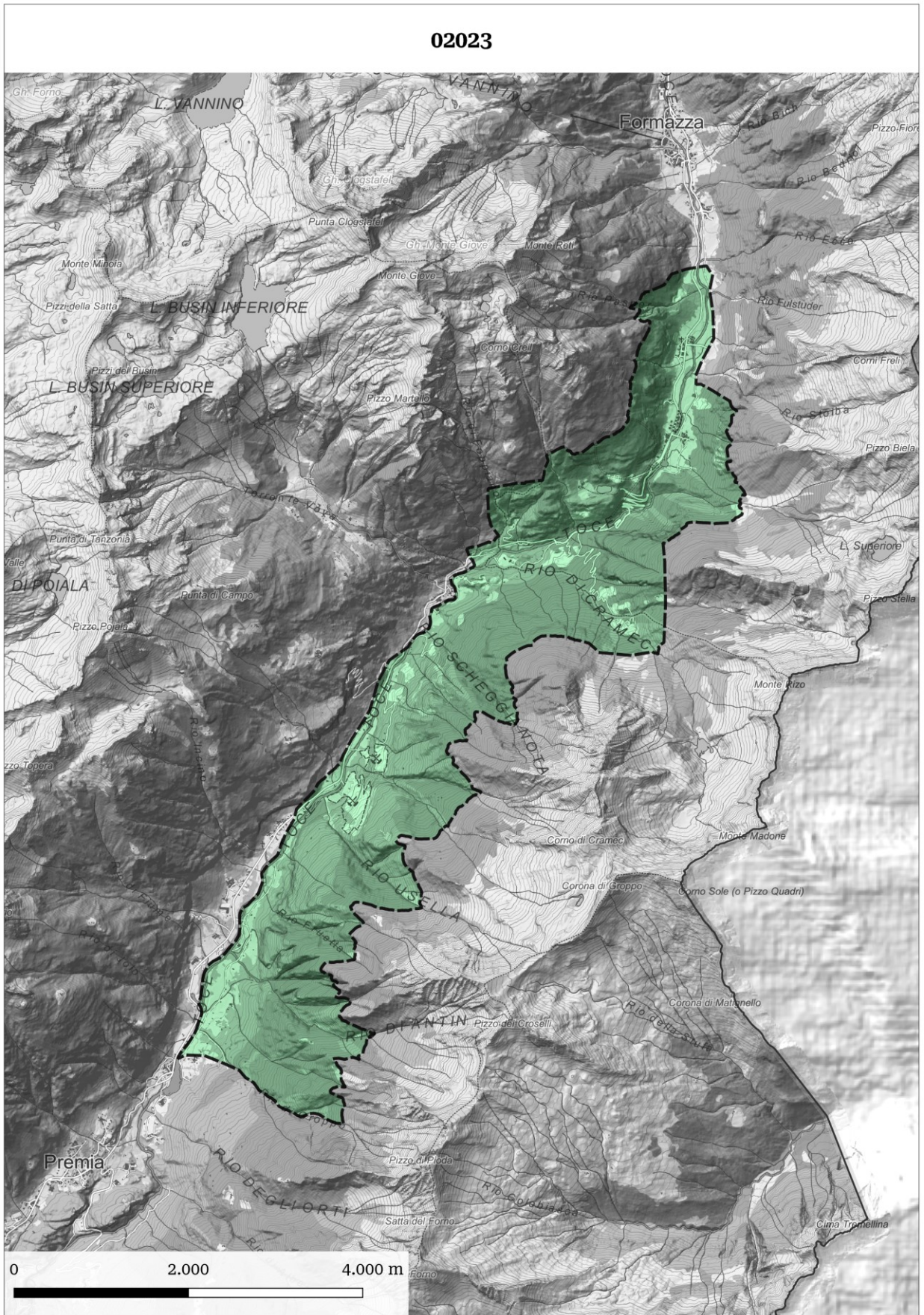


*Quadrante VCO*

**Elenco dei bacini del  
COMPARTO “SECONDO”**

3. Formazza
4. Devero
5. Antigorio-Sempione
6. Crevola
7. Diveria
8. Antigorio Sud
9. Domodossola
10. Croppo
11. Loana
12. Beura-Cardezza
13. Ovesca
14. Vogogna
15. Calasca-Castiglione
16. Opaco
17. Candoglia
18. Ornavasso
19. Montorfano
20. Monte Camoscio

### 3. BACINO FORMAZZA



#### **A. Localizzazione**

Si tratta di un bacino di circa 15 km<sup>2</sup> di forma allungata sul fondo della Valle Toce, a 1,6 km a Sud di Formazza.

#### **B. Caratterizzazione geo-giacimentologica**

Nell'area del bacino il litotipo prevalente è lo gneiss di Antigorio, con subordinati micascisti e anfiboliti. Si tratta di granitoidi appartenenti all'Unità di Antigorio, intrusi negli Scisti di Baveno, e di micascisti dell'Unità di Verampio, affioranti nella zona Sud del bacino. Al confine Sud-Est del bacino sono presenti sabbie e ghiaie pleistoceniche-oloceniche legate a depositi fluviali terrazzati e di debris flow.

#### **C. Descrizione**

L'assetto geomorfologico è montuoso con l'incisione valliva del torrente Toce che in quest'area si restringe riducendo i depositi alluvionali al solo alveo. Lungo i versanti più acclivi sono presenti fenomeni di crollo e ribaltamento, mentre in corrispondenza dei rii tributari si sviluppano fenomeni di colamento rapido.

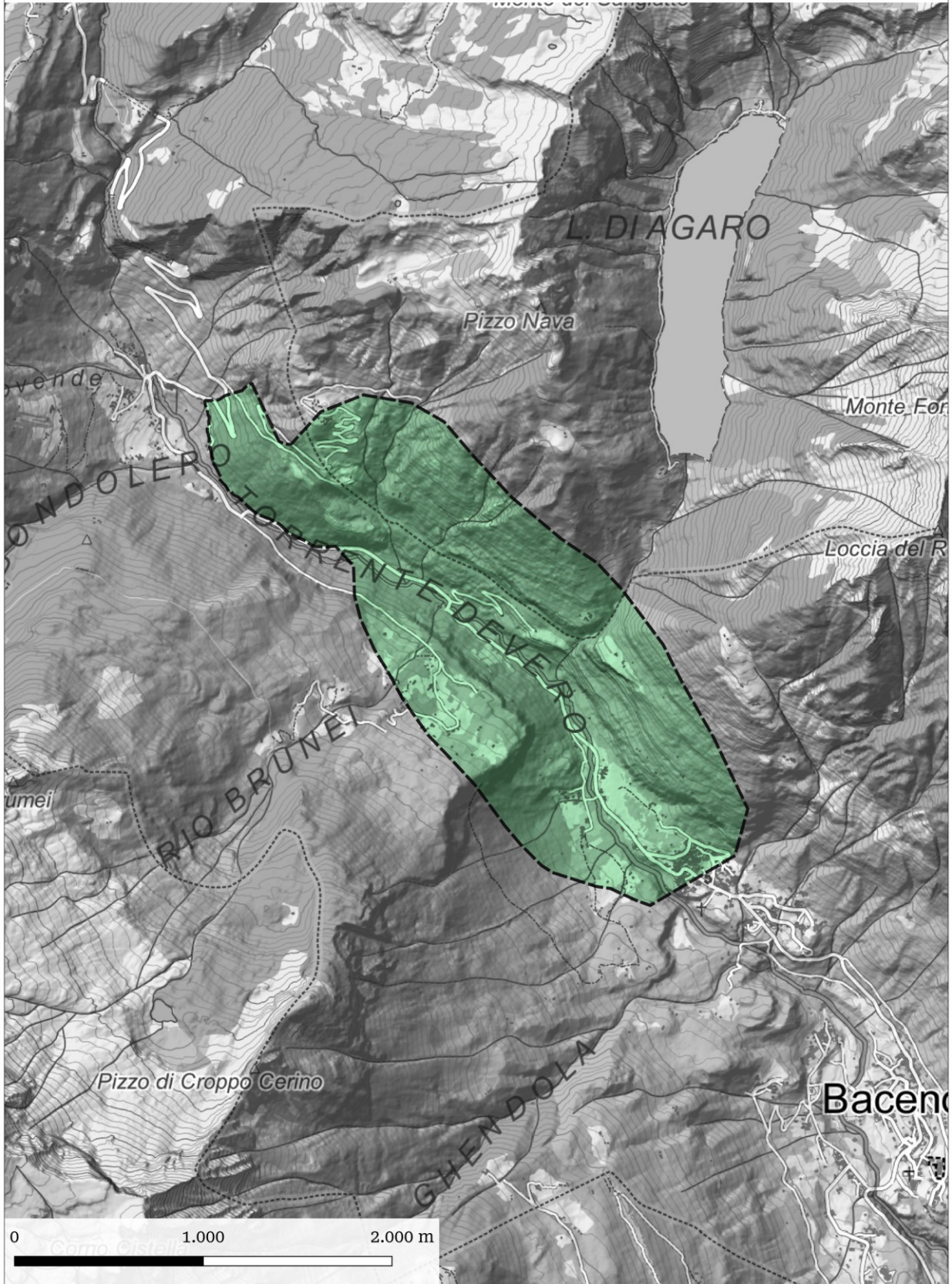
Queste cave producono le varietà "Serizzo Antigorio" e "Serizzo Formazza", tipica pietra della Valle d'Ossola conosciuta in tutto il mondo. I litotipi coltivati sono lo gneiss di Antigorio e l'ortogneiss di Verampio, ortogneiss granitoide con grana media omogenea e colorazione grigio scuro per la presenza di notevole quantità di mica biotite. Il "Serizzo Antigorio" è più scuro della varietà Formazza nonché il più scuro tra le varietà di serizzo. Entrambi hanno una foliazione ben evidente. La varietà "Serizzo Formazza" ha grana omogenea ma più grossolana rispetto al "Serizzo Antigorio". In questo bacino le cave sono quasi a fondo valle, localizzate su ripidi versanti in una configurazione a mezzacosta. Sono presenti attualmente 15 cave attive distribuite lungo tutto il bacino, e sono altresì presenti 11 cave storiche.

Date le caratteristiche del giacimento la risorsa è molto consistente e la riserva garantisce sicuramente produzione sufficiente per i tempi del PRAE.

Sono inoltre da valutare i seguenti vincoli: il vincolo delle Fasce Fluviali del PAI, il vincolo del D.M. 01/08/1985 per l'interesse pubblico del territorio di Alpe Vova, Salecchio e Atillone sito nei comuni di Premia e Formazza e il vincolo legato alle ZPS in quanto gran parte bacino ricade all'interno delle ZPS Val Formazza e Alpi Veglia e Devero-Monte Giove.

## **4. BACINO "DEVERO"**

02021



#### **D. Localizzazione**

Il bacino estrattivo è di modeste dimensioni (circa 3 km<sup>2</sup>) e si trova in alta Valle Devero, a monte di Baceno.

#### **E. Caratterizzazione geo-giacimentologica**

Nell'area del bacino il litotipo prevalente è lo gneiss di Antigorio, con subordinati micascisti e anfiboliti. Si tratta di granitoidi appartenenti all'Unità di Antigorio, intrusi negli Scisti di Baveno, e di micascisti dell'Unità di Verampio, affioranti nella zona Sud del bacino. Presso le frazioni di Croveo, Ponte e Esigo sono presenti sabbie e ghiaie pleistoceniche-oloceniche, legate a depositi fluviali terrazzati e di debris flow.

#### **A. Descrizione**

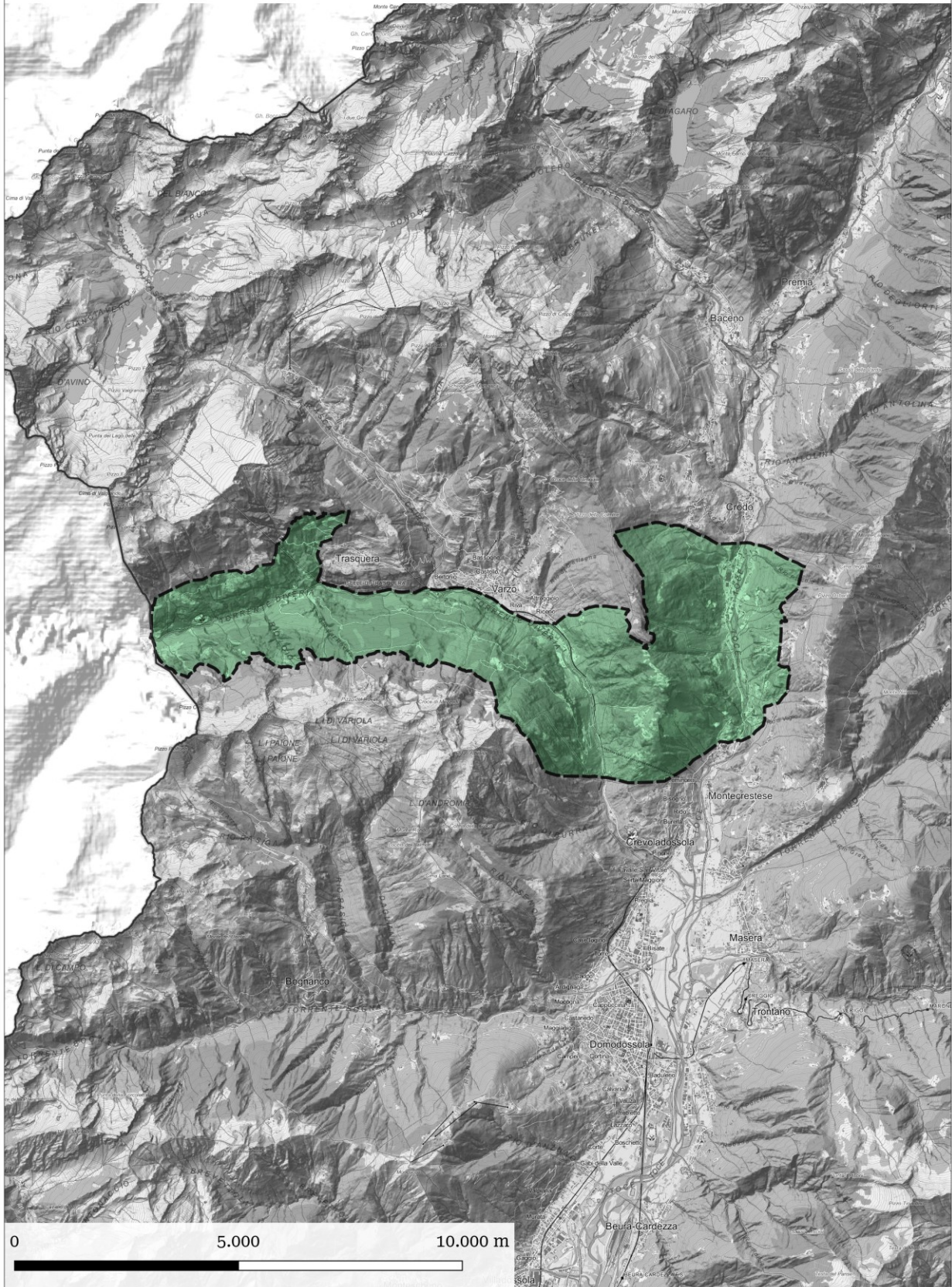
L'assetto geomorfologico dell'area è di tipo montuoso con l'incisione valliva del torrente Devero. Vengono sfruttati gli ortogneiss dell'Unità di Antigorio e in particolare le varietà "Serizzo Antigorio", ortogneiss granitoidi con grana media omogenea e colorazione grigio scuro per la presenza di notevole quantità di mica biotite, e foliazione ben sviluppata.

Sono attualmente presenti due cave attive e 6 cave storiche.

Date le caratteristiche del giacimento la risorsa è molto consistente e la riserva garantisce sicuramente produzione sufficiente per i tempi del PRAE.

Sono inoltre da valutare i seguenti vincoli: il vincolo delle Fasce Fluviali del PAI, il vincolo del D.M. 01/08/1985 per l'interesse pubblico della zona denominata Alpe Devero sita nel comune di Baceno

02025



F. Localizzazione

Si tratta di un bacino con estensione di circa 40 km<sup>2</sup>, a Sud di Croso, Trasquera e Varzo. A Est l'area insiste su parte del fiume Toce e a Ovest su gran parte del corso del torrente Diveria. Il bacino confina a Sud con il bacino di Crevola, del II comparto.

### **G. Caratterizzazione geo-giacimentologica**

Nell'area del bacino il litotipo prevalente è lo gneiss di Antigorio, con subordinati micascisti e anfiboliti. Si tratta di granitoidi appartenenti all'Unità di Antigorio, intrusi negli Scisti di Baveno, non affioranti nell'area del bacino. Sono presenti inoltre sabbie e ghiaie pleistoceniche-oloceniche legate a depositi fluviali terrazzati e di debris flow, lungo il corso del fiume Toce e del torrente Diveria.

### **H. Descrizione**

L'assetto geomorfologico è di natura montuosa, con le due incisioni vallive del fiume Toce e del torrente Diveria. Sono presenti diffusi fenomeni di instabilità dei versanti con episodi di crollo e ribaltamento nei versanti più acclivi, ad esempio vicino alla Strada Statale del Sempione e sulla sinistra orografica del fiume Toce. Inoltre sono presenti vasti fenomeni di deformazione gravitativa profonda di versante (DGPV).

In questo bacino sono coltivate due varietà di serizzo, Il Serizzo Antigorio e la Pietra Sempione.

Si tratta in entrambi i casi di ortogneiss, differenti per grana e per colore. Il primo si presenta con grana media omogenea e colorazione grigio scura per la presenza di notevole quantità di mica biotite e foliazione ben sviluppata. Il secondo, chiamato anche Granitello del Sempione o semplicemente Sempione, è un ortogneiss granitoide ben foliato, quasi mai occhiadino. E' la varietà a grana più fine, omogenea; ha colore grigio chiaro per la presenza di una minore quantità di biotite rispetto alle varietà Antigorio e Formazza.

In questo bacino le cave sono quasi di fondovalle, localizzate sui ripidi versanti con una configurazione a mezzacosta.

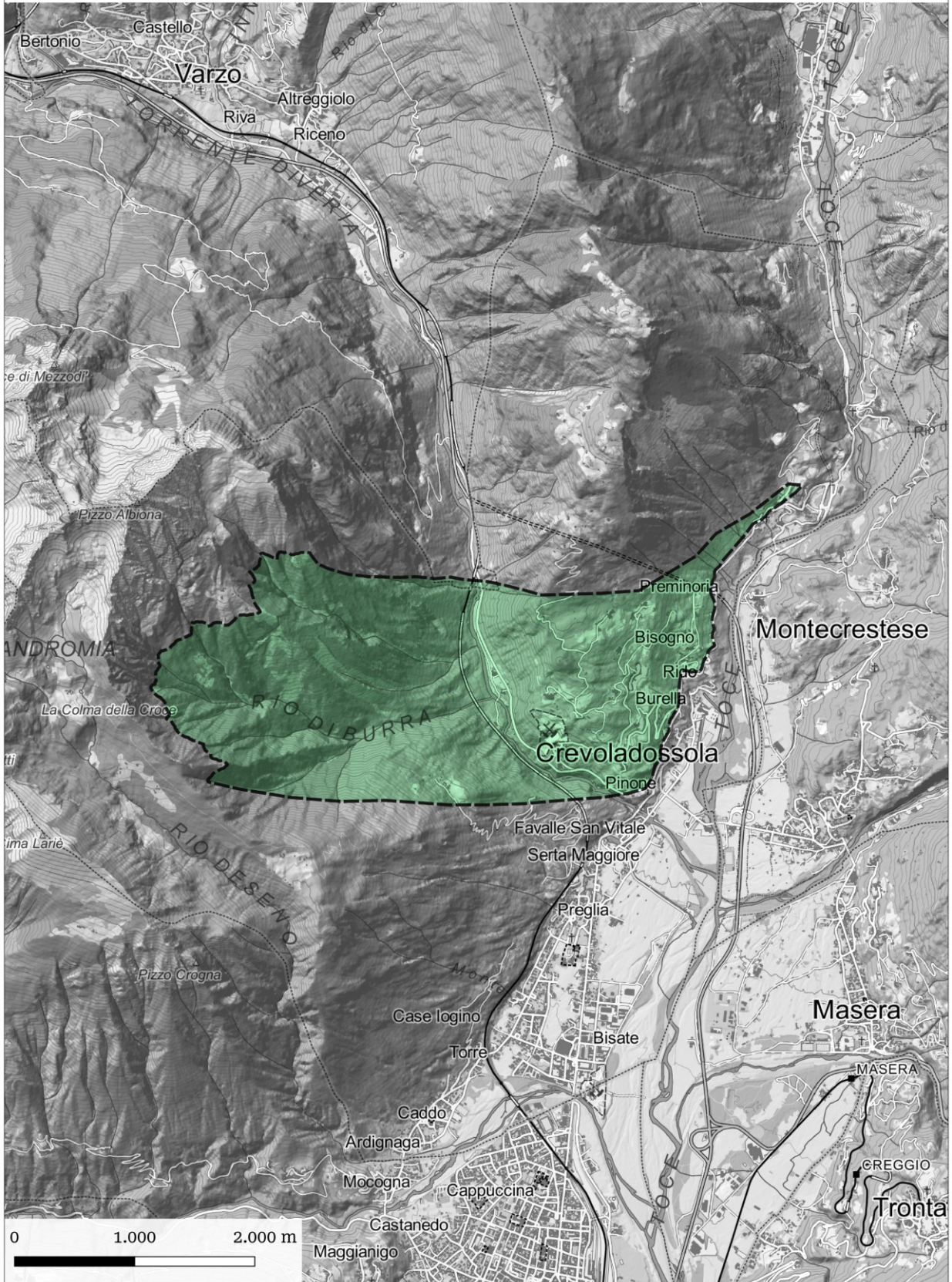
Sono attualmente presenti 11 cave attive e 32 cave storiche.

Date le caratteristiche del giacimento la risorsa è molto consistente e la riserva garantisce sicuramente produzione sufficiente per i tempi del PRAE.

Sono inoltre da valutare i seguenti vincoli: il vincolo delle Fasce Fluviali del PAI e il vincolo legato alle aree montane.

## 6. BACINO “CREVOLA”

02020





## **I. Localizzazione**

E' un bacino di circa 7 km<sup>2</sup>, a Ovest di Crevoladossola e lungo il torrente Diveria. Confina a Nord con il bacino di Antigorio-Sempione, del II comparto.

### **A. Caratterizzazione geo-giacimentologica**

Nell'area del bacino il litotipo prevalente è lo gneiss di Antigorio, con subordinati micascisti e anfiboliti. Si tratta di granitoidi appartenenti all'Unità di Antigorio, intrusi negli Scisti di Baveno, non affioranti nell'area del bacino.

Inoltre affiorano nella porzione Sud del bacino quarziti, metapeliti, dolomie e marmi impuri dell'Unità di Teggiolo e, nelle frazioni a Ovest di Crevoladossola, un diamicton legato a depositi glaciali di fondo e di ablazione.

## **J. Descrizione**

L'assetto geomorfologico dell'area è montuoso con l'incisione valliva del torrente Diveria. In tutto il settore alla sinistra orografica del torrente Diveria sono presenti diffusi fenomeni franosi relativi a colamento lento, crollo e ribaltamento e deformazione profonda di versante (DGPV).

In questo bacino si coltiva la varietà "Serizzo Antigorio", ossia un ortogneiss con grana media omogenea e colorazione grigio scuro per la presenza di notevole quantità di mica biotite, aventefoliazione ben sviluppata.

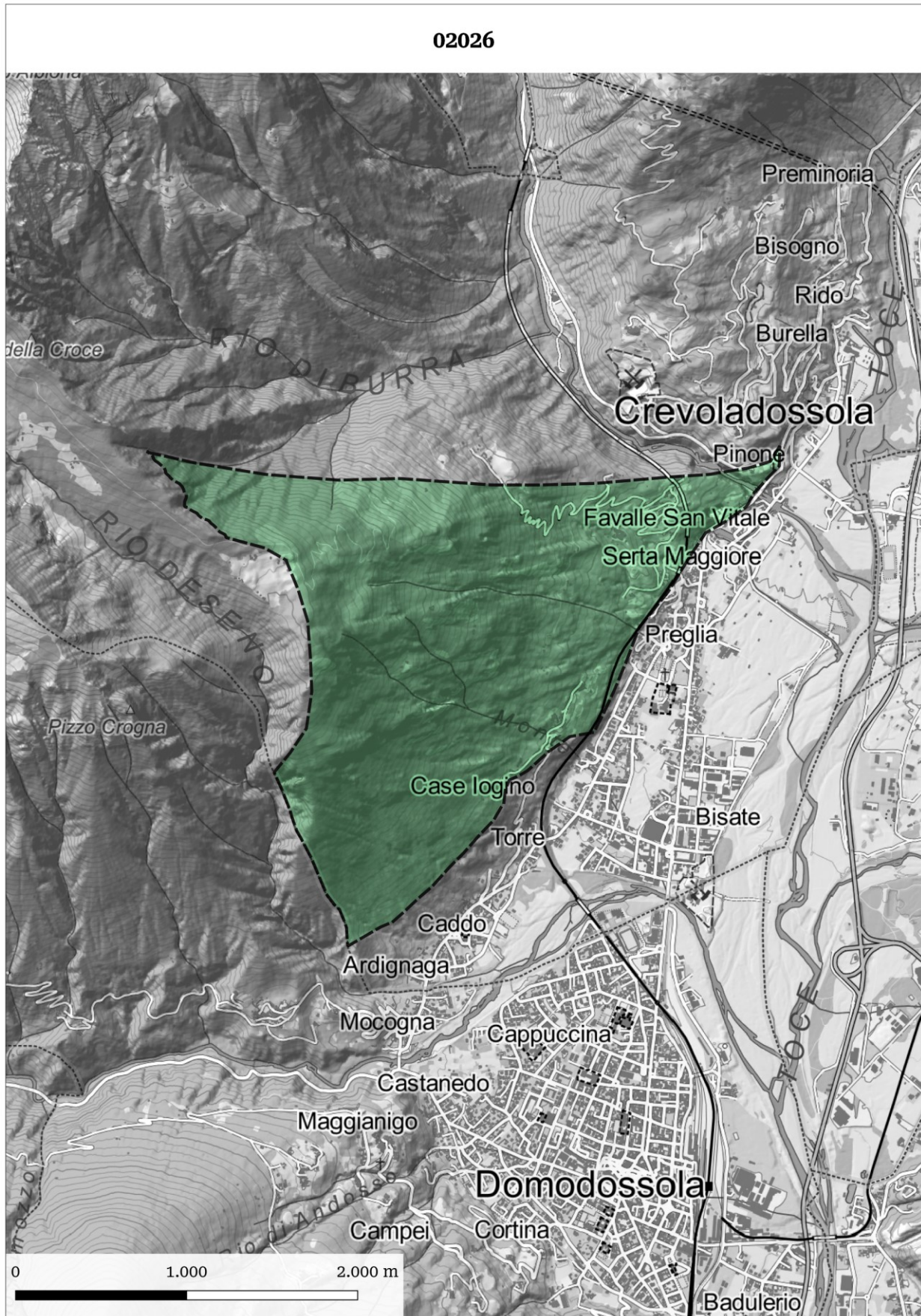
In questo bacino le cave sono quasi di fondovalle, localizzate sui ripidi versanti con una configurazione a mezzacosta.

Attualmente sono presenti una cava attiva e 3 cave storiche.

Date le caratteristiche del giacimento la risorsa è molto consistente e la riserva garantisce sicuramente produzione sufficiente per i tempi del PRAE.

È inoltre da valutare il vincolo delle Fasce Fluviali del PAI.

7. BACINO "DIVERIA"



**A. Localizzazione**

Si tratta di un bacino di circa 4 km<sup>2</sup>, al fondo della Valle Diveria, a Sud di Crevoladossola. Confina a Nord con il bacino di Crevola, del II comparto.

**B. Caratterizzazione geo-giacimentologica**

Nell'area del bacino il litotipo affiorante è uno gneiss a grana da fine a media, a biotite, K-feldspato ed oligoclasio, appartenente all'Unità degli Gneiss del M.Leone.

**C. Descrizione**

L'assetto geomorfologico dell'area è montuoso, con fenomeni di crollo e ribaltamento delimitati alla porzione Sud del bacino.

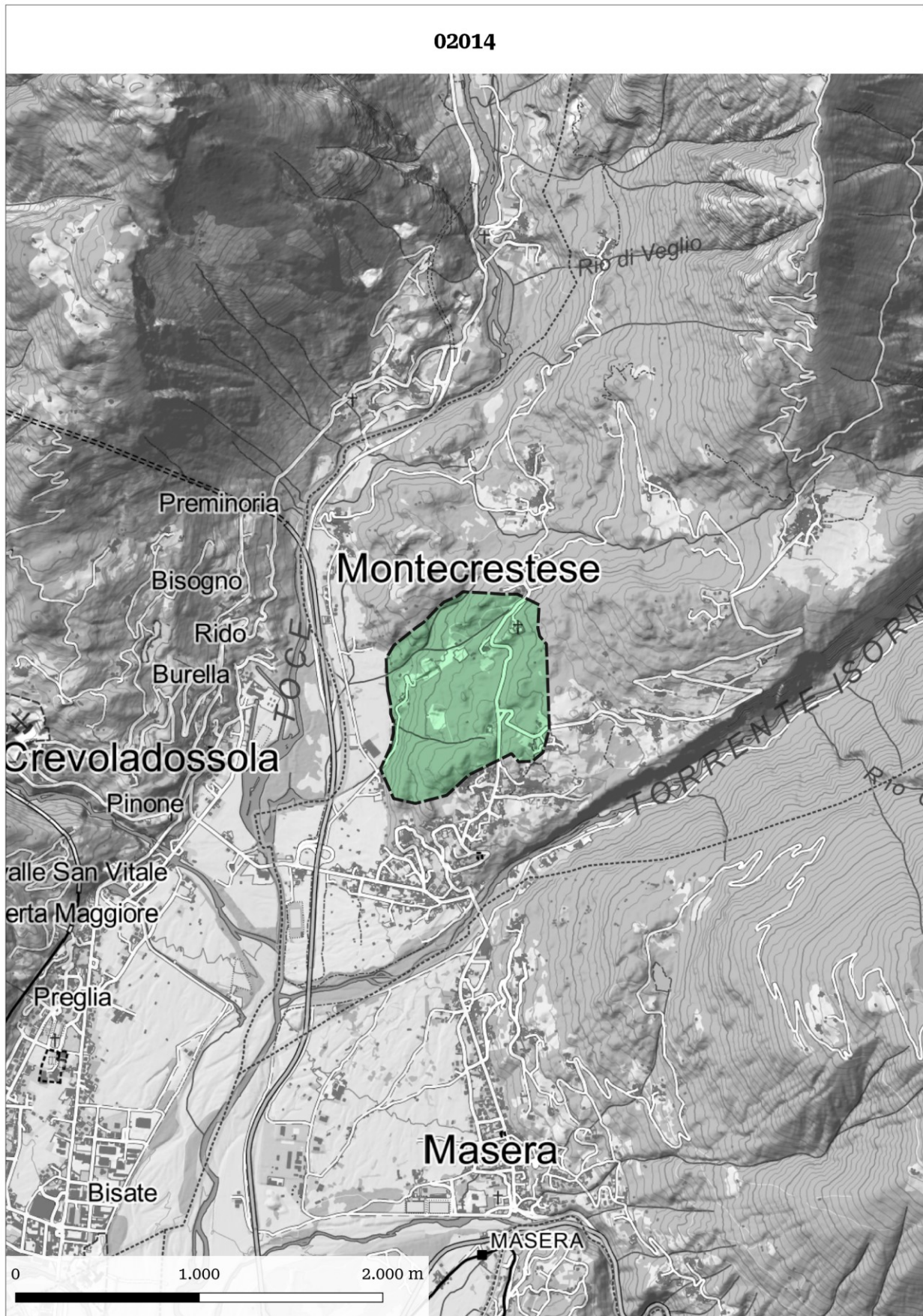
Nel bacino si coltiva la "Beola Favalle", un ortogneiss granitico a grana media, di colore grigio-biancastro ed aspetto raramente omogeneo, talvolta "nuvolato" o a bande; presenta foliazione discontinua e moderata lineazione mineralogica. La composizione mineralogica è data da quarzo, K-feldspato, plagioclasio, biotite e subordinata muscovite, clorite, epidoto.

Attualmente è attiva una sola cava, a Nord della frazione Serta Maggiore di Crevoladossola, , al confine Est del bacino. Esiste inoltre una sola cava storica.

Date le caratteristiche del giacimento la risorsa è molto consistente e la riserva garantisce sicuramente produzione sufficiente per i tempi del PRAE.

È inoltre da valutare il vincolo delle Fasce Fluviali del PAI all'estremo Nord del bacino.

8. BACINO “ANTIGORIO SUD”



## II. Localizzazione

Si tratta di un piccolo bacino sullo sperone tra la valle del Toce e dell' Isorno, a Sud di Montecrestese. Si trova a Est del bacino di Diveria, del II comparto.

## III. Caratterizzazione geo-giacimentologica

Nell'area del bacino il litotipo affiorante è uno gneiss a grana da fine a media, a biotite, K-feldspato ed oligoclasio, appartenente all'Unità degli Gneiss del M.Leone.

### A. Descrizione

L'assetto geomorfologico dell'area è collinare/ pre-montuoso.

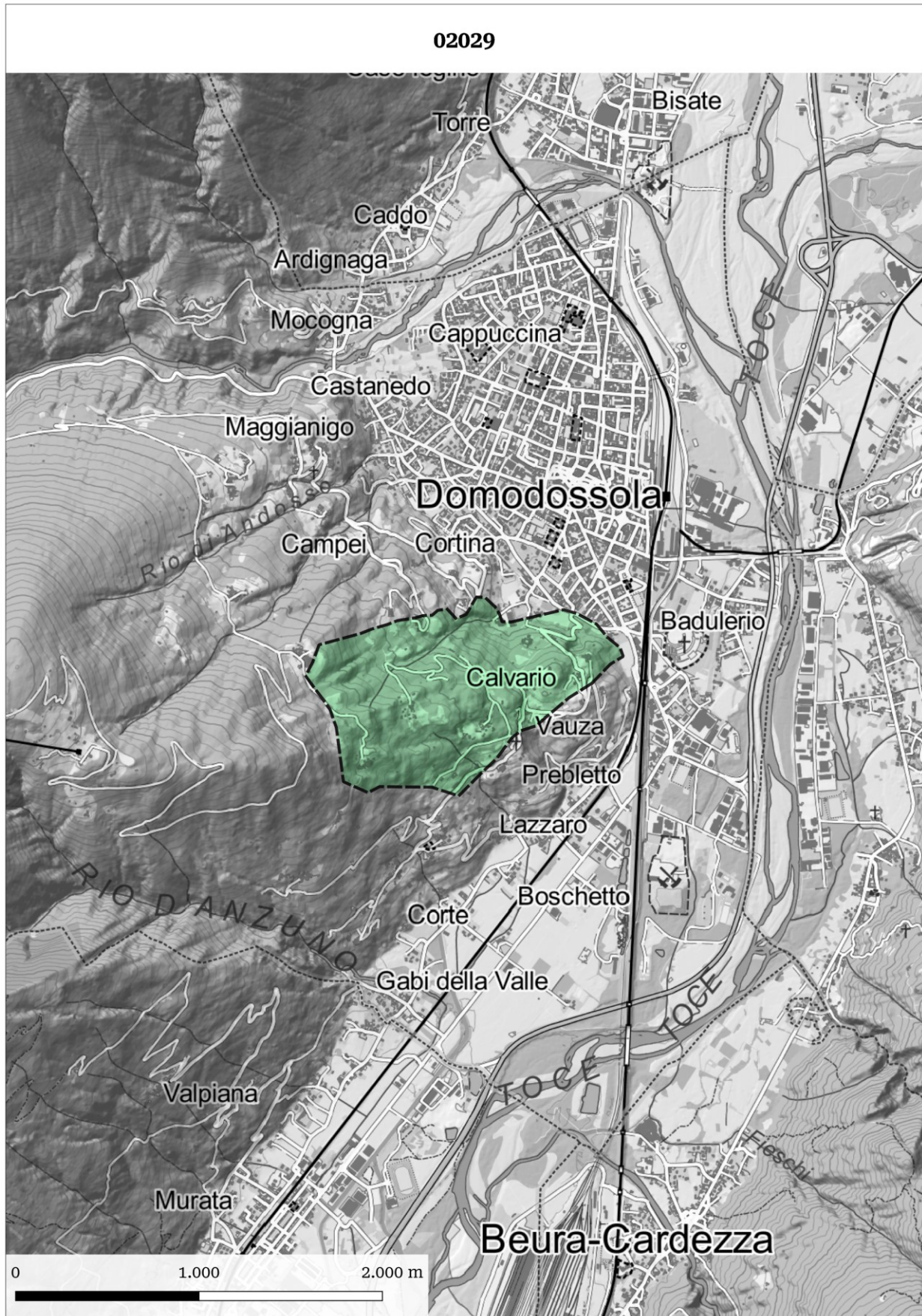
In questo bacino si estrae la cosiddetta Beola, ossia un ortogneiss granitico a grana media, di colore grigio-biancastro ed aspetto raramente omogeneo, talvolta "nuvolato" o a bande; presenta una foliazione discontinua e moderata lineazione mineralogica.

In questo bacino le cave sono quasi di fondovalle, localizzate sui versanti moderatamente acclivi con una configurazione a mezzacosta. Attualmente sono presenti due cave attive e una storica.

Date le caratteristiche del giacimento la risorsa è molto consistente e la riserva garantisce sicuramente produzione sufficiente per i tempi del PRAE.

È inoltre da valutare il vincolo delle Fasce Fluviali del PAI.

### 9. BACINO “DOMODOSSOLA”



### **A. Localizzazione**

Il bacino si estende per una porzione limitata, di circa 1 km<sup>2</sup>, a Sud di Domodossola. Si trova a Ovest del bacino di Croppo, del II comparto.

### **B. Caratterizzazione geo-giacimentologica**

Nell'area del bacino affiorano due litotipi principali. Nella metà Nord affiorano calcescisti, micascisti e rocce carbonatiche dell'Unità Moncucco-Orselina-Isorno.

Nella metà Sud del bacino affiorano invece ortogneiss e paragneiss della stessa Unità Moncucco-Orselina-Isorno.

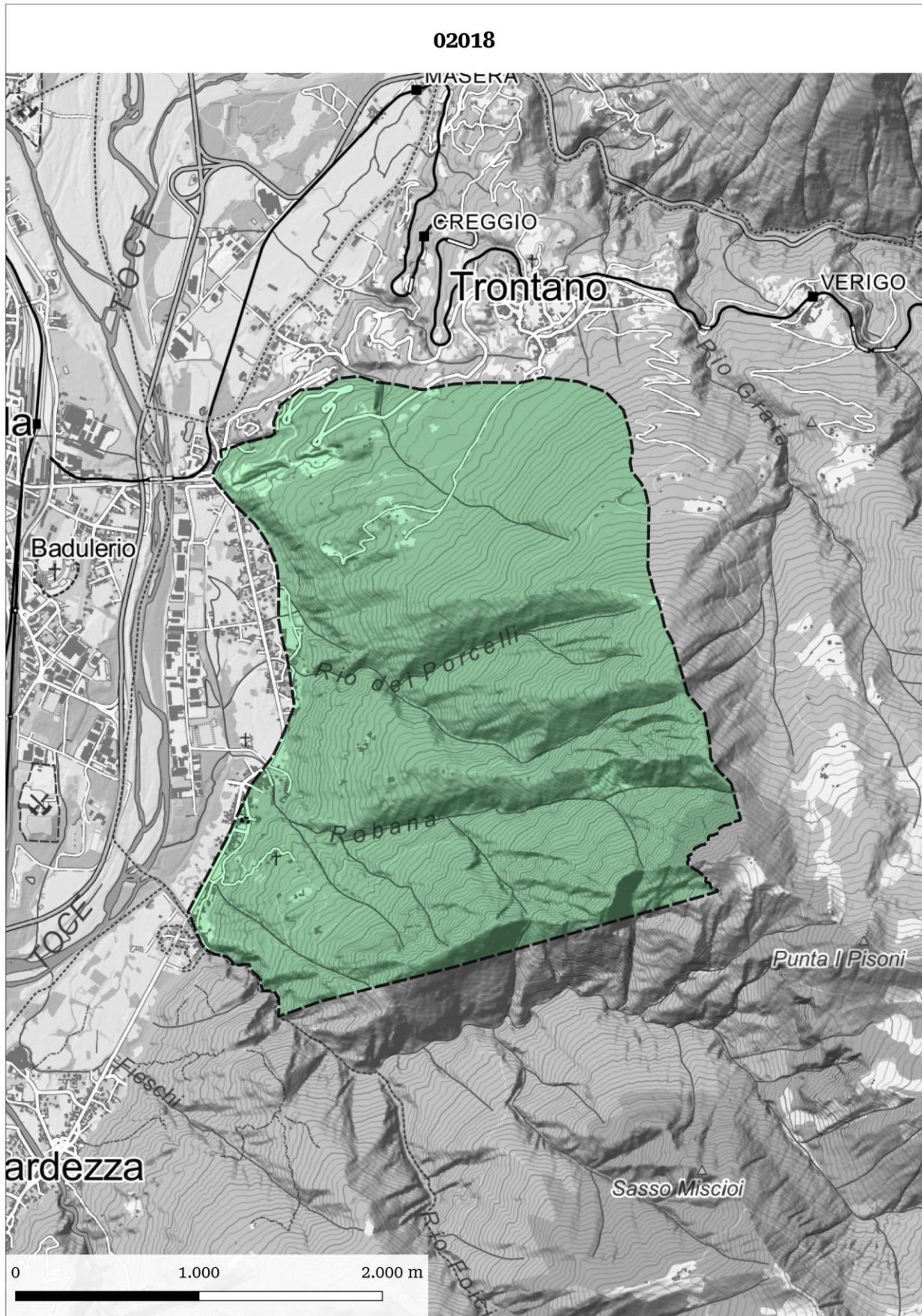
### **C. Descrizione**

L'assetto geomorfologico dell'area è montuoso.

In questo bacino si estrae la "Beola grigia", ossia un Ortogneiss granitoide di colore grigio uniforme, a grana medio-fine (maggiore rispetto alla Beola Ghiandonata), omogenea; tessitura foliata equigranulare e rara lineazione mineralogica e scistosità pronunciata. Le miche hanno grana media e sono presenti in sottili livelli discontinui, a spaziatura millimetrica regolare. Le cave sono coltivate a mezzacosta. Attualmente sono presenti due cave attive, in località Trontana, e 2 cave storiche.

Sono inoltre da valutare i seguenti vincoli: il vincolo delle aree protette, perchè in località Calvario l'area di bacino ricade nella Riserva speciale del Sacro Monte di Domodossola, il vincolo del D.M. 01/08/1985 per interesse pubblico di una zona in località Alpe Lusentino, Moncucco e Monte Calvario sita nei comuni di Domodossola, Villadossola, Montescheno, Bognanco.

10. BACINO "CROPPO"





## A. Localizzazione

Il bacino interessa un'area di poco più di 7 km<sup>2</sup> ed è situato ad est di Domodossola, lungo il versante sinistro del Torrente Toce, e ricade interamente all'interno del territorio amministrativo del Comune di Trontano. Confina ad est con le Frazioni di tale Comune denominate Croppo, Porcelli, Cosa e Quarata.

## B. Caratterizzazione geo-giacimentologica

L'assetto geo-litologico dell'area vede la presenza di litotipi appartenenti al basamento polimetamorfo Pennidico Inferiore afferente al Paleomargine Europeo, e appartenenti in particolare alle Unità di Moncucco-Orselina-Isorno e di Camughera.

In particolare, i principali litotipi affioranti sono:

- Ortogneiss dell'Unità Moncucco-Orselina-Isorno (litologia produttiva)
- Calcescisti, micascisti e rocce carbonatiche dell'Unità Moncucco-Orselina-Isorno
- Ortogneiss, paragneiss e micascisti dell'Unità di Camughera

Affiorano inoltre due corpi di unità di pertinenza oceanica consistenti in metagabbri, anfiboliti, serpentiniti, peridotiti e oficalciti dell'unità del Monte Rosa.

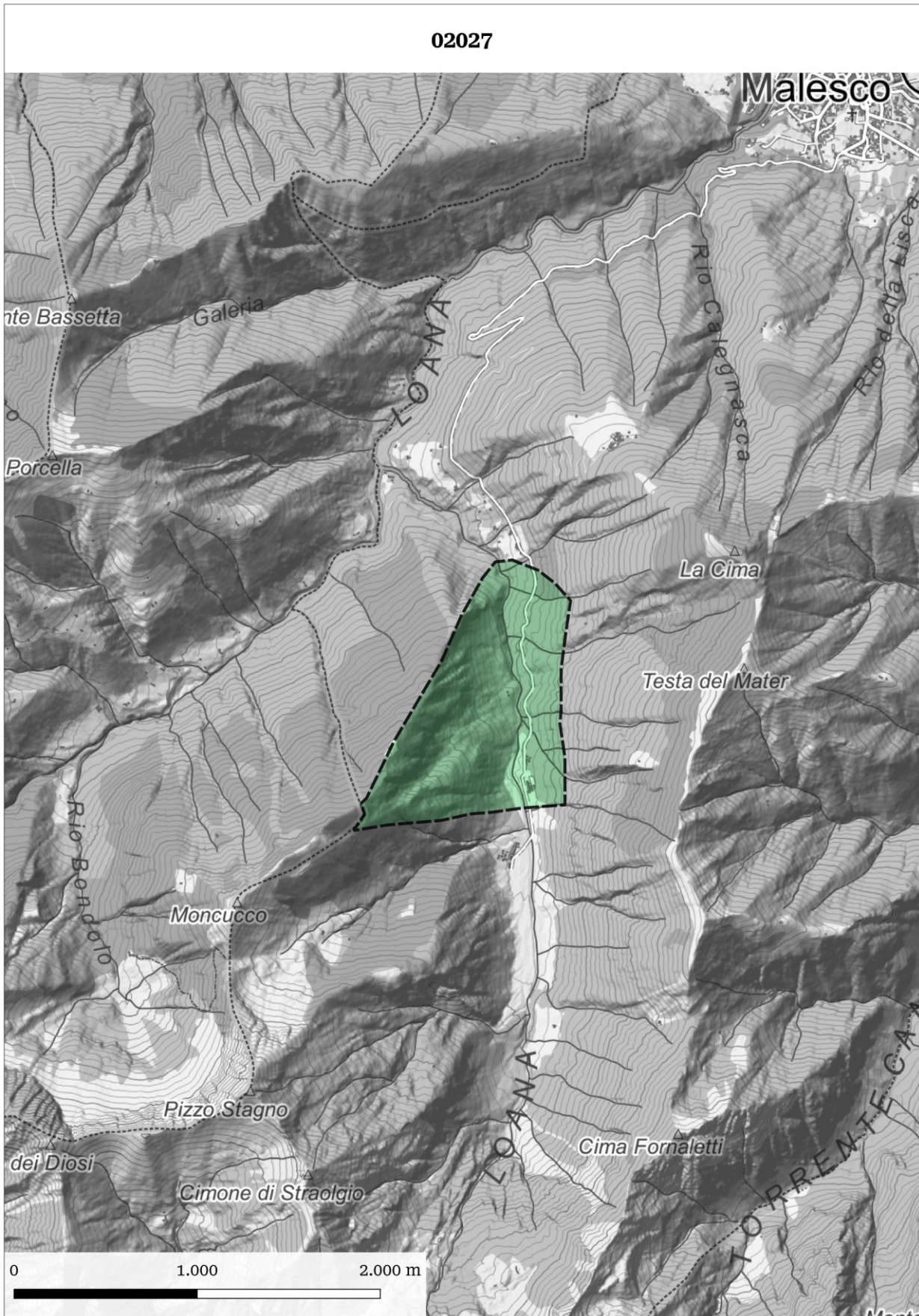
## C. Descrizione

L'area presenta un assetto geomorfologico prevalentemente montano e si estende dal fondovalle, in sinistra orografica del Torrente Toce, allo spartiacque con la valle adiacente, verso est. Lungo il Torrente Toce, i sedimenti formano un ampio settore pianeggiante ai piedi del rilievo montano. Il bacino si attesta su quote comprese tra i circa 250 m s.l.m. del fondovalle e i quasi 1700 m s.l.m. dello spartiacque e presenta acclività elevate. Le quote e l'acclività tendono ad aumentare verso sud, mentre la porzione settentrionale del bacino presenta acclività mediamente inferiori e quote massime che raggiungono i 700 m s.l.m.

Sono attualmente presenti un'unica cava attiva, che ricade all'interno di un polo situato in posizione settentrionale all'interno del bacino, immediatamente a sud di Frazione Croppo e 4 cave storiche. Il materiale che si produce è uno gneiss con scistosità pronunciata (Beola) a grana medio-fine, con una debole lineazione e tessitura granoblastica. I principali minerali presenti nella roccia sono quarzo, feldspati, mica bianca e abbondante biotite, che la rende la varietà più scura tra le Beole.

Si segnala la presenza di aree sottoposte a vincolo in relazione a fasce di rispetto fluviale ai sensi del Piano Stralcio Fasce Fluviali del PAI.

11. BACINO "LOANA"



## **A. Localizzazione**

Il bacino interessa una porzione di territorio di poco più di 1 km<sup>2</sup> che ricade all'interno del territorio comunale di Malesco e interessa una valle secondaria del Torrente Melezzo, a sud di S. Maria Maggiore. In particolare, il bacino si trova ad una distanza di circa 3 km dal centro del Comune di Malesco, in direzione sud, in un'area impervia e poco abitata.

## **B. Caratterizzazione geo-giacimentologica**

L'assetto geo-litologico dell'area vede la presenza di litotipi appartenenti al basamento polimetamorfico del Paleomargine Adriatico (dominio Austroalpino). Nello specifico, i principali litotipi affioranti sono, dal basso verso l'alto stratigrafico:

- Ortogneiss a giadeite, onfacite e fengite del Complesso dei Micascisti Eclogitici
- Prasiniti e metabasiti (rocce metamorfiche a clorite, actinolite ed epidoto), appartenenti al Complesso degli Gneiss Minuti (litologia produttiva)
- Ortogneiss in facies scisti verdi derivanti da granitoidi di probabile età permiana del Complesso degli Gneiss Minuti

## **C. Descrizione**

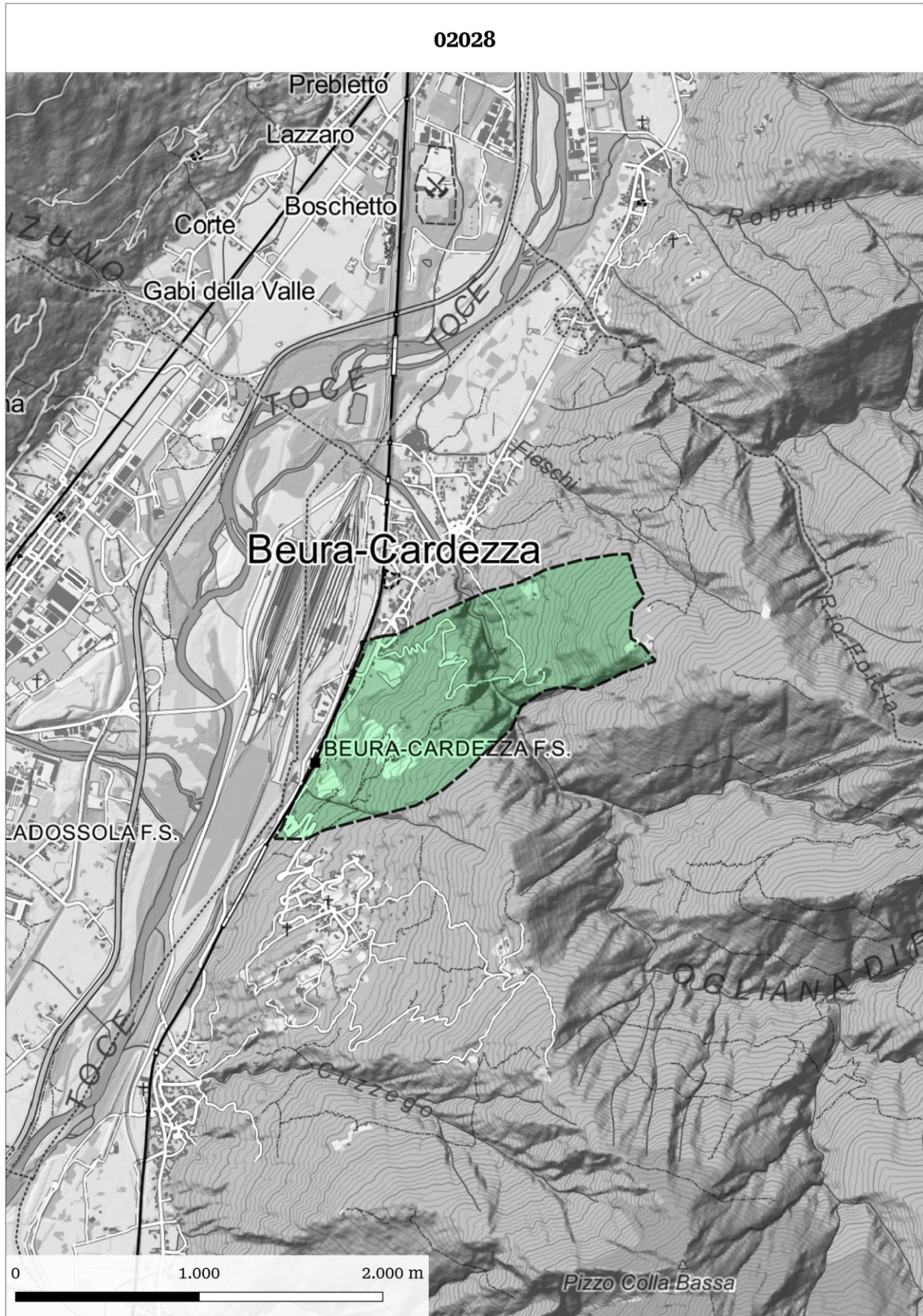
L'assetto geomorfologico dell'area è prevalentemente montano, e si assesta su quote che variano tra 1200 m s.l.m. e 1700 m s.l.m. L'area è attraversata dal Torrente Loana in direzione nord-sud.

Il bacino comprende attualmente un'unica cava attiva, oltre a 2 cave storiche.

Oggetto della coltivazione è la Pietra "Laugera", una roccia metamorfica di colore verde scuro a grana medio-fine, la cui foliazione è definita da abbondanza di clorite. Tale roccia ornamentale viene coltivata all'interno del corpo di prasiniti e metabasiti della Zona Sesia-Lanzo, che attraversa l'area in direzione NW-SE.

L'intera area risulta sottoposta a vincolo ai sensi del DM 85 (Galassini), in relazione al sito della "Valle Loana ricadente nel comune di Malesco". Inoltre, sono presenti aree del bacino sottoposte a vincolo per aree di montagna e per la presenza di fasce di rispetto fluviali ai sensi del PSFF del PAI. Va infine verificata la compatibilità con i vincoli relativi alle problematiche di natura ambientale legate alla possibile presenza di minerali asbestiformi normati dal D.Lgs. n°257/2006 Art.59 ter.

## 12. BACINO “BEURA CARDEZZA”



### **A. Localizzazione**

Il bacino ricopre un'area di poco meno di 1.5 km<sup>2</sup> e si estende all'interno del territorio comunale del Comune omonimo, a sud dell'abitato di località Beura-Cardazza e a nord dell'abitato di località "Beura". Si tratta di un'area situata in sinistra orografica del Torrente Toce, poco a sud di Domodossola, che si estende dal fondovalle lungo il versante, per un paio di chilometri.

### **B. Caratterizzazione geo-giacimentologica**

Il bacino ricade interamente all'interno di un'unità di ortogneiss appartenenti all'Unità del Monte Rosa e afferenti al basamento polimetamorfico del Paleomargine Europeo. Si tratta di rocce a protolite granitico o granodioritico intruse all'interno del basamento metamorfico Varisico di alto grado e datati circa 280-250 Ma.

### **C. Descrizione**

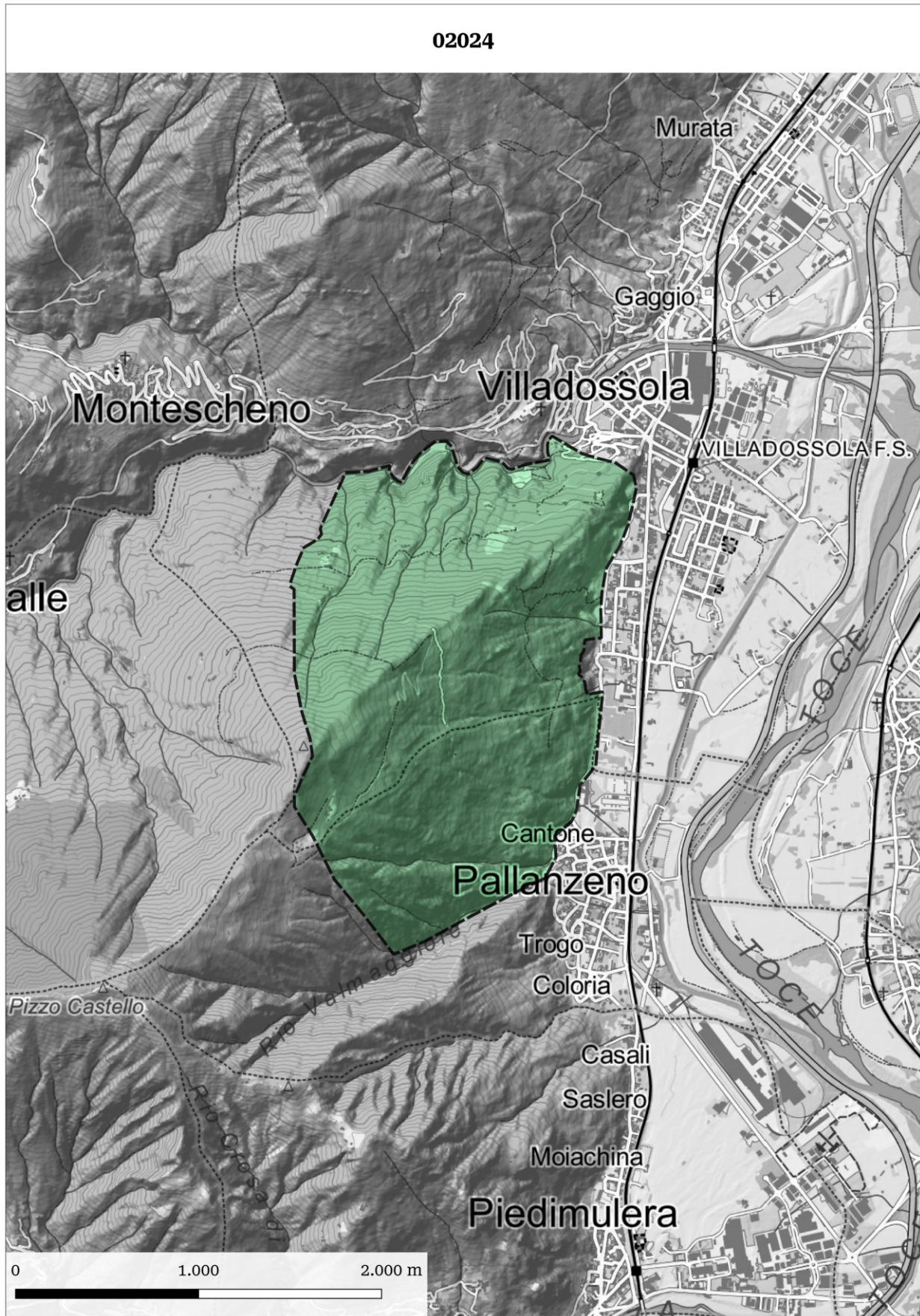
L'area interessa un settore montano con acclività mediamente compresa tra i 30° e i 50°, che si sviluppa lungo il versante sinistro del Torrente Toce, includendo anche parte dei sedimenti fluviali attuali affioranti nel fondovalle. L'area è inoltre ulteriormente modellata dal corso del Rio delle Ravine, che presenta un andamento mediamente NW-SE e che confluisce nel Torrente Toce poco a nord del confine del bacino.

Il bacino vede la presenza di tre cave attualmente attive, tutte situate all'interno dello stesso polo. Si segnala inoltre la presenza di 6 cave storiche. Sia il polo che le principali attività estrattive sono situata a ridosso del fondovalle, nella porzione occidentale del bacino, sebbene il giacimento presenti interessanti potenzialità anche nelle porzioni più orientali.

Il materiale oggetto di coltivazione è la Beola, che nello specifico contesto di questo bacino si presenta come un ortogneiss occhiadino a grana medio-fine con "occhi" costituiti dall'aggregazione di minerali leucocrati (in particolare feldspato potassico), in cui le miche sono presenti in aggregati isorientati a definire i piani di scistosità.

Si segnala la presenza di aree sottoposte a vincolo in relazione alle fasce fluviali del Rio delle Ravine ai sensi del PSFF del PAI.

13. BACINO "OVESCA"



## **A. Localizzazione**

Il bacino interessa un'area di poco meno di 4 km<sup>2</sup> e si estende all'interno dei territori comunali di Villadossola a nord e Pallanzeno a sud. L'area è delimitata dal corso del Torrente Ovesca a nord e dal fondovalle del Torrente Toce a est.

## **B. Caratterizzazione geo-giacimentologica**

L'assetto geolitologico dell'area vede la presenza di 4 unità giustapposte attraverso contatti tettonici.

Nello specifico, affiorano tre unità afferenti al basamento polimetamorfico del Paleomargine Europeo

- Ortogneiss del Monte Rosa appartenenti all'Unità del Monte Rosa (litologia produttiva)
- Ortogneiss, paragneiss e micascisti dell'Unità di Camughera
- Calcescisti, micascisti e rocce carbonatiche dell'Unità Moncucco-Orselina-Isorno

Affiora inoltre un'unità afferente alle unità oceaniche del Dominio Ligure-Piemontese, consistente in:

- Metagabbri e anfiboliti dell'Unità di Antrona

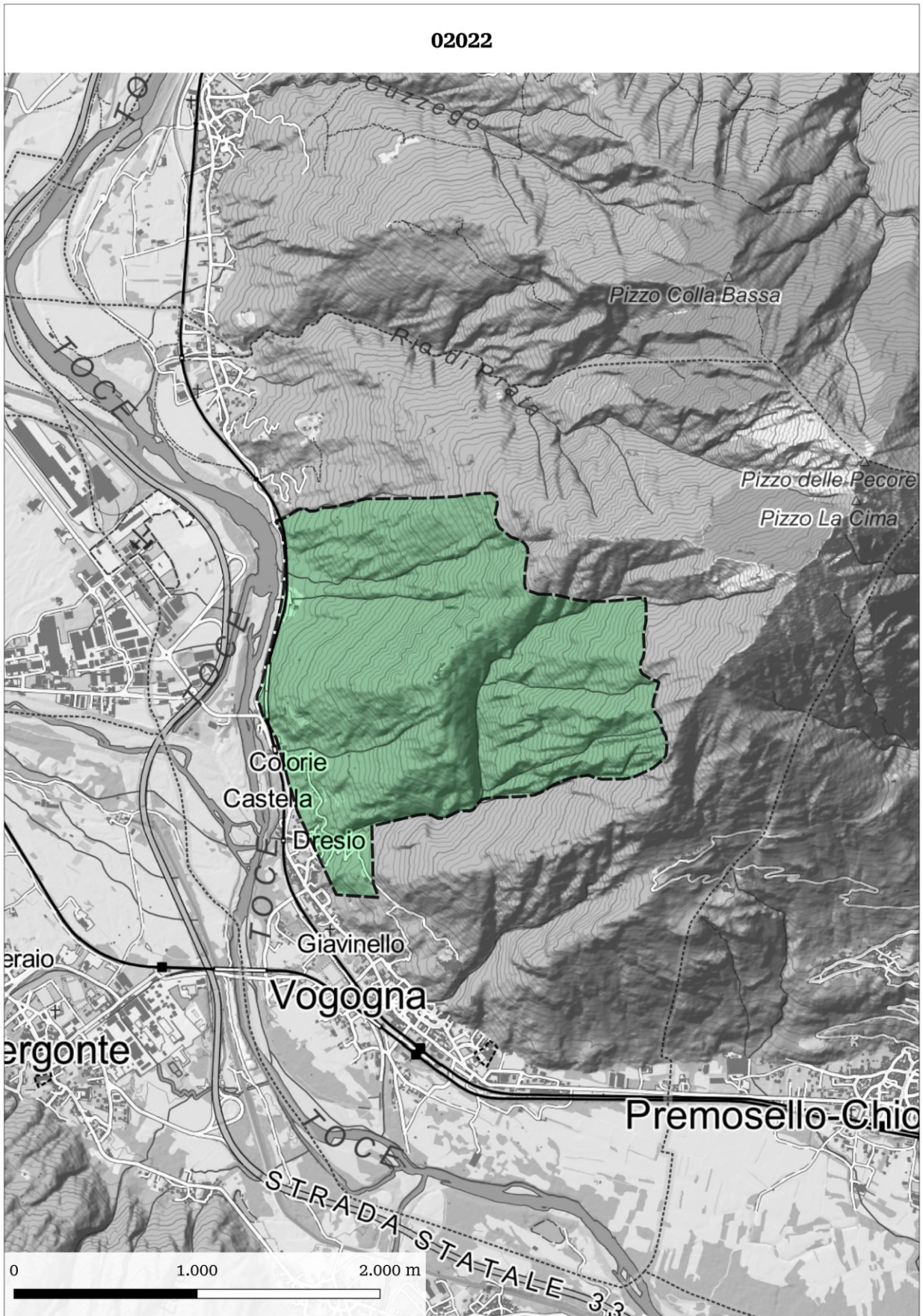
## **C. Descrizione**

L'assetto geomorfologico del bacino è prevalentemente montano, con quote che variano tra 200 e 122 m s.l.m., e presenta acclività mediamente superiore ai 30°. L'area è situata alla confluenza del Torrente Ovesca nel Torrente Toce, interessando i versanti in destra orografica di entrambi i corsi d'acqua. L'area risulta soggetta a fenomeni instabilità di versante, con crollo e ribaltamento diffusi. Il bacino vede attualmente la presenza di un'unica cava attiva, situata all'interno di un polo posto a nord dell'area, lungo la riva destra del Torrente Ovesca. Sono inoltre presenti 3 cave storiche situate lungo il versante destro della Valle Toce.

La realtà estrattiva è finalizzata alla produzione di Beola, estratta dalla formazione degli gneiss del Monte Rosa. Si tratta di uno ortogneiss occhiadino a grana medio-fine con "occhi" costituiti dall'aggregazione di minerali leucocrati (in particolare feldspato potassico). Le miche sono presenti in aggregati isorientati a definire i piani di scistosità.

Si segnala la presenza di aree sottoposte a vincolo ai sensi del Piano Stralcio Fasce Fluviali del PAI.

14. BACINO "VOGOGNA"





### **A. Localizzazione**

Il bacino ricopre un'area di poco più di 3 km<sup>2</sup> e ricade interamente all'interno del territorio comunale del Comune omonimo. E' situato a sud di Frazione Arralone e a nord dell'abitato di Vogogna, comprendendo parzialmente l'abitato di frazione Dresio. Si sviluppa lungo la riva sinistra del Torrente Toce, estendendosi dal fondovalle lungo il versante per circa 2 km.

### **B. Caratterizzazione geo-giacimentologica**

L'assetto geo-litologico dell'area vede la presenza di due principali unità affioranti, separate da un contatto tettonico:

- Ortogneiss in facies scisti verdi derivanti da granitoidi di probabile età permiana, appartenenti al Complesso degli Gneiss Minuti della Zona Sesia-Lanzo e afferenti al basamento polimetamorfico del Paleomargine adriatico (Dominio Austroalpino)
- Filloniti, miloniti e cataclasiti appartenenti alle scaglie tettoniche della Zona del Canavese (Tettoniti del Canavese)

### **C. Descrizione**

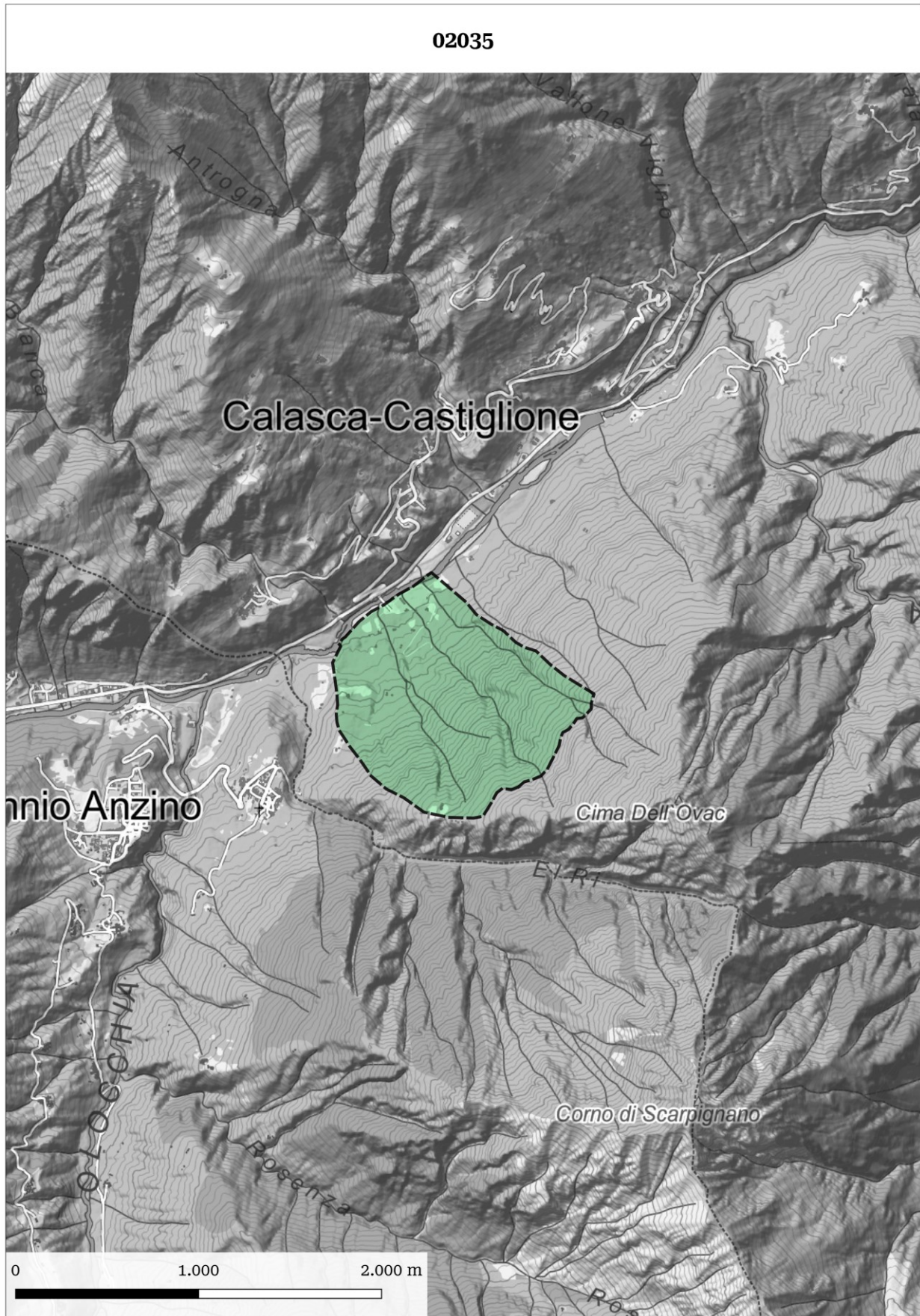
L'area è situata lungo il versante sinistro del Torrente Toce e presenta un assetto geomorfologico montano, con quote che variano tra 250 e 1350 m s.l.m. e acclività mediamente elevate. L'area risulta soggetta a fenomeni diffusi di instabilità dei versanti con crolli e ribaltamenti.

Il bacino vede la presenza di un'unica cava attualmente attiva, situata all'interno di un polo. Sono inoltre presenti 2 cave storiche nella porzione più occidentale del bacino (più in alto nel versante rispetto alla cava attualmente attiva, che si affaccia sul fondovalle).

Il bacino è finalizzato alla produzione di Beole con diverse caratteristiche, coltivati sia all'interno dell'unità di Ortogneiss del Complesso degli Gneiss Minuti sia all'interno delle tettoniti della Zona del Canavese. In particolare, provengono da questa seconda litologia gneiss denominati Beola Bianca, Beola Ghiandonata, Verde Vogogna e Beola Grigia.

Si segnala la presenza di aree soggette a vincolo ai sensi del PSFF del PAI e aree protette.

15. BACINO “CALASCA-CASTIGLIONE”



### **A. Localizzazione**

Il bacino ricopre un'area di poco più di 1 km<sup>2</sup> e ricade all'interno del territorio comunale del Comune omonimo. Più precisamente, è situato a sud di Frazione Calasca e a ovest di Frazione Anzino, del Comune di Bannio Anzino.

### **B. Caratterizzazione geo-giacimentologica**

L'assetto geo-litologico dell'area vede la presenza di due unità appartenenti al Complesso degli Gneiss Minuti della Zona Sesia Lanzo, che fanno quindi parte del basamento polimetamorfico alpino del Paleomargine Adriatico (Dominio Austroalpino). Nello specifico, le due unità litologiche sono:

- Ortogneiss in facies scisti verdi derivanti da granitoidi di probabile età permiana
- Prasiniti e metabasiti

### **C. Descrizione**

L'assetto geomorfologico dell'area è prevalentemente montano. L'area consiste in un versante esposto a nord-ovest, che si sviluppa in destra orografica del Torrente Anzo, tributario di destra del T. Toce. L'area si estende dal fondovalle, posto a quote di circa 500 m s.l.m., fin quasi allo spartiacque con la valle adiacente, raggiungendo quote massime di 1200 m s.l.m. Il versante presenta acclività medio-elevate verso le quote più alte, mentre risulta moderatamente acclive nelle porzioni di fondovalle.

L'area è soggetta allo sviluppo di fenomeni gravitativi per colamento rapido, incanalati all'interno di incisioni vallive. Si segnala inoltre la presenza di frane per scivolamento rotazionale/traslato.

All'interno del bacino, non sono attualmente presenti cave attive, ma la presenza di ortogneiss appartenenti agli Gneiss Minuti della Zona Sesia Lanzo rappresenta una risorsa consistente per la coltivazione di Beole.

Non sono presenti vincoli che possano interferire con l'attività estrattiva.

16. BACINO "OPACO"



**A. Localizzazione**

Il bacino ricopre un'area di meno di 1 km<sup>2</sup> e ricade all'interno di territori comunali di Ceppo Morelli (ad ovest) e Vanzone con San Carlo (ad est). L'area è situata a sud del Torrente Anzo, lungo la sua riva destra, e confina a nord-ovest con la Frazione Opaco del comune di Ceppo Morelli.

**B. Caratterizzazione geo-giacimentologica**

L'assetto geo-litologico dell'area vede la presenza di due unità principali appartenenti al basamento polimetamorfico alpino del Paleomargine Europeo e più nello specifico all'Unità del Monte Rosa. In particolare, si tratta di un'unità di paragneiss e micascisti, affioranti nella porzione settentrionale del bacino, e di un'unità di ortogneiss (Ortogneiss del Monte Rosa - litologia produttiva), affioranti nella porzione meridionale del bacino.

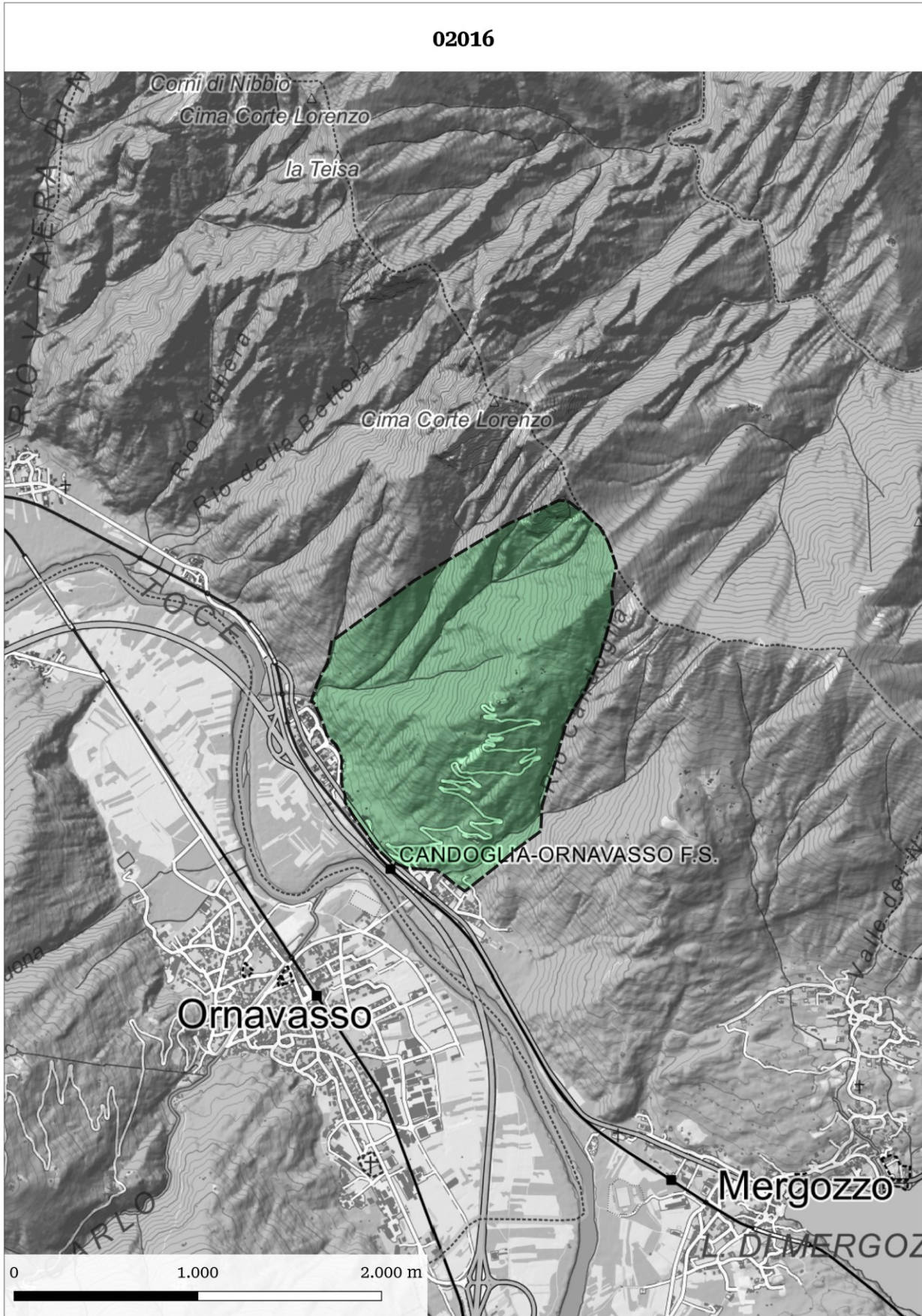
**C. Descrizione**

L'assetto geomorfologico dell'area è prevalentemente montano. L'area è situata lungo la riva destra del Torrente Anzo e si attesta su quote che variano tra i 650 m s.l.m., a nord del bacino, lungo il fondovalle e i 1250 m s.l.m. lungo il confine meridionale dell'area. Parte del versante risulta soggetta a fenomeni di DGPV. Si rileva inoltre la presenza di fenomeni di crollo e ribaltamento diffusi.

All'interno del bacino, non sono presenti attività estrattive attualmente in esercizio. Il bacino è finalizzato all'estrazione di uno gneiss occhiadino con "occhi" a grana media che presenta porfiroclasti centimetrici (circa 3-4 cm) di K-feldspato, con livelli discontinui di biotite e foliazione irregolare. Si tratta della varietà di "serizzo" più chiara e con la grana più grossolana.

L'intera area risulta sottoposta a vincolo in relazione alla dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona della Valle Anzasca ricadente nei comuni di Macugnaga, Ceppo Morelli, Vanzone con San Carlo e Bannio Anzino ai sensi del DM 85 (Galassini). Lungo il corso del Torrente Anzo sono inoltre presenti aree sottoposte a vincolo per le fasce di rispetto fluviale ai sensi del PSFF del PAI.

17. BACINO "CANDOGLIA"



### **A. Localizzazione**

Il bacino “Candoglia” ha un’estensione di circa 2 km<sup>2</sup>. È posto subito a N dell’abitato omonimo, a W di Verbania e a più di 110 km in linea d’aria da Torino, in direzione N-E. L’area ricade interamente sul comune di Mergozzo.

### **B. Caratterizzazione geo-giacimentologica**

La litologia dell’area di bacino è costituita da:

- Marmi appartenenti all’Unità Kinzigitica del basamento polimetamorfo del Sudalpino.
- Gneiss e micascisti a granato e sillimanite appartenenti all’Unità Kinzigitica del basamento polimetamorfo del Sudalpino.
- Anfiboliti migmatitiche con relitti di eclogiti e granuliti appartenenti all’Unità Kinzigitica del basamento polimetamorfo del Sudalpino.

### **C. Descrizione**

Il bacino è posto interamente su substrato roccioso con morfologia di versante più o meno acclive a seconda dell’area.

Il bacino Candoglia è riservato alla produzione del famoso marmo rosa del Duomo di Milano, sull’area è presente una cava attiva e il nome del materiale coltivato è “Marmo di Candoglia”.

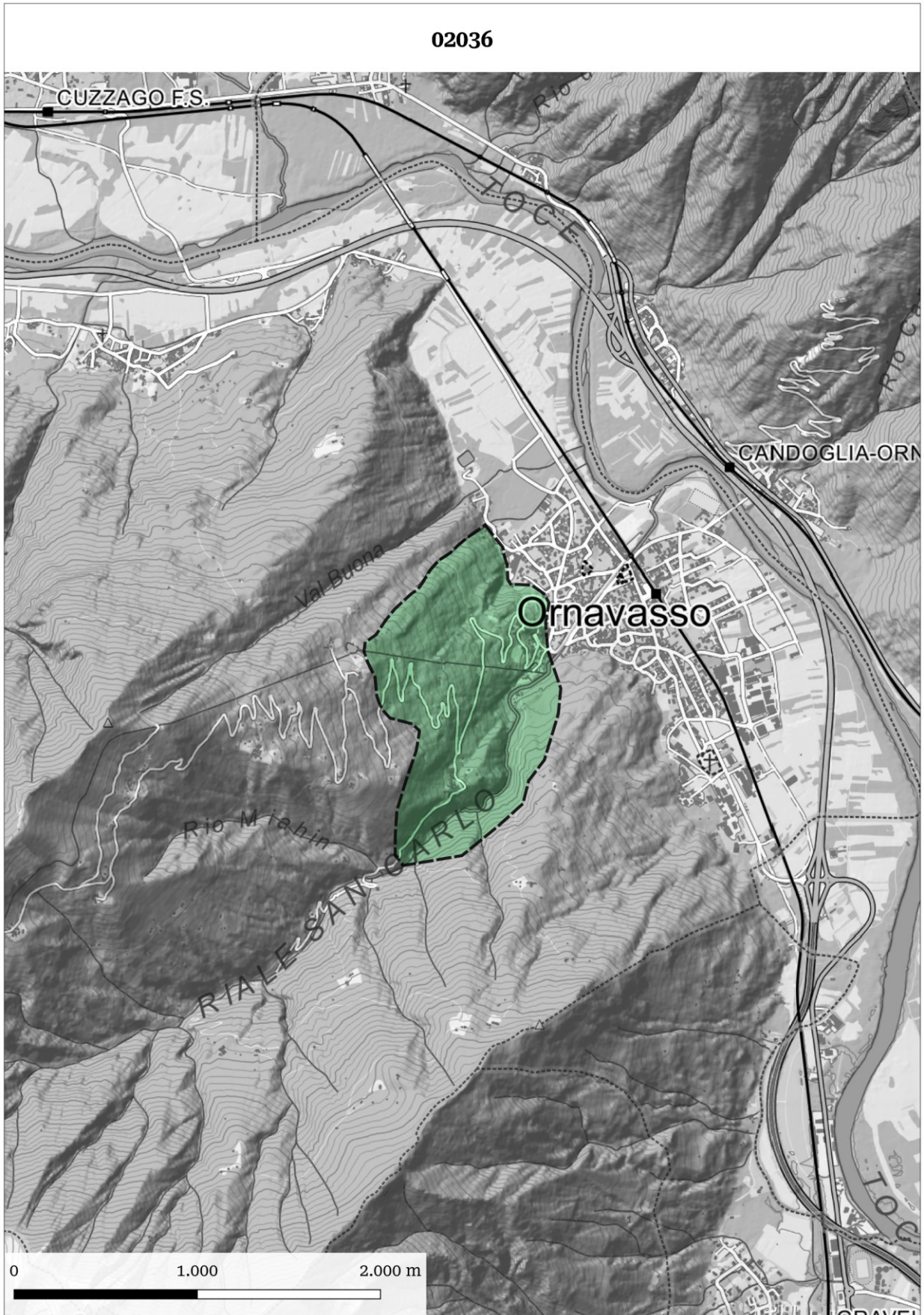
La colorazione rosa di questo marmo è dovuta alla presenza di ossidi di ferro diffusi all’interno della matrice carbonatica.

La caratteristica escavazione del marmo è stata raffinata nel tempo ma la tecnica è sostanzialmente rimasta invariata, con il taglio dei blocchi col metodo del filo in metallo; la profondità della caverna-galleria della cava madre raggiunge al banco superiore di estrazione i 120 m e altezza di volta di 30 m, per una larghezza di 15 metri.

Dimensioni imponenti che hanno imposto opere di sicurezza in cemento armato e reti di consolidamento di tutte le pareti laterali.

Sono presenti all’interno del bacino aree soggette ai seguenti vincoli: PSFF (PAI, Rio Candoglia)

18. BACINO "ORNAVASSO"





### **A. Localizzazione**

Il bacino denominato "Ornavasso", comprende un'area che si sviluppa su una superficie di poco più di 1 km<sup>2</sup> ed è situata all'interno del territorio comunale di Ornavasso, in posizione confinante con il concentrico di tale Comune, a 4 km a nord-ovest del concentrico del Comune di Verbania.

### **A. Caratterizzazione geo-giacimentologica**

L'assetto geo-litologico dell'area vede la presenza di due unità affioranti appartenenti ai basamenti polimetamorfici alpini afferenti al Paleomargine Adriatico (Dominio Sudalpino) e, più nello specifico, all'Unità Kinzigitica dell'Ivrea-Verbano. In particolare, le unità affioranti sono:

- marmi (litologia produttiva);
- gneiss e micascisti a granato e sillimanite.

### **B. Descrizione non tecnica**

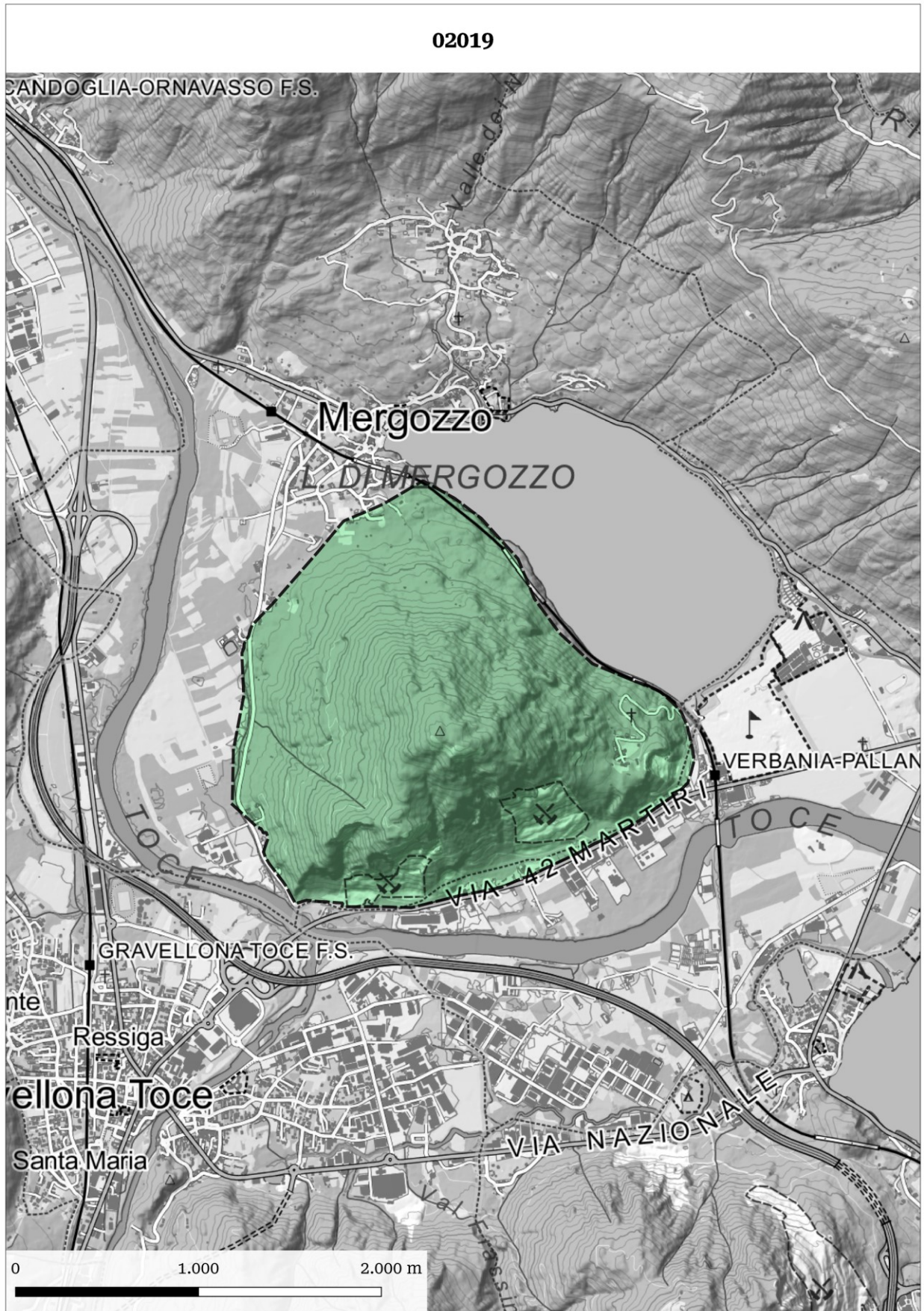
L'assetto geomorfologico su cui si imposta il bacino è prevalentemente montuoso. L'area si sviluppa in destra orografica del Fiume Toce ed è ulteriormente modellata da un suo tributario di destra (Riale San Carlo) che attraversa l'area in direzione sud-ovest / nord-est. L'area presenta acclività moderate, inferiori ai 25° in gran parte del bacino, e si attesta su quote che variano tra 250 e 650 m s.l.m.

In conseguenza dei dislivelli, sono presenti e diffusi molteplici dissesti gravitativi di tipo crollo e ribaltamento, nonché di scivolamento rotazionale/traslato.

Il bacino, che non presenta attualmente alcuna cava attiva, è finalizzato alla produzione di marmo ("Marmo di Ornavasso"). È invece presente una cava storica. Si tratta, nello specifico, di un marmo calcitico con tessitura anisotropa e grana grossolana e eteroblastica di colore da grigio a rosa.

Non risulta essere presente alcun tipo di vincolo.

19. BACINO "MONTORFANO"



### **A. Localizzazione**

Si tratta di un'area di meno di 4 km<sup>2</sup> che interessa l'omonimo monte, compreso tra il lago di Mergozzo ed il lago Maggiore. Il bacino è localizzato immediatamente a S dell'abitato di Mergozzo, a W di Verbania e più di 100 km N-E rispetto a Torino. È posto per la sua totalità all'interno del comune di Mergozzo.

### **B. Caratterizzazione geo-giacimentologica**

La litologia che caratterizza il bacino è composta da graniti e granodioriti di età Permiana, del complesso dei Graniti dei laghi (Sudalpino). Si tratta di un granito a grana medio-grossa omogenea, che presenta una colorazione chiara e uniforme, dovuta al colore bianco dei feldspati e alla scarsità di biotite.

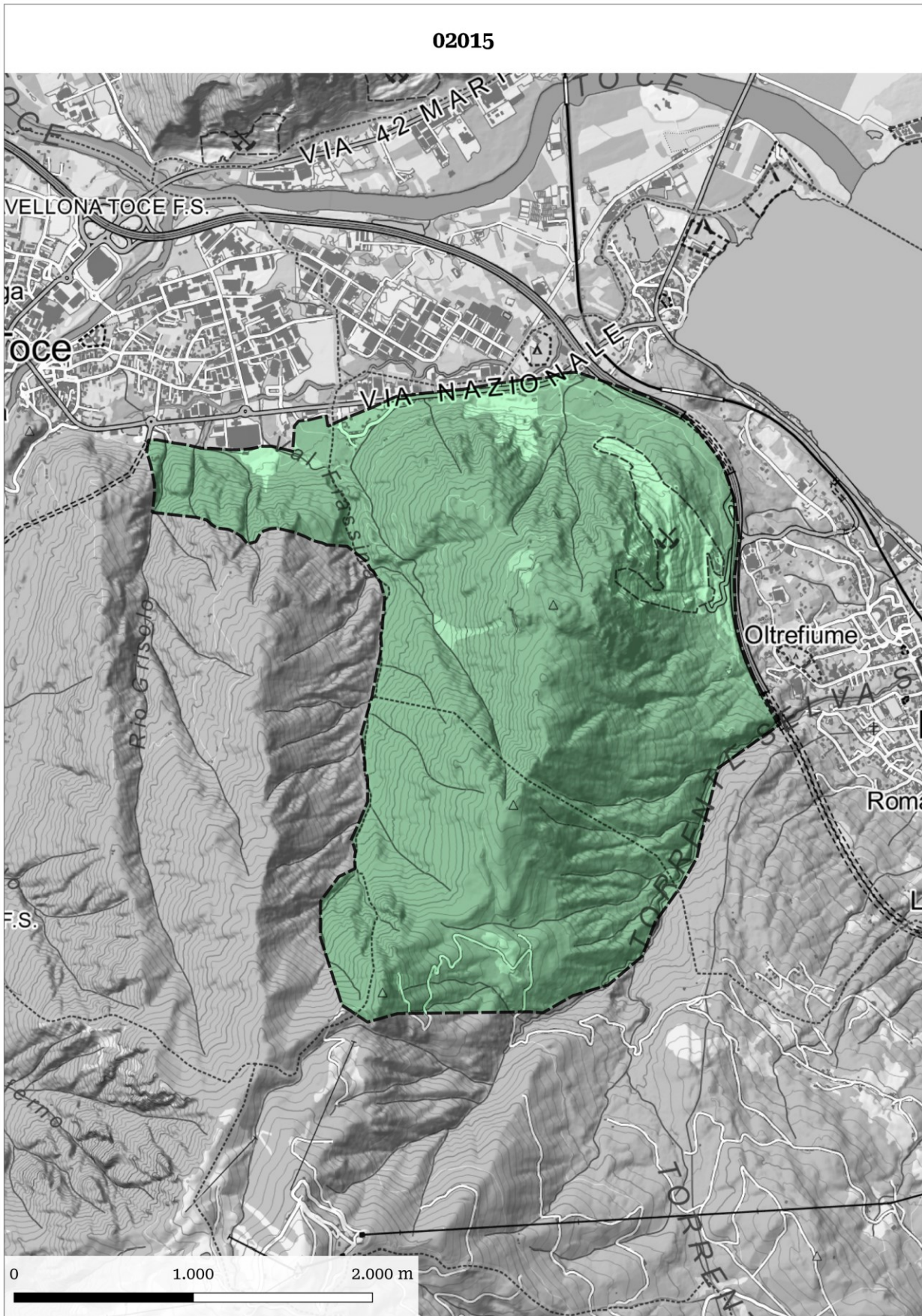
### **C. Descrizione non tecnica**

Il bacino è posto sulla sinistra orografica del fiume Toce, interamente su substrato granitico e con morfologia tipica di versante, più o meno acclive a seconda dell'area.

Si tratta di una zona storica di estrazione del granito, l'unica cava oggi attiva coltiva il "Granito di Montorfano" e si affaccia proprio sul fondovalle, nei pressi della stazione Verbania-Pallanza. Si segnala la presenza di 3 cave storiche del secondo comparto.

Sono presenti all'interno del bacino aree soggette ai seguenti vincoli: Zone a protezione speciale (ZPS, Lago di Mergozzo e Mont'Orfano, Fiume Toce), Siti di importanza comunitaria (SIC, Lago di Mergozzo), Fasce laghi (Lago di Mergozzo), Aree archeologiche (complesso battesimale paleocristiano e altomedievale di San Giovanni in Montorfano), 1497, provvedimenti D.M. 21/06/1977 e D.M. 25/02/1974 (Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona nei comuni di Mergozzo, S. Bernardino Verbania e Verbania, dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona nei comuni di Mergozzo, S. Bernardino Verbania e Verbania, dichiarazione di notevole interesse pubblico del centro abitato e dei dintorni del comune di Mergozzo).

## 20. BACINO "MONTE CAMOSCIO"



### **A. Localizzazione**

Il bacino denominato "Monte camoscio", che comprende un'area situata 7 km ad ovest del Comune di Verbania, si sviluppa su una superficie di 7,4 km<sup>2</sup> circa ed interessa l'omonimo monte, quest'ultimo costeggia la sponda ovest del Lago Maggiore, nei pressi del Comune di Baveno.

### **B. Caratterizzazione geo-giacimentologica**

Nelle cave attualmente attive si coltiva il granito di Baveno del complesso dei Graniti dei laghi (Sudalpino) di età riferibile al Permiano.

Qui il granito a grana medio-grossa omogenea, assume colore rosa uniforme legato alla colorazione del K-feldspato.

### **C. Descrizione non tecnica**

L'assetto geomorfologico su cui si imposta il bacino è prevalentemente montuoso, e come conseguenza dei notevoli dislivelli, sono presenti molteplici dissesti gravitativi come crolli, ribaltamenti diffusi, scivolamenti rotazionale/traslativi, colamenti rapidi, frane complesse.

Un tempo sede di diverse ed importanti attività fino alla cima dell'omonimo monte, ora le cave attive risultano essere due e si concentrano sul fondovalle: versante nord dell'area. Sono inoltre presenti 4 cave storiche.

Alcune aree del sito in esame risultano ricadere nei seguenti vincoli: fasce di rispetto ai sensi del D.M. 01/08/1985 (Galasso) e PSFF (PAI).

*Quadrante VCO*

**Elenco dei bacini del**

**COMPARTO "TERZO"**

N.B. – Non esistono cave di materiali industriali in questo quadrante