



COMUNE DI LAVENO MOMBELLO
Provincia di VARESE

COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA DEL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO
(Art. 57 della L.R. 11 Marzo 2005, n. 12)

Sintesi delle conoscenze acquisite

Tav. 11

Scala 1:5.000

Dott. Geol. Marco Parmigiani

Studi, consulenze e progetti nel settore della idrogeologia e geologia ambientale
Via R. Sanzio, 3 - Trastevere (RM) - Tel. Fax 06231-210710
& mail: parmig@marcoconsulting.it

C.F. PRM MRC 6240713192 - P. IVA n. 02217070123

Dicembre 2009

Aggiornamento Settembre 2011

AMBITO MONTANO

ZONE	CARATTERISTICHE	PROBLEMATICHE E PECULIARITÀ
	Zona di versante con substrato lapideo carbonatico	Zona di elevata valenza ambientale che costituisce area di ricarica della falda sica captata dalle sorgenti dell'acquedotto. Il substrato presenta caratteristiche spionecchiate discrete con locali problemi di dissesto e distacco di blocchi per elevata acidità dei versanti e fessurazione degli strati. Predispone a fenomeni di dissesto idrogeologico per i terreni glaciali soprastanti in corrispondenza delle aree acclivi (erosione accelerata), accentuati dal ruscellamento concentrato delle acque meteoriche.
	Zona costituita da prevalenti depositi di origine glaciale.	Terreni a bassa permeabilità con attitudine allo sviluppo di fenomeni di scivolamento e dissesto superficiale di modesta entità nelle aree acclivi in occasione di eventi meteorici intensi, sia per azione diretta (erosione al piede) che indiretta (saturazione). Maggiore ricorrenza dei dissesti nelle aree soggette a scavi, sbrancamento e modellamenti morfologici che riducono lo stato di addensamento e predispongono vie preferenziali di infiltrazione e reflusso concentrato.
	Zona costituita da materiali sciolti depositi per azione gravitativa (ghiaie, ciottoli e blocchi), localmente cementati (breccie).	Fenomeni di rotolamento a valle di blocchi lapidei e fenomeni franosi di modesta entità che possono interessare le sedi stradali (Via Labiena) ed alcune aree edificite. Fenomeni possibili anche in aree di apparente stabilità a seguito di interventi di scavo, sbrancamento e modellamento morfologico.
	Impiuvii e aree connessi ai principali corsi d'acqua, generalmente con alveo in terreno naturale, spesso rappresentato dal substrato lapideo.	Portate dei corsi d'acqua variabili e soggette a fenomeni di piena in occasione degli eventi meteorici intensi, con determinazione di trasporto a valle di materiale solido ed erosione sporadica per scalciamiento al piede. Rari i fenomeni di effettive esondazioni.

Reticolo idrico principale
Reticolo idrico minore
Tratti intuitati
Corsi d'acqua alterati e/o obliterati a seguito di azioni antropiche progressive, attualmente facenti parte della rete fognaria come condotti o scaricatori di acque bianche. Sono esclusi dal reticolo minore
Limiti comunali

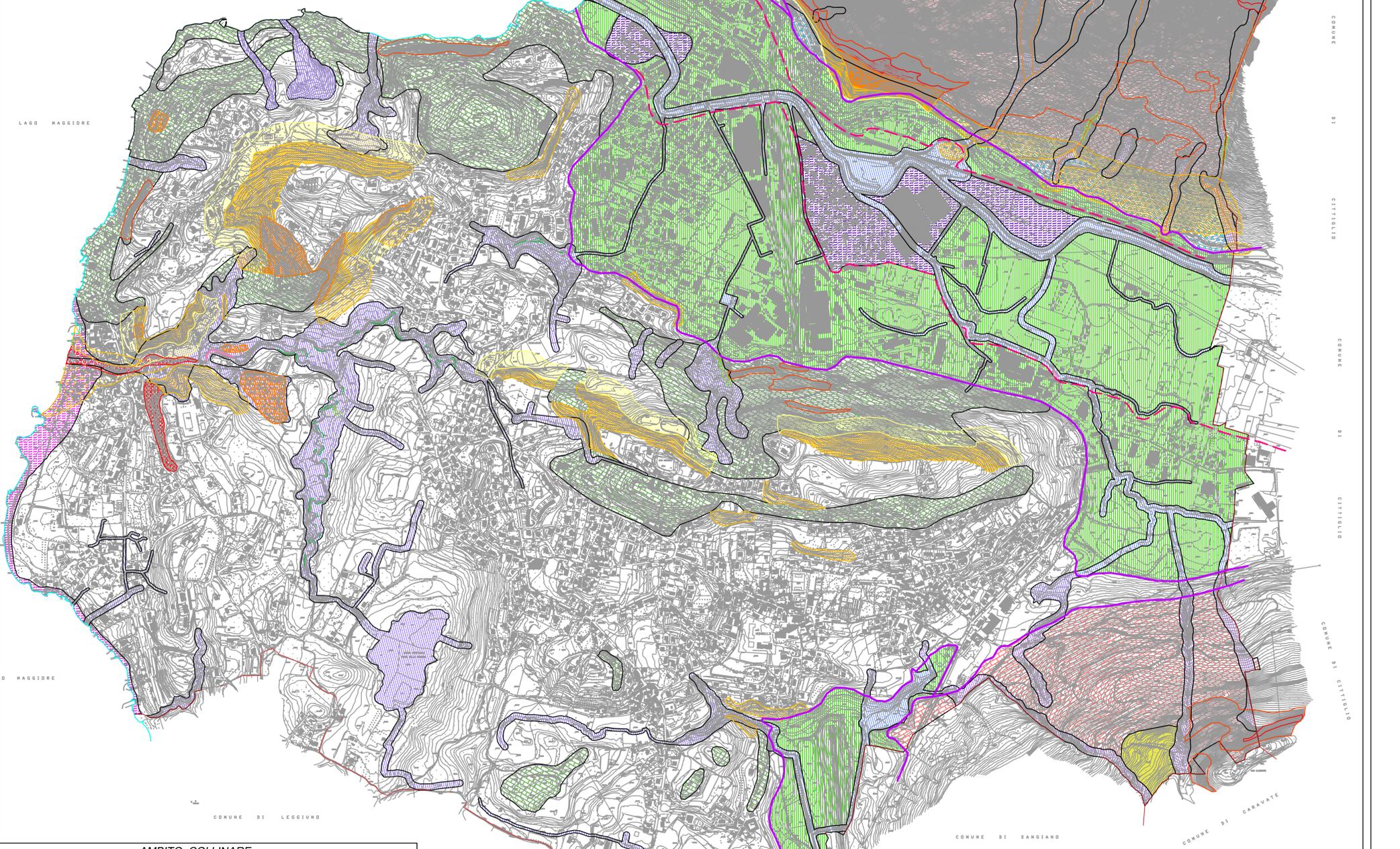
Limiti tra gli ambiti
Limiti tra le zone
Limite morfologico della piana alluvionale del T. Boesio

AREE PERICOLOSE DAL PUNTO DI VISTA DELL'INSTABILITÀ DEI VERSANTI

- Arece caratterizzate da substrato roccioso affiorante o subaffiorante con pendenze superiori ai 35° e pertanto potenzialmente soggette a localizzati rotolamenti di materiale lapideo, alle quali è pertanto attribuita una generica pericolosità bassa (H2)
- Arece a pericolosità bassa (H2) individuate con criterio geomorfologico, generalmente stabili ma con possibile interessamento ed innesco di locali fenomeni di dissesto gravitativo soprattutto a seguito di azioni di scavo e sbrancamento non adeguatamente condotti
- Arece potenzialmente franose con pericolosità:
 - molto bassa o nulla (H1/H2)
 - bassa (H2/H3)
 - media (H3/H4)
 - alta (H4/H5)
- Arece di possibile espansione (arece potenzialmente franose e debris flow) con pericolosità:
 - molto bassa o nulla
 - bassa
 - media
- Arece di affioramento roccioso soggette a crolli e ribaltamenti lapidei (H4)
- Arece potenzialmente soggette a transito e arresto blocchi lapidei con pericolosità:
 - molto bassa o nulla (H1)
 - bassa (H2)
 - media (H3)
 - alta (H5)
- Frane superficiali diffuse
 - rettilinee (H1)
 - quiescenti (H3)
 - attive (H5)
- Arece di conoide
 - inattiva (H2)
 - quiescente (H3/H4)
 - attiva (H5)
- Debris flow quiescente (H3/H4)

AREE VULNERABILI DAL PUNTO DI VISTA IDRAULICO

- Arece soggette ad allagamento per piene con tempo di ritorno pari a 10 anni; perimetrate in base al modello idraulico effettuato dalla CM della Valcuvia e ai risultati della verifica di compatibilità idraulica degli interventi di sistemazione idraulica realizzati sulla Roggia Fassora (scolmatore bypass).
- Arece soggette ad allagamento per piene con tempo di ritorno pari a 200 anni; perimetrate in base al modello idraulico effettuato dalla CM della Valcuvia e ai risultati della verifica di compatibilità idraulica degli interventi di sistemazione idraulica realizzati sulla Roggia Fassora (scolmatore bypass).
- Arece attualmente soggette ad allagamento per piene con tempo di ritorno pari a 200 anni, ma svincolabili dal rischio esondazione previa realizzazione degli specifici presidi di sicurezza previsti dallo studio di verifica di compatibilità idraulica degli interventi di sistemazione idraulica realizzati sulla Roggia Fassora.
- Arece adiacenti ai corsi d'acqua da mantenere a disposizione per consentire l'accessibilità per interventi di manutenzione e per la realizzazione di interventi di difesa.
- Tratto di alveo che presenta accentuati fenomeni erosivi lungo le sue sponde che provocano una migrazione del corso d'acqua.
- Tratto di alveo sovralluvionato
- Alveo con tendenza all'approfondimento



AMBITO COLLINARE

ZONE	CARATTERISTICHE	PROBLEMATICHE E PECULIARITÀ
	Zona con presenza in affioramento del substrato roccioso sul quale poggiano sedimenti glaciali di limitato spessore: sabbie in matrice limosa con ciottoli e blocchi.	La zona comprende aree ad elevata attività con caratteristiche geomorfologiche generalmente buone; si individuano locali problemi di dissesto connessi alla fessurazione e all'attività che può determinare distacco di ciottoli e blocchi. Difficoltà nella conduzione di scavi profondi in corrispondenza delle aree edificite.
	Zona costituita da prevalenti depositi di origine glaciale (sabbie in matrice limosa con ciottoli e blocchi) costituiti da rilevanti morene variamente terrazzate dagli abati di Mombello e Oleggio.	Osservati fenomeni di scivolamento e dissesti di modesta entità che si verificano nelle aree più acclive a seguito di eventi meteorici intensi, per azione diretta (erosione al piede) o indiretta (saturazione). Maggiore ricorrenza dei dissesti in aree soggette a scavi, sbrancamento e modellamenti morfologici che riducono lo stato di addensamento dei terreni e predispongono vie preferenziali di infiltrazione e reflusso concentrato. Si riscontra presenza di terreni sovracosolidati a poco permeabili nelle zone rilevate e terreni poco addensati e saturi colluviali al piede dei rilievi.
	Arece dei principali corsi d'acqua del settore collinare e area della Torbiera con profilo idraulico che presenta frequenti cambi di pendenza. Alveo in terreno naturale ed in qualche caso regimati con opere idrauliche in pietra naturale.	Portate dei corsi d'acqua variabili e soggette a fenomeni di piena in occasione degli eventi meteorici intensi, con determinazione di trasporto a valle di materiale solido ed erosione sporadica per scalciamiento al piede. Rari i fenomeni di effettive esondazioni.
	Zone del contesto pericollare nel settore collinare.	Zone subpianeggianti con possibile formazione di allagamento e ristagno idrico per innalzamento delle quote lacustri durante gli eventi meteorici intensi con situazioni di piena a scala di bacino.

AMBITO DI FONDOVALLE

ZONE	CARATTERISTICHE	PROBLEMATICHE E PECULIARITÀ
	Area pianeggiante con depositi fini superficiali	Zona costituita da terreni che presentano scadenti caratteristiche geotecniche quali: depositi limosi argillosi con torbe molto compressibili; frequenti aree interessate da saturazione idrica nei primi metri di sottosuolo e da ridotta permeabilità superficiale. L'andamento pianeggiante condiziona lo smaltimento delle acque meteoriche.
	Arece di esondazione e aree a lago soggette ad allagamento	Zone con elevato grado di saturazione idrica nei primi metri di sottosuolo e morfologia sostanzialmente pianeggiante che condiziona lo smaltimento delle acque meteoriche. Osservati fenomeni di allagamento e esondazione in occasione di eventi meteorologici particolarmente intensi e innalzamento della quota lacustre per intense precipitazioni a scala di bacino.
	Corsi d'acqua	Portate dei corsi d'acqua variabili e soggette a fenomeni di piena in occasione degli eventi meteorici intensi, con innalzamento della quota del pelo libero e formazione di rigurgiti degli effluenti minori (Aree Marittima Montesa). In tali casi fenomeni di esondazione diretta con fenomeni di trasporto solido e erosione spondale.