Roma, 22 Aprile 2025

Sala Conferenze “A. Cederna”

Ex Cartiera Latina

SINKHOLES E CAVITÀ SOTTERRANEE:

CARATTERIZZAZIONE, MODELLAZIONE E MITIGAZIONE DEL RISCHIO NELL’AREA DEL PARCO DELLA CAFFARELLA E DELLA TENUTA DI TORMARANCIA

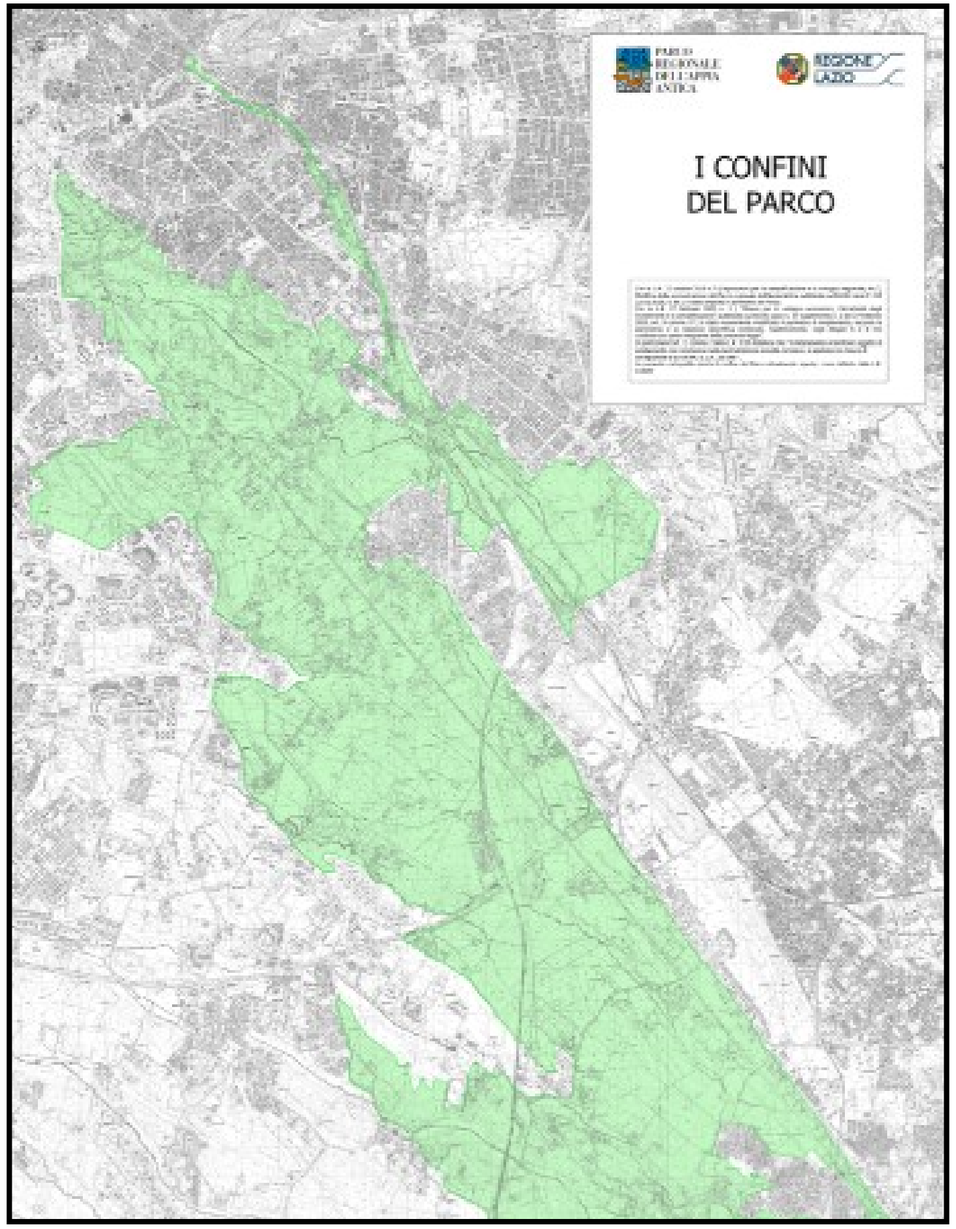
Enrico Maria Guarneri

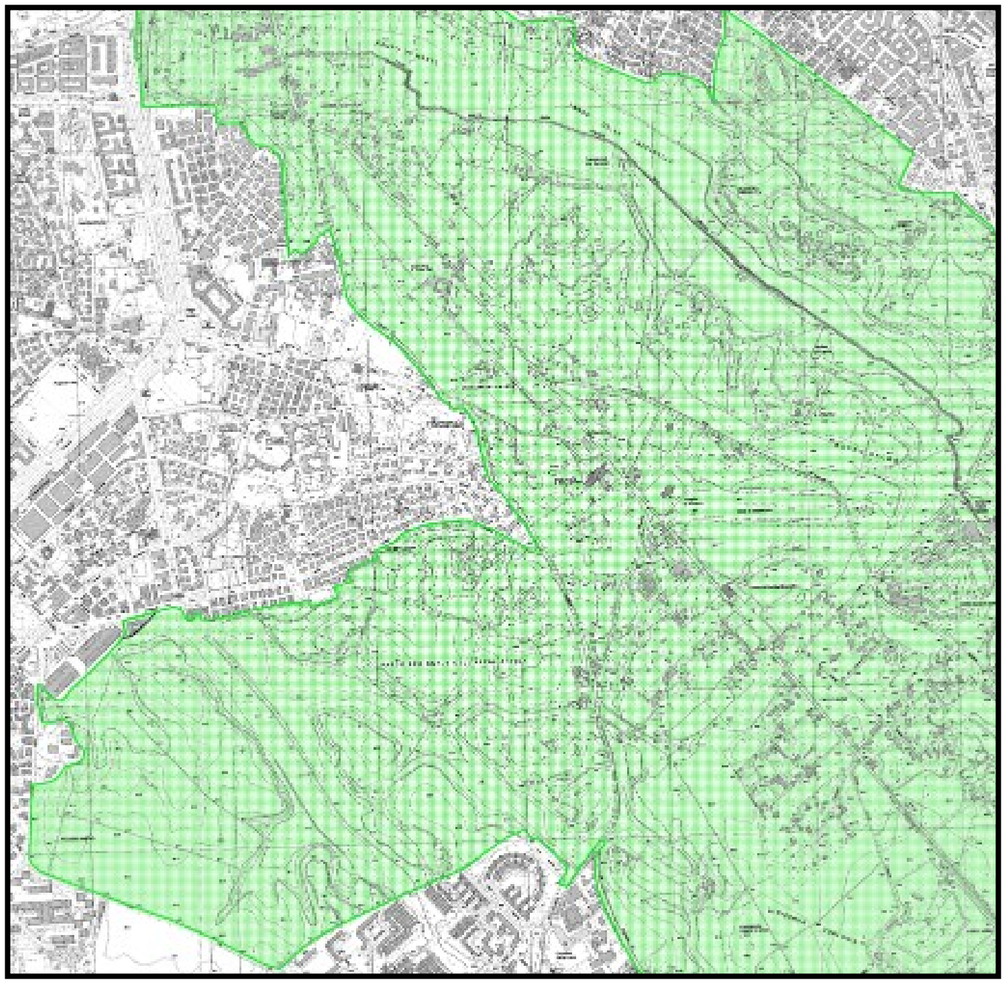
Direttore Parco Regionale dell’Appia Antica

PARCO REGIONALE DELL’APPIA ANTICA

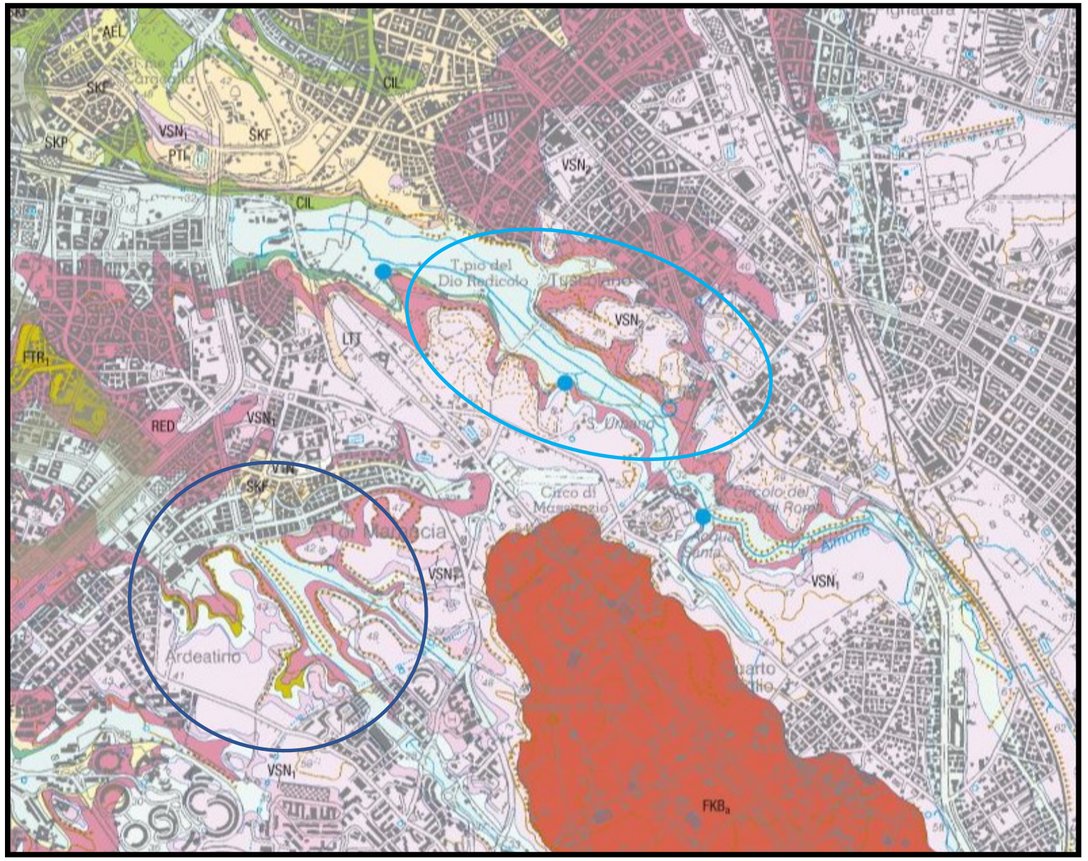
Il Parco regionale naturale dell’Appia Antica istituito con Legge Regionale n.66, del 10 novembre 1988 è compreso nel quadrante sud-orientale della città di Roma ed in parte nel territorio comunale di Ciampino e Marino.

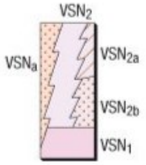
Ha un estensione di 4.580 ettari ed è l'area protetta urbana più estesa d'Europa.





L'area protetta urbana più estesa d'Europa è localizzata principalmente in due aree: la Valle della Caffarella (200 ettari, cerchiata in alto a destra) e la tenuta di Tormarancia (220 ettari in basso a sinistra)





FORMAZIONE DI VILLA SENNI

La formazione di Villa Senni è riferibile all'ultima eruzione di grande volume del litosoma Vulcano Laziale, cui è legata la forma attuale della caldera del vulcano dei Colli Albani, con meccanismi di colata piroclastica (VSN_1, VSN_2) e *lahar* (VSN_a). L'età radiometrica varia tra 357±2 ka[3] e 338±8 ka[8]. ***PLEISTOCENE MEDIO p.p.***

L'unità è costituita dall'alto da:

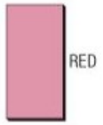
Pozzolanelle (VSN_2). Deposito piroclastico massivo, di colore da marrone a viola a nero, a matrice cineritico grossolana-lapillosa, povero in fini e ricco di cristalli di leucite, biotite e clinopirosseno, contenente grosse scorie nere, generalmente incoerente. Lapilli e blocchi di litici lavici e olocristallini possono raggiungere il 30% del deposito. Spessori massimi 30 m. Spesso sono presenti *gas-pipes*. Composizione da tefrifonolitica a fonotefritica[8]; "Tufo di Villa Senni" e "Pozzolanelle" *Auctt.*

litofacies Occhio di Pesce (VSN_{2a}). La facies prossimale e superiore delle Pozzolanelle è caratterizzata da percentuali maggiori del 30% in volume di cristalli di leucite fino a 2 cm di diametro "Tufo a occhio di pesce" *Auctt.*

Breccia di Colle Fumone (VSN_{2b}). Breccia, molto grossolana, priva della frazione cineritica, con blocchi lavici ed olocristallini >40% del deposito e scorie *spatter*, interpretabile come breccia co-ignimbritica.

Tufo Lionato (VSN_1). Deposito piroclastico massivo, litoide, a matrice cineritico-lapillosa con abbondanti pomici gialle, scorie grigie, litici lavici e olocristallini a gradazione inversa, di colore da giallo a rosso a marrone in gradazione verticale, spesso fino a 25 m. Localmente, nella parte alta del deposito, sono presenti fiamme. *Gas-pipes*, laminazioni e impronte di tronchi sono spesso presenti nelle zone distali e nelle paleovalli; composizione da K-foiditica a tefrifonolitica[8], "Tufo Lionato litoide" *Auctt.*

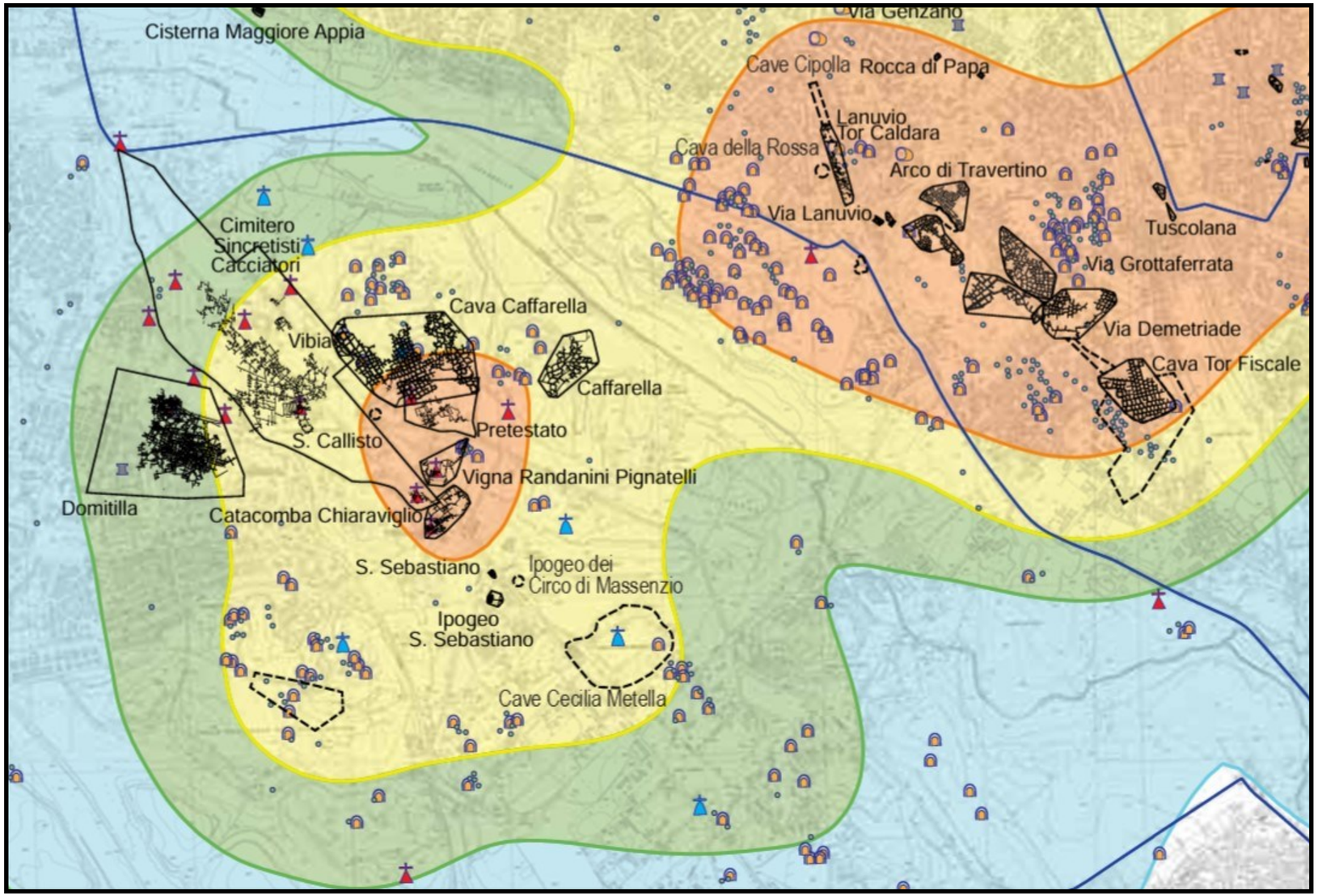
Nelle zone distali, principalmente lungo la valle del Tevere, sono presenti i depositi derivanti dal rimaneggiamento sin-eruttivo e immediatamente post-eruttivo di VSN_1 e VSN_2 che formano la **Litofacies conglomeratico-sabbiosa** (VSN_a). Sabbie e ghiaie generalmente a stratificazione incrociata e a festoni, da classate a malclassate, intercalate a livelli sabbiosi massivi, malstratificati in facies fluviale e da flusso iperconcentrato, costituiti interamente di scorie nere e rosse, litici olocristallini e lavici, cristalli di leucite più o meno analcimizzata, clinopirosseni, granati; lo spessore massimo in affioramento è 8 m.



POZZOLANE ROSSE

Unità piroclastica massiva e caotica, semicoerente, da rosso a viola vinaccia a grigio scuro, a matrice scoriacea povera della frazione cineritica, con scorie di dimensioni fino a 24 cm, litici lavici, sedimentari termometamorfosati e olocristallini di dimensioni fino a 20 cm e abbondanti cristalli di leucite, clinopirosseno e biotite, Composizione da tefrifica a tefritico-foiditica[8]. Spessore fino a 15 m in affioramento e 35 m da dati di sondaggio. Nella parte alta del deposito sono frequenti le strutture da degassamento ("*gas pipes*"). La geometria del deposito è tabulare. L'unità è riferibile ad una eruzione ignimbritica di grande volume del litosoma Vulcano Laziale. "Pozzolane inferiori"; "Pozzolane di S. Paolo" *Auctt.* L'età radiometrica è stimata a 457±4 ka[3].

PLEISTOCENE MEDIO p.p.


Cisterna Maggiore Appia
Via Genzano
Cave Cipolla
Rocca di Papa
Lanuvio
Tor Caldara
Cava della Rossa
Arco di Travertino
Via Lanuvio
Tuscolana
Via Grottaferrata
Via Demetriade
Cava Tor Fiscale
Cimitero
Sincretisti
Cacciatori
Cava Caffarella
Vibia
Caffarella
Pretestato
S. Callisto
Vigna Randanini Pignatelli
Domitilla
Catacomba Chiaraviglio
S. Sebastiano
Ipogeo dei
Circo di Massenzio
Ipogeo
S. Sebastiano
Cave Cecilia Metella

Tali aree, in epoca romana sono state fortemente utilizzate come cave di estrazione di materiali lapidei, in particolare per l’estrazione delle Pozzolane Rosse e del tufo lionato.

Le Pozzolane Rosse erano molto utilizzate per produrre, insieme alla calce idrata, la malta idraulica; il tufo lionato, invece, di particolare pregio e di ottime caratteristiche geotecniche, era un ottimo materiale edile perché facile da tagliare e tendente ad indurirsi a contatto con l’aria.

Il reticolo di cavità sotterranee sono in parte divenute catacombe in epoca cristiana. Fino a pochi anni fa alcune erano utilizzate come fungaie. Con il passare dei secoli le volte di alcune di queste grotte sono state soggette a crolli, alcune generando profondi Sinkholes, altre generando depressioni del terreno.

Le tipologie di ambienti sotterranei presenti sono:

Cave - Cunicoli idraulici - Cisterne - Rifugi antiaerei della II Guerra mondiale

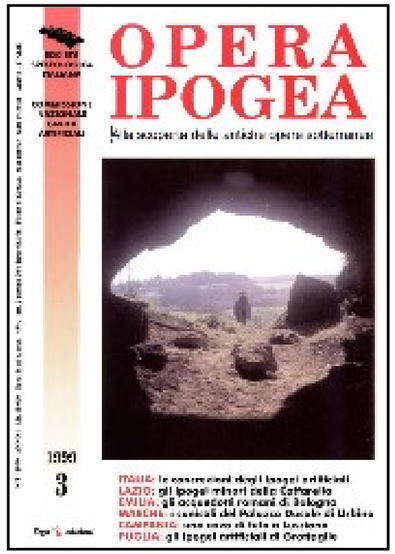
Le tipologie di ambienti sotterranei presenti sono:

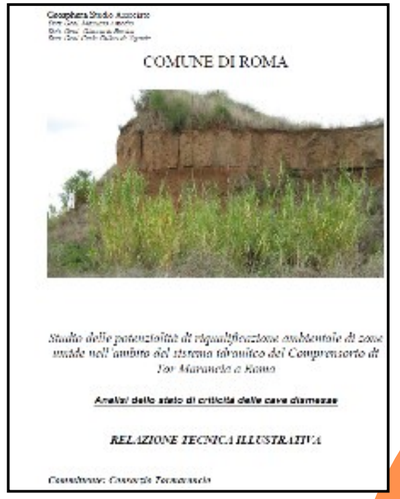
Cave - Cunicoli idraulici - Cisterne - Rifugi antiaerei della II Guerra mondiale

Lo studio è articolato in più fasi

Autori: Parco regionale Appia Antica, Ispra, Geol. Carlo Rosa e Sotterranei di Roma.

1) Acquisizione dei dati presenti in letteratura, delle foto aeree, della Carta delle cavità sotterranee di Roma di ISPRA, di tutti i dati territoriali, ambientali e di progetto presenti negli archivi dell'Ente Parco, unitamente alla raccolta delle normative e delle leggi insistenti sull'area;

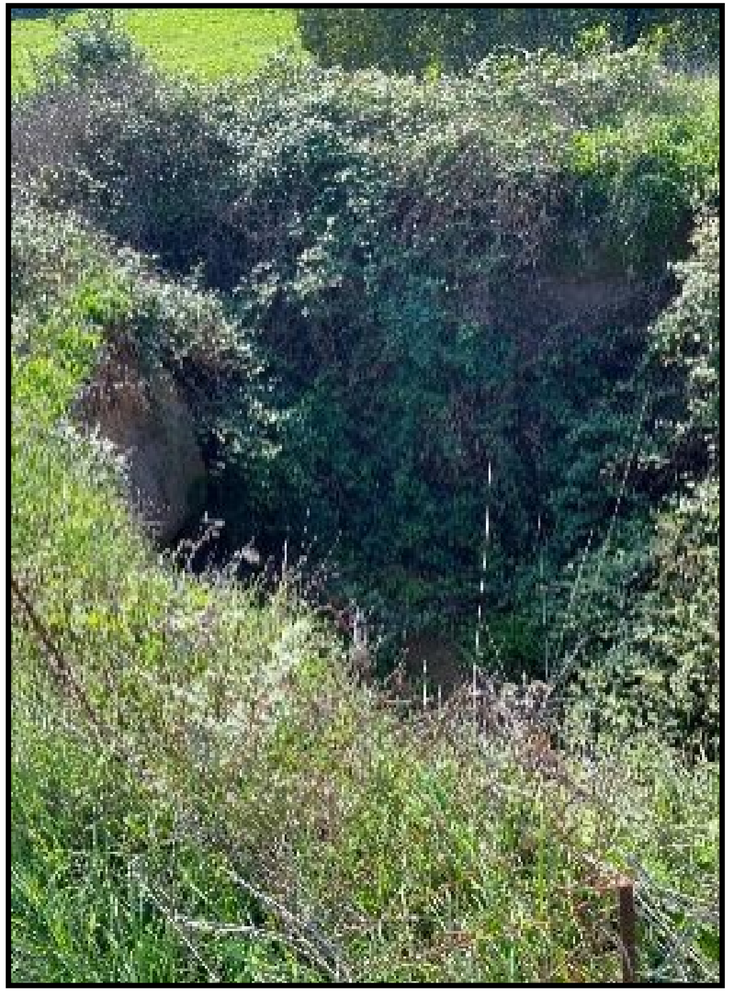




Lo studio è articolato in più fasi

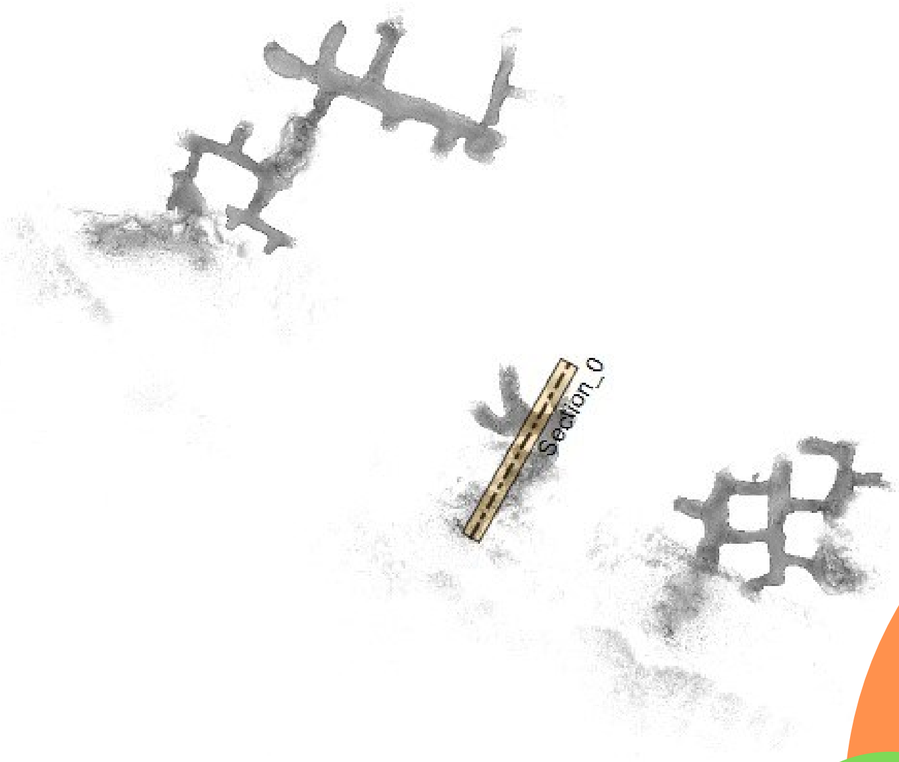
2) Rilevamenti di campagna con mappatura dei Sinkholes

Autori: Parco regionale Appia Antica, Ispra.



Lo studio è articolato in più fasi

3) individuazione, censimento e mappatura della rete caveale, Autori: Parco regionale Appia Antica, Ispra, Roma Sotterranea;



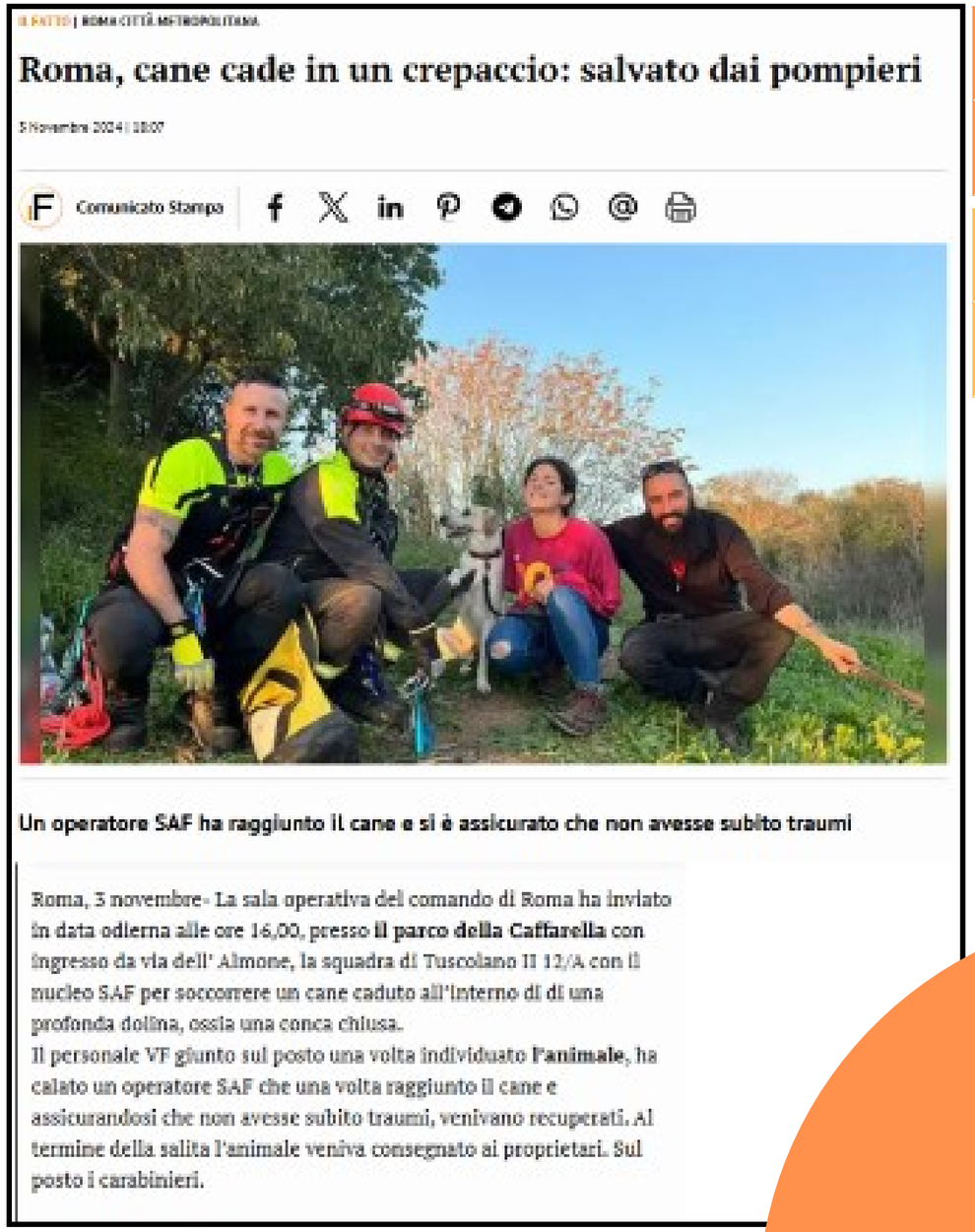
Lo studio è articolato in più fasi

4) Censimento delle sorgenti presenti nell’area Parco regionale dell’Appia Antica, Ispra, Geol. Carlo Rosa

Lo studio è articolato in più fasi

5) Mitigazione del rischio;

proposta di un piano per la messa in sicurezza delle aree maggiormente a rischio. Parco regionale Appia Antica.



IL FATTO | ROMA CITTÀ METROPOLITANA

Roma, cane cade in un crepaccio: salvato dai pompieri

5 Novembre 2024 | 10:07

Comunicato Stampa

Un operatore SAF ha raggiunto il cane e si è assicurato che non avesse subito traumi

Roma, 3 novembre - La sala operativa del comando di Roma ha inviato in data odierna alle ore 16,00, presso **il parco della Caffarella** con ingresso da via dell' Almone, la squadra di Tuscolano II 12/A con il nucleo SAF per soccorrere un cane caduto all'interno di di una profonda dolina, ossia una conca chiusa.
Il personale VF giunto sul posto una volta individuato **l'animale**, ha calato un operatore SAF che una volta raggiunto il cane e assicurandosi che non avesse subito traumi, venivano recuperati. Al termine della salita l'animale veniva consegnato ai proprietari. Sul posto i carabinieri.

GRAZIE

PARCO REGIONALE DELL'APPIA ANTICA