

Parrot Monte Gennaro

Progetto ponte ripetitore simplex in banda PMR/LPD per la copertura di Roma

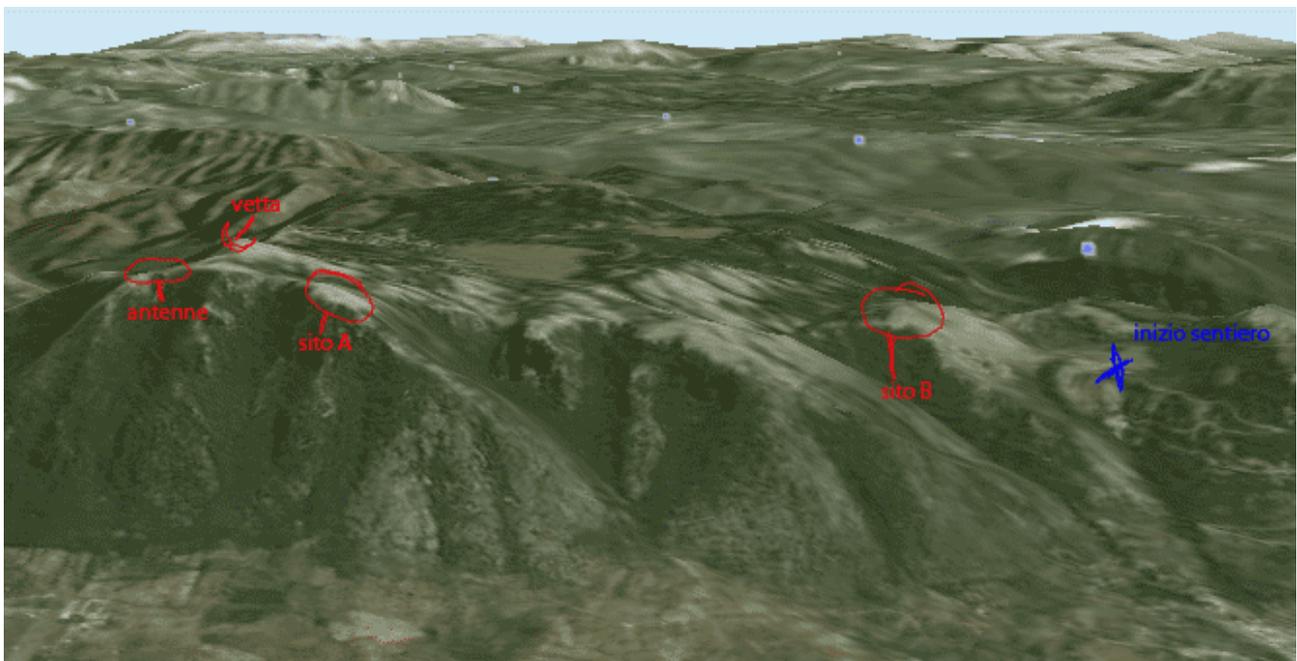
1 Premessa

Lo scopo di questo documento è descrivere un progetto radioamatoriale per la realizzazione di un "Parrot" (ripetitore simplex non presidiato) sulle alture di Monte Gennaro, per la copertura in banda PMR/LPD di Roma e parte della provincia. Lo scopo del progetto è ottenere l'impegno e l'utilizzo da un normale LPD/PMR da Roma a livello stradale, permettendo così la comunicazione di più utenti a media distanza, con i limiti che la tipologia simplex introduce.

2 Sito

Il sito scelto per l'installazione è Monte Gennaro, una delle vette più alte dei Monti Lucretili, posizione perfetta a 1200 metri di quota e vicino Roma (la vetta domina tutto l'agro romano e non solo).

Veduta di insieme di Monte Gennaro (visto da Roma) con i potenziali siti identificati per l'installazione. Il dettaglio dei siti verrà trattato in seguito.



3 Sopraluogo del 04/10/2009

Il giorno 04/10/2009 si è svolto il primo sopralluogo necessario per identificare i siti più idonei e valutare la fattibilità dell'intero progetto. Alla spedizione hanno preso parte 1ODAN Daniele, IZOKLI Roberto e il sottoscritto, 1ODBF Daniele.

Il sopralluogo non è stato, fin da subito, esente da difficoltà. Infatti la strada che porta quasi in vetta (e che sembra marcata come un normale percorribile strada statale da Google Maps), alla stazione montana della ex funivia e dell'albergo diroccato, è chiusa da un cancello e il transito è consentito solo ottenendo un'autorizzazione.

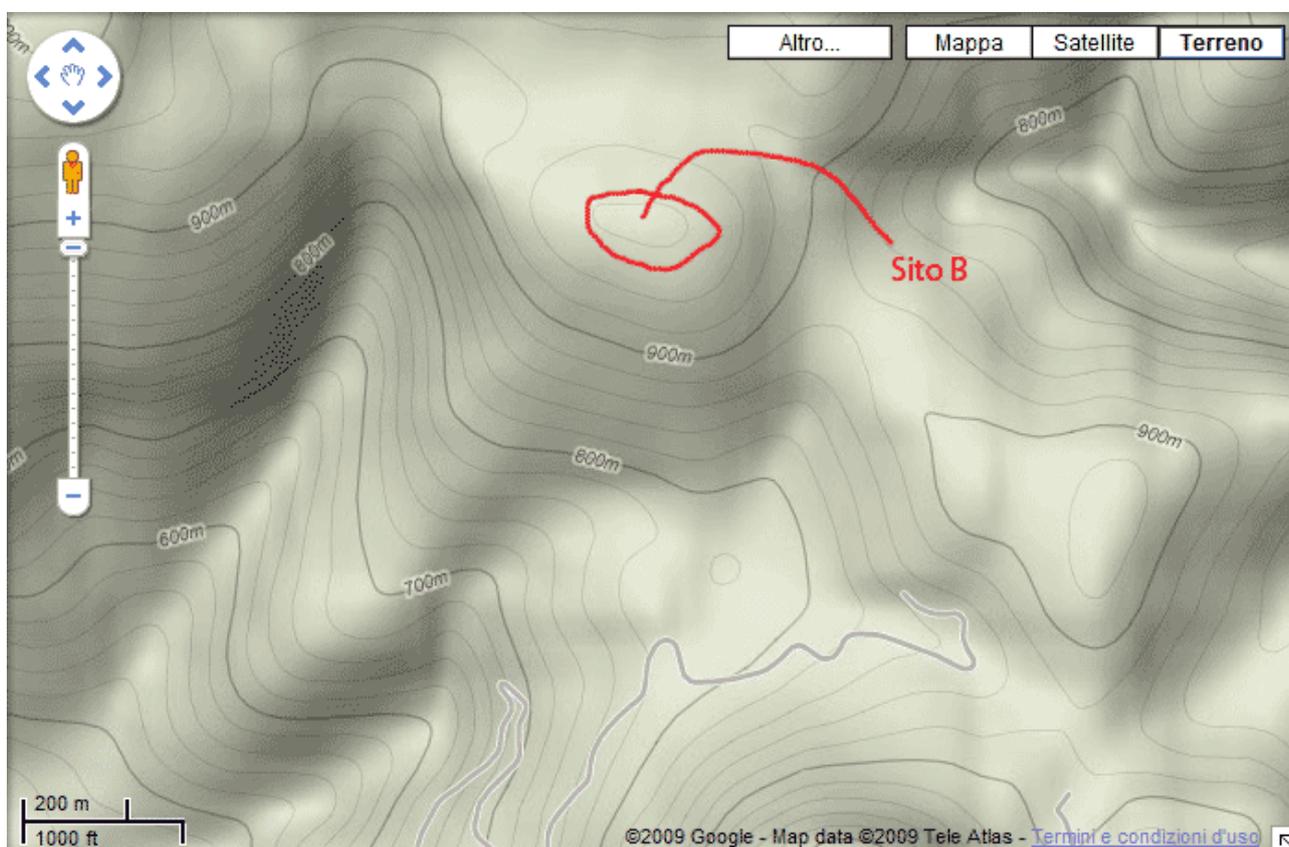
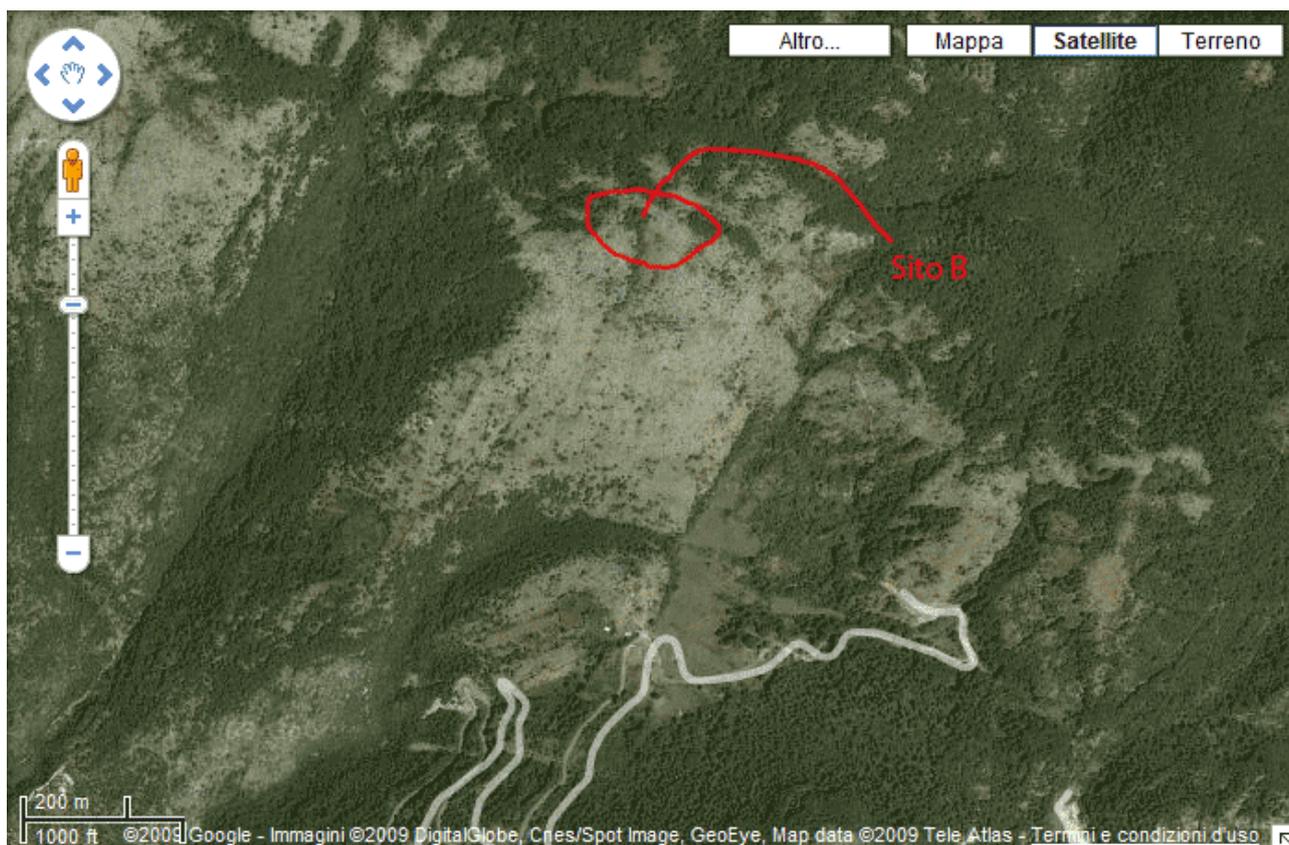
Abbiamo quindi deciso di intraprendere la scalata dal versante Est, impegnando la strada che sale da Marcellina. La strada porta fino alla quota di 800 metri circa, dopodiché inizia un sentiero che, dopo ore di faticoso e cammino, porta al Pratone e quindi in vetta.

Intrapreso il sentiero, dopo qualche centinaio di metri abbiamo deviato a sinistra verso una collinetta sovrelevata, quello che ho denominato "Sito B" per comodità.

Parrot Monte Gennaro

Progetto ponte ripetitore simplex in banda PMR/LPD per la copertura di Roma

3.1 Sito B



Il "Sito B" è un potenziale sito per l'installazione del parrot. E', a dispetto del nome, il primo sito che abbiamo visitato, ma il secondo quanto a preferenza. Si trova ad un'altitudine di 960 metri, abbastanza isolato dal sentiero e caratterizzato da rada vegetazione. Si affaccia su Roma ma si trova stretto tra altre due vette di altezza simile, i test condotti sul luogo ci dicono

Parrot Monte Gennaro

Progetto ponte ripetitore simplex in banda PMR/LPD per la copertura di Roma

che la copertura verso Roma è assicurata, ma è probabile che il cono sia piuttosto ridotto ai lati.

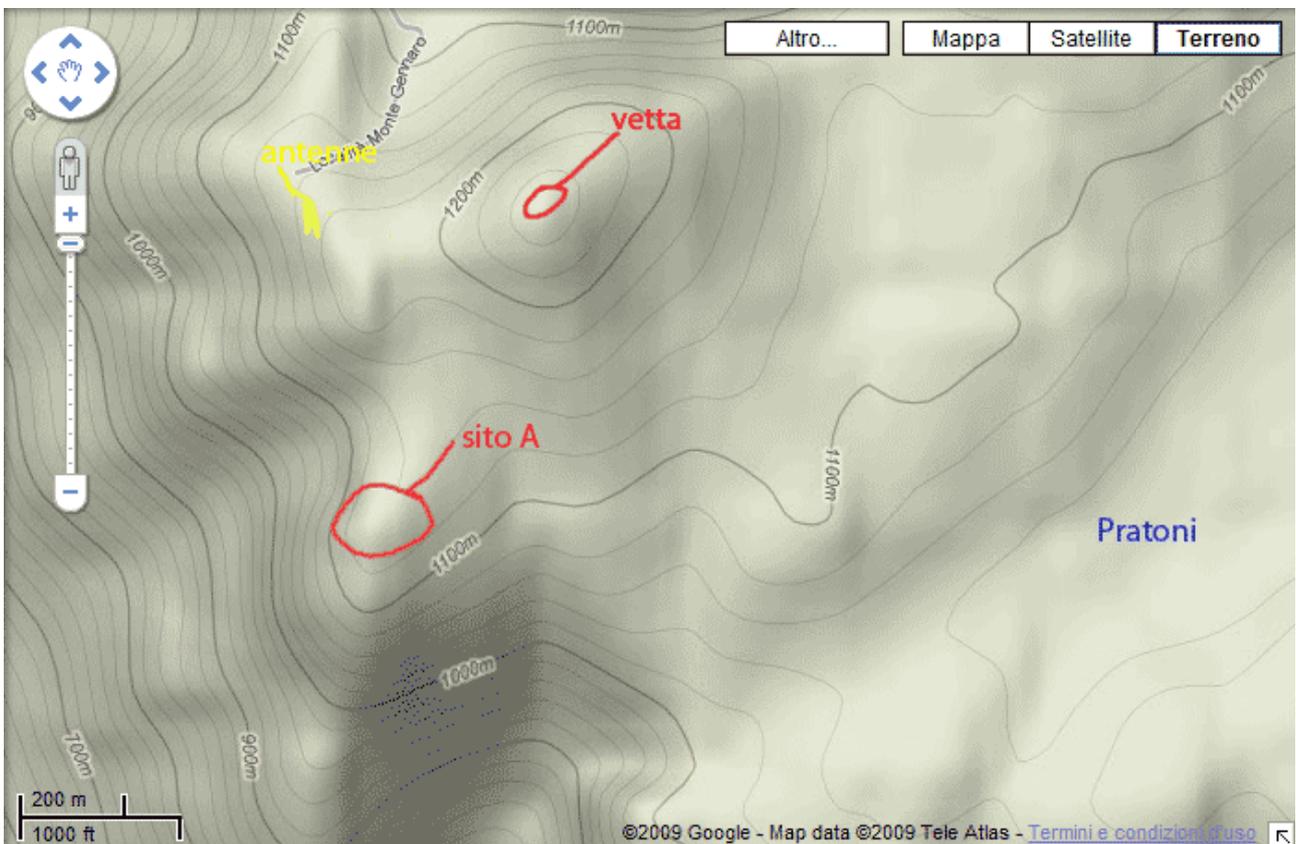
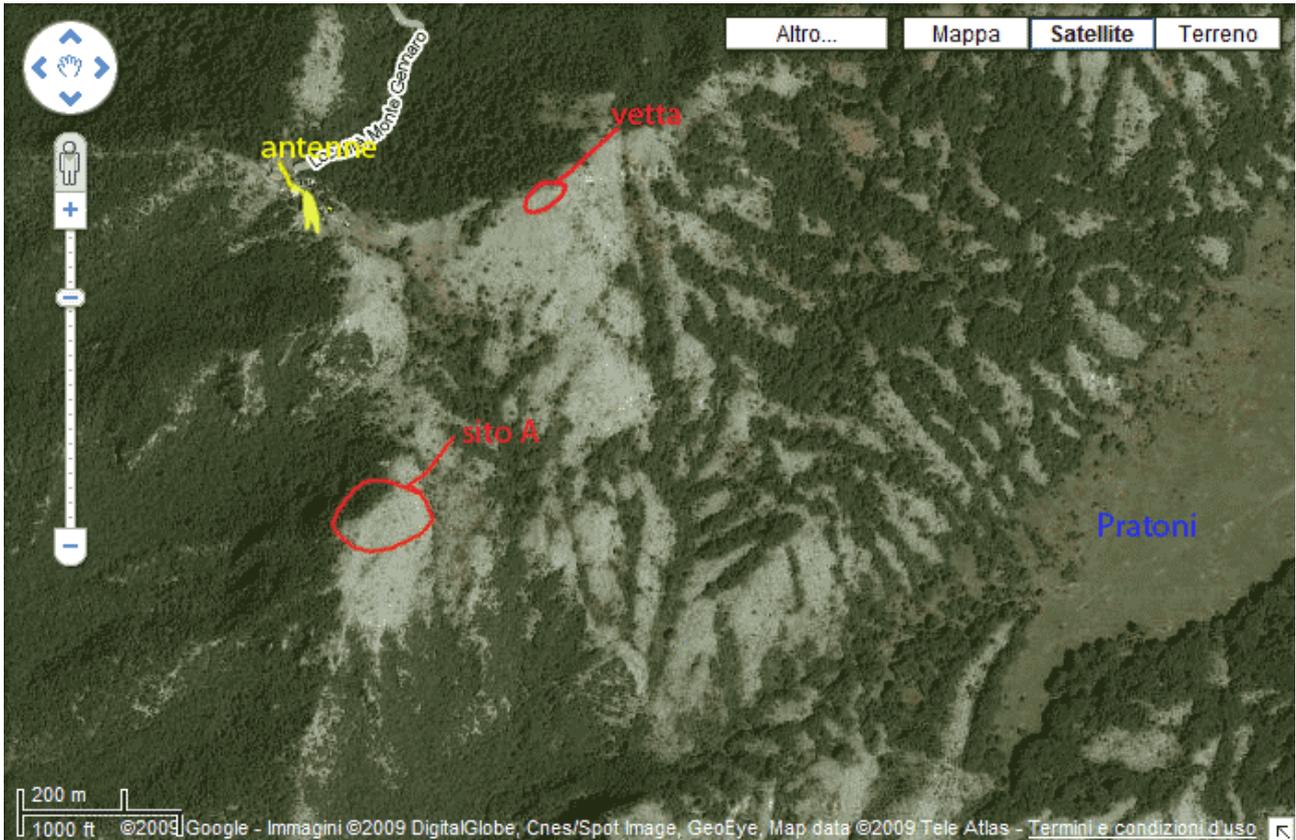
Panorama dal Sito B verso valle (non esattamente verso Roma però, il fotografo era distratto 😊)



Parrot Monte Gennaro

Progetto ponte ripetitore simplex in banda PMR/LPD per la copertura di Roma

3.2 Sito A



Parrot Monte Gennaro

Progetto ponte ripetitore simplex in banda PMR/LPD per la copertura di Roma



Il sito non è stato esplorato per mancanza di tempo e forze, la foto sopra è stata scattata dalla vetta di Monte Gennaro. Con tutta probabilità non è accessibile da sentiero segnalato, proprio in quanto non esplorato non sono state condotte specifiche prove radio ma si può ipotizzare, data l'ottima posizione, che il rendimento sia superiore al Sito B. Rimane da valutare il QRM indotto dalle vicine installazioni e l'occultabilità del parrot, considerando la scarsa vegetazione.

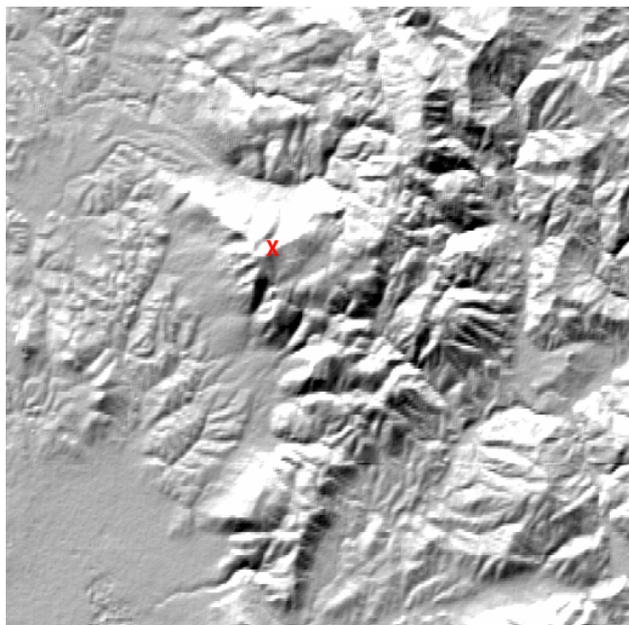
Parrot Monte Gennaro

Progetto ponte ripetitore simplex in banda PMR/LPD per la copertura di Roma

4 Simulazioni di copertura radio

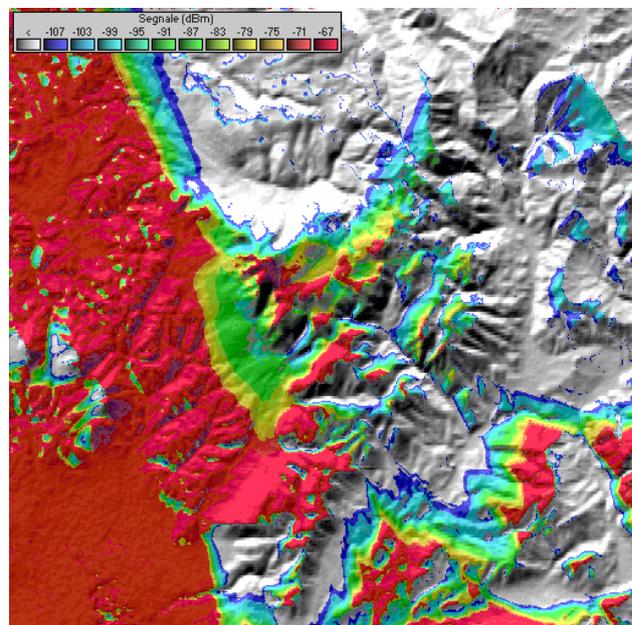
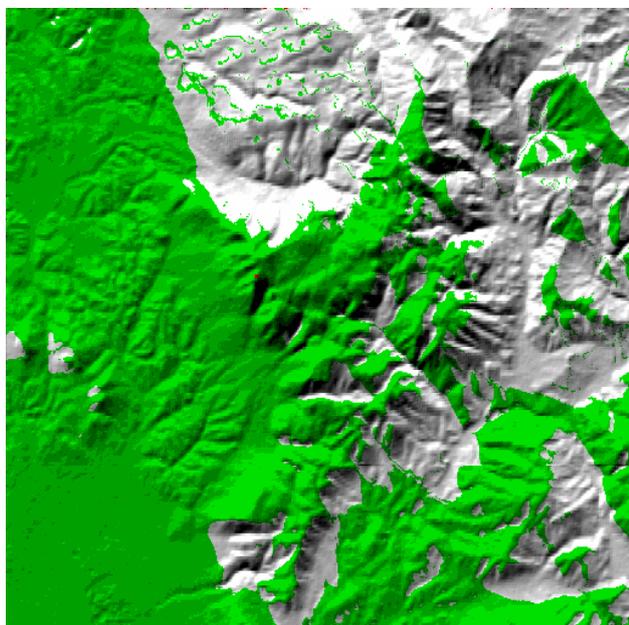
Utilizzando il software "Radio Mobile" ho simulato la copertura radio in banda UHF, frequenza 430 MHz, 4w di potenza e antenna omnidirezionale con guadagno 7,5 dB (Diamond X-50) ad 1 metro di altezza dal suolo.

4.1 SITO A



Quella a sinistra è l'immagine radar satellitare di Monte Gennaro, da tenere presente come confronto visivo con le immagini di copertura che seguiranno. La X rossa marca la vetta e non i singoli siti, la cui posizione nel dettaglio è stata trattata in precedenza.

In basso, a sinistra abbiamo la copertura radio simulata dal SITO A, mentre a destra abbiamo la stessa simulazione con il dettaglio dell'intensità di segnale.

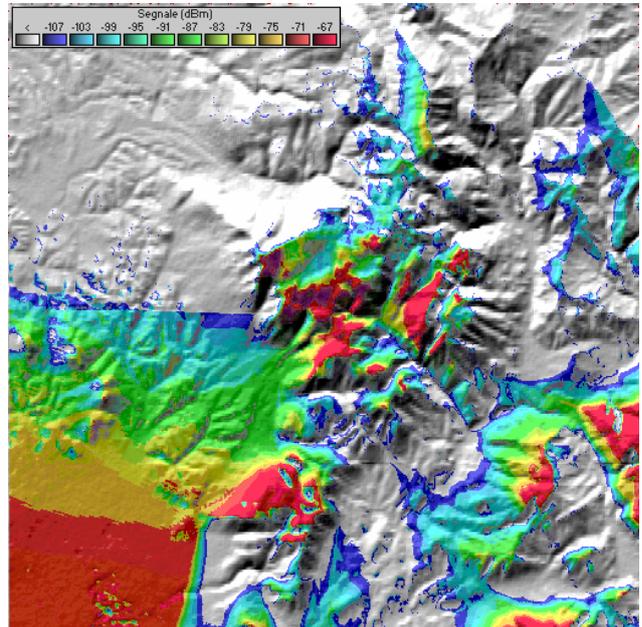
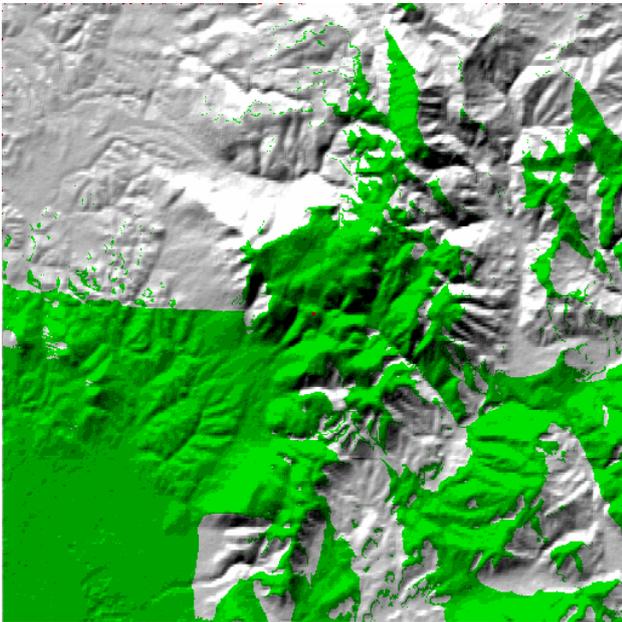


Parrot Monte Gennaro

Progetto ponte ripetitore simplex in banda PMR/LPD per la copertura di Roma

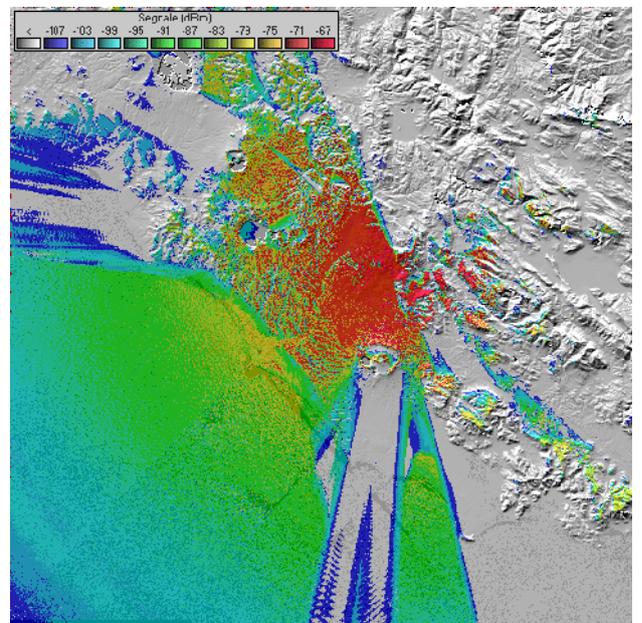
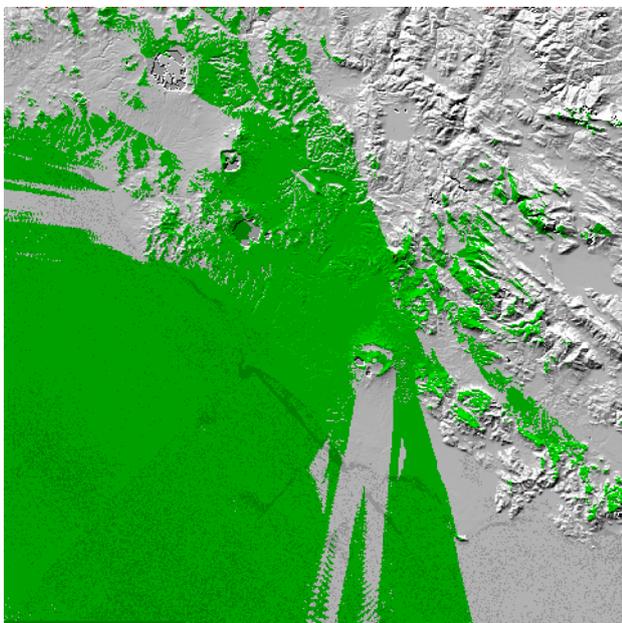
4.2 SITO B

Allo stesso modo le immagini della copertura del sito B



4.3 Copertura verso valle (Roma e non solo)

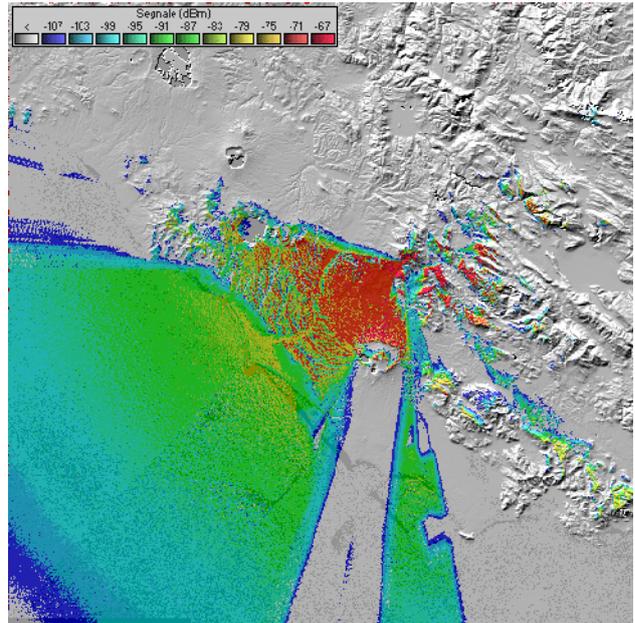
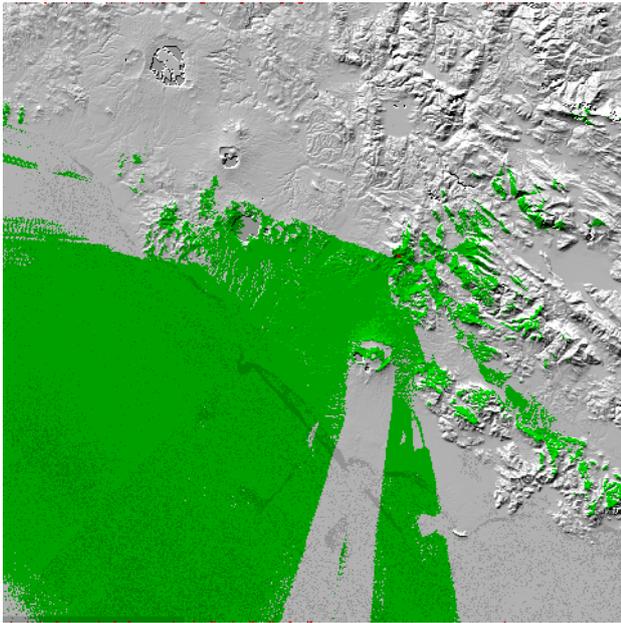
SITO A, metri 1134



Parrot Monte Gennaro

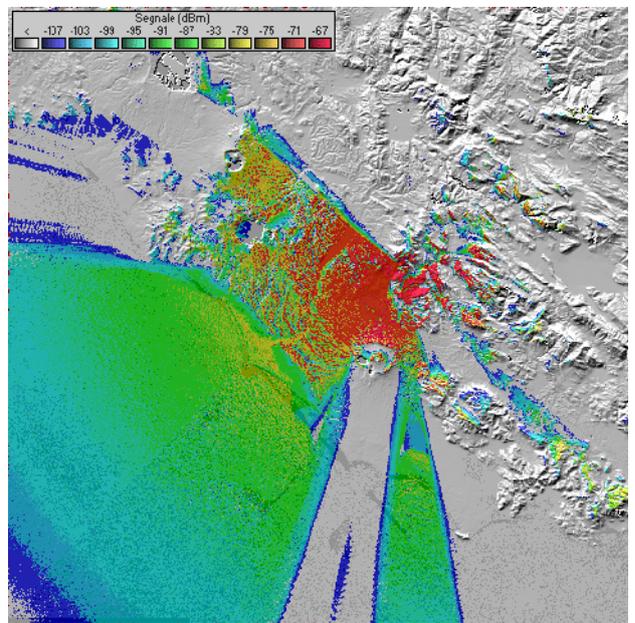
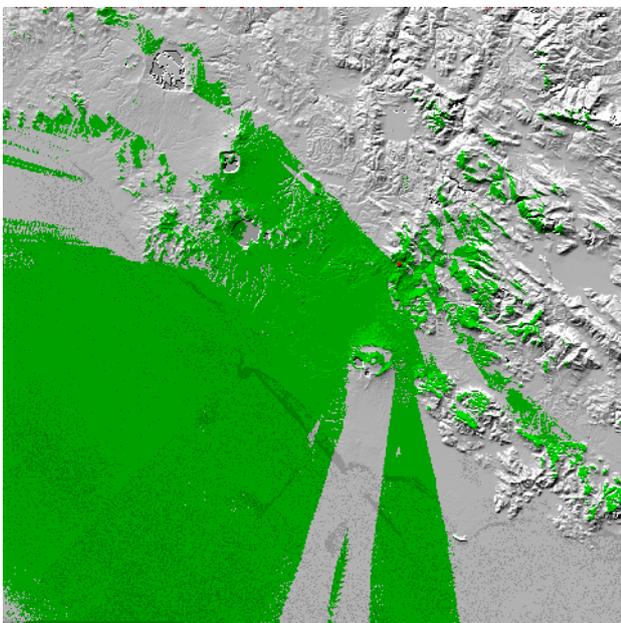
Progetto ponte ripetitore simplex in banda PMR/LPD per la copertura di Roma

SITO B, metri 962



Come ulteriore sperimentazione, ho calcolato la copertura radio di altri tre siti elevati non ispezionati durante il sopralluogo a Monte Gennaro

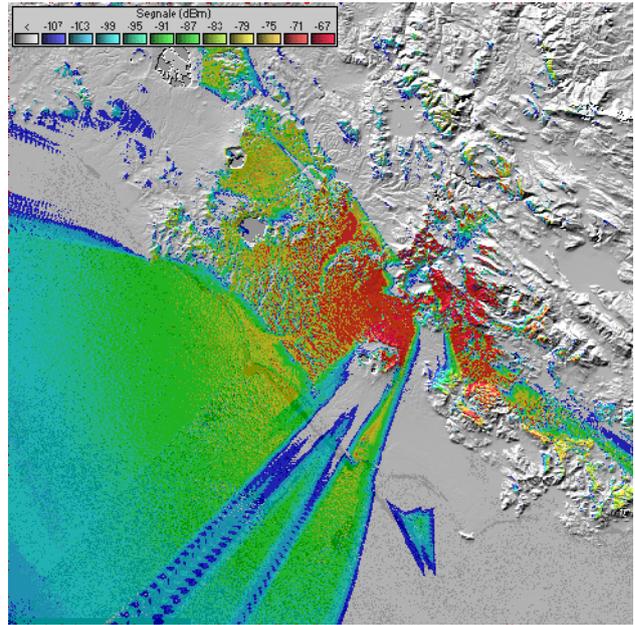
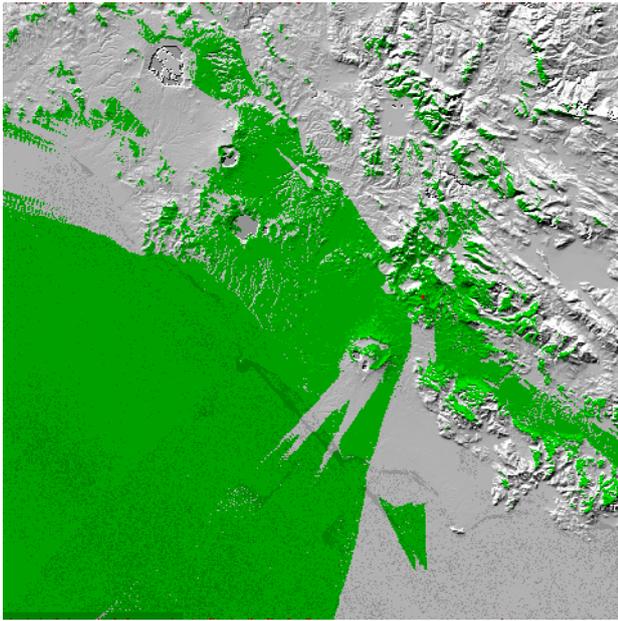
MONTE MORRA, metri 1007 (non ispezionato, si trova alla sinistra del sito B guardando verso valle)



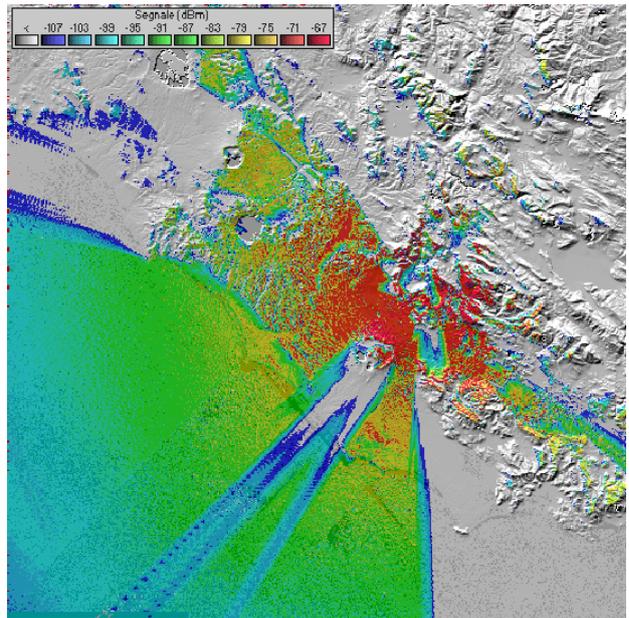
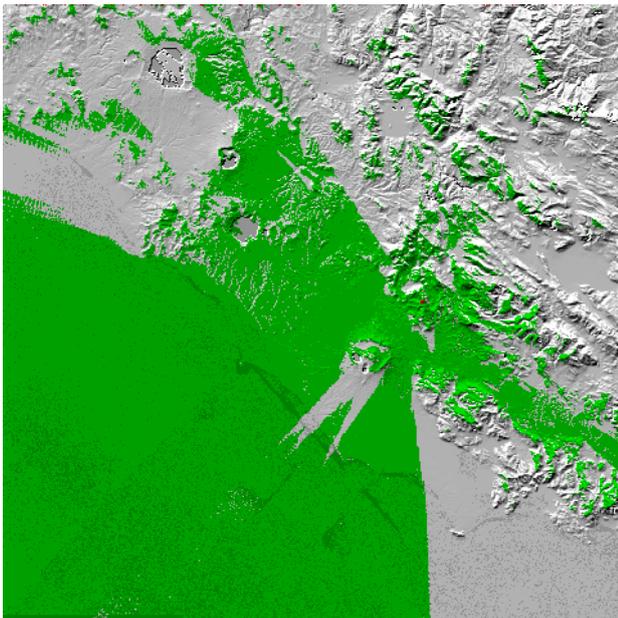
Parrot Monte Gennaro

Progetto ponte ripetitore simplex in banda PMR/LPD per la copertura di Roma

SITO 1 MONTE GUADAGNOLO, metri 1176 (NON ISPEZIONATO)



SITO 2 MONTE GUADAGNOLO, metri (NON ISPEZIONATO)

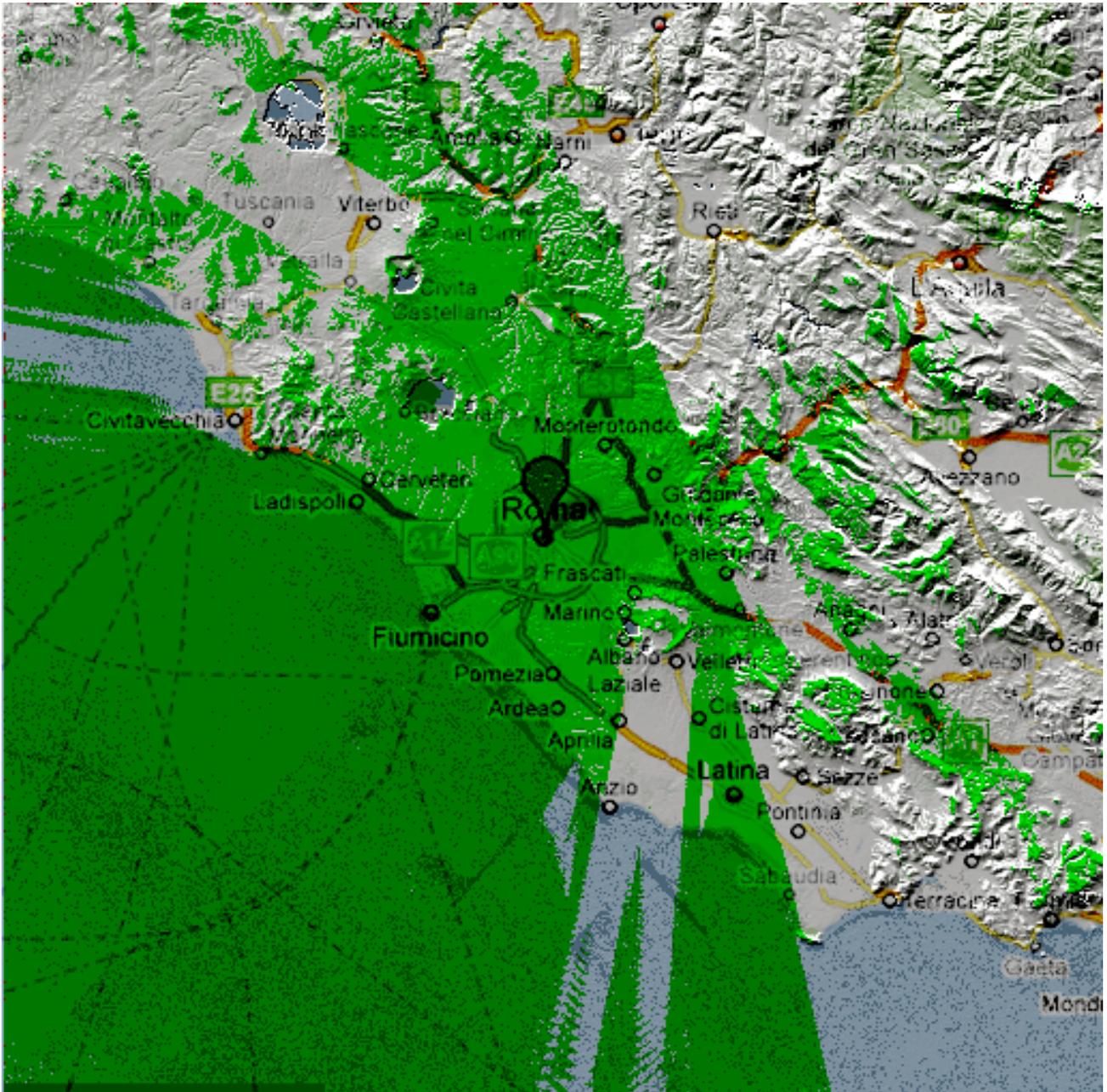


Parrot Monte Gennaro

Progetto ponte ripetitore simplex in banda PMR/LPD per la copertura di Roma

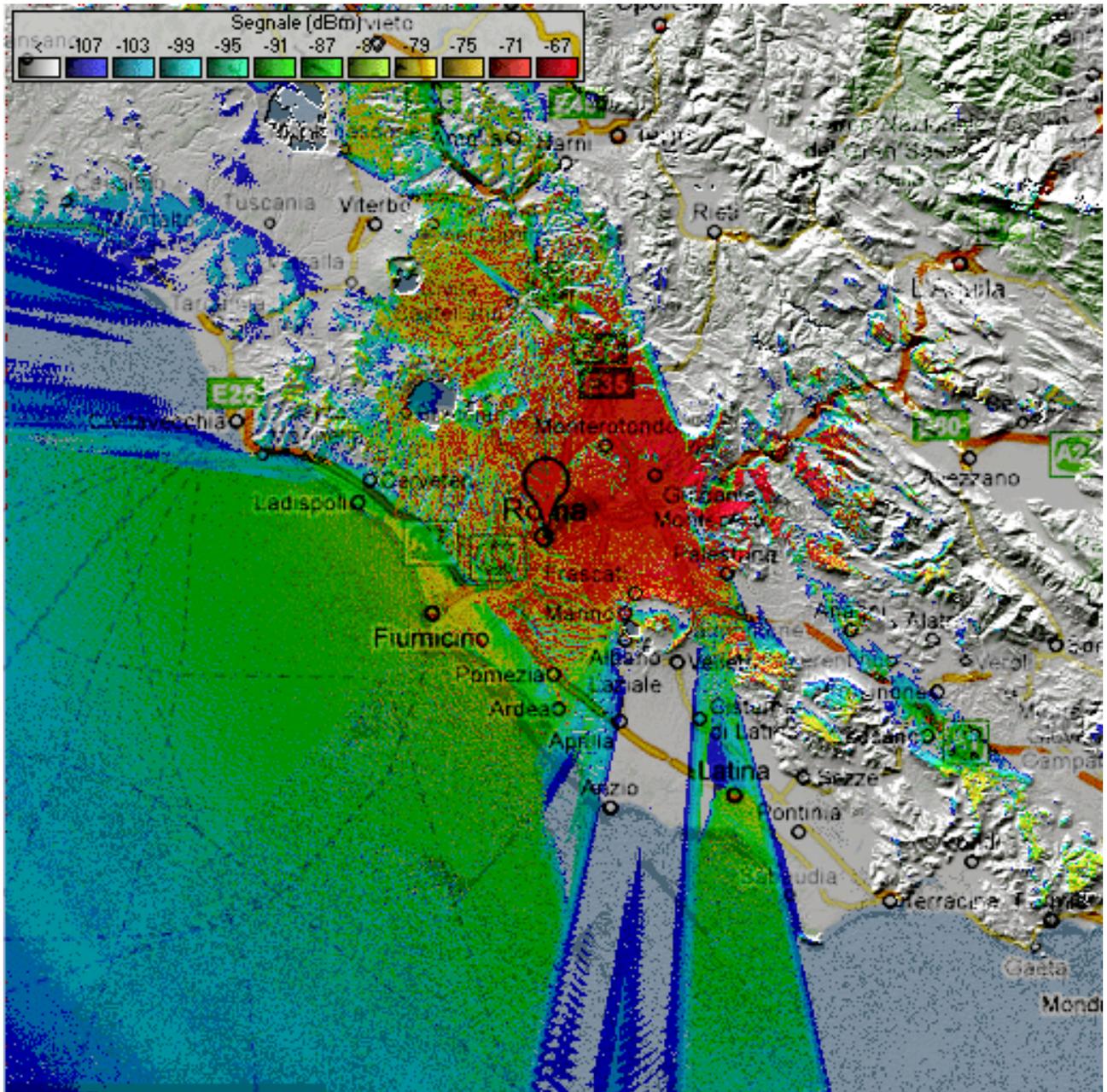
4.4 Evidenza delle località coperte

4.4.1 SITO A



Parrot Monte Gennaro

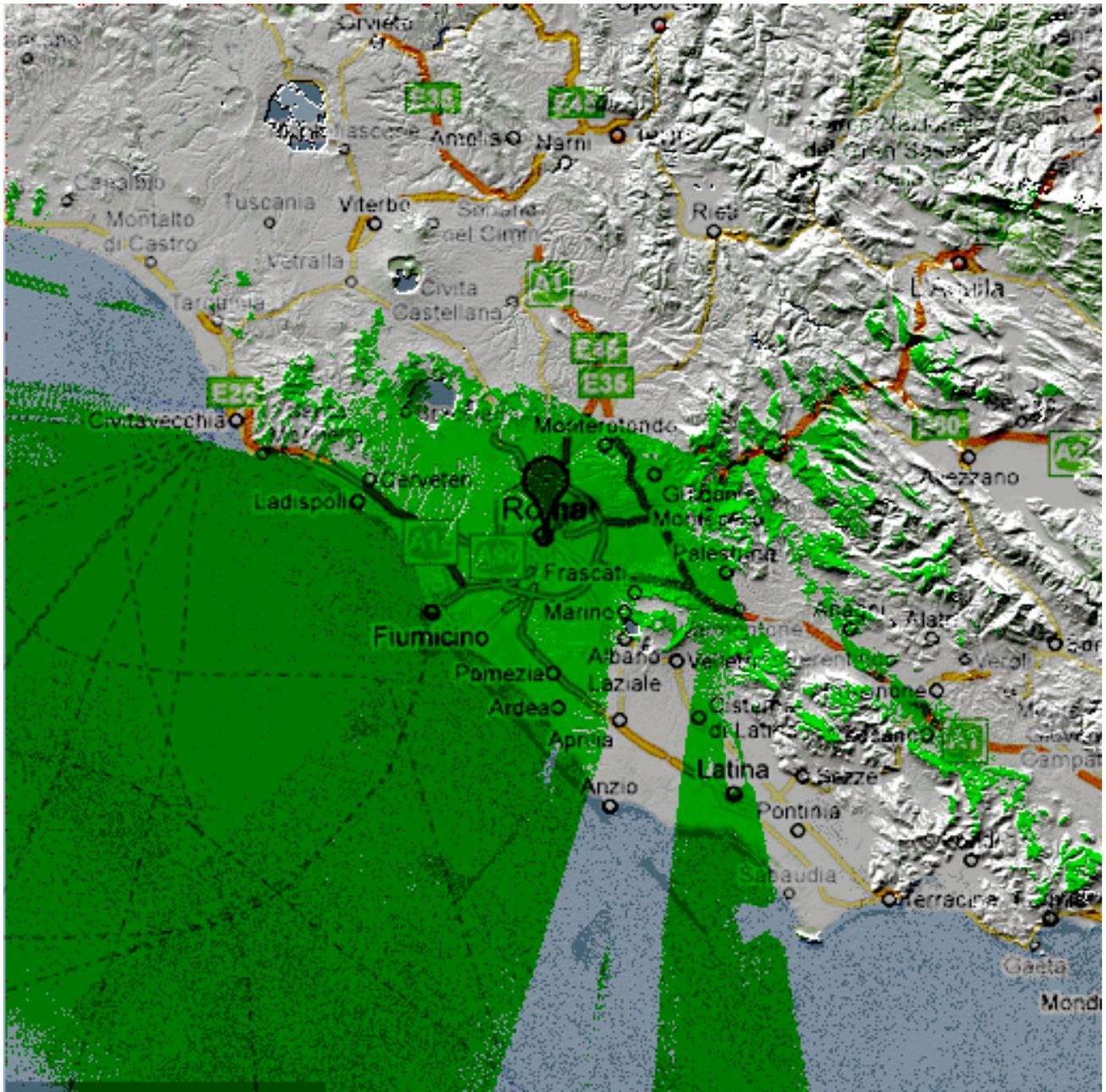
Progetto ponte ripetitore simplex in banda PMR/LPD per la copertura di Roma



Parrot Monte Gennaro

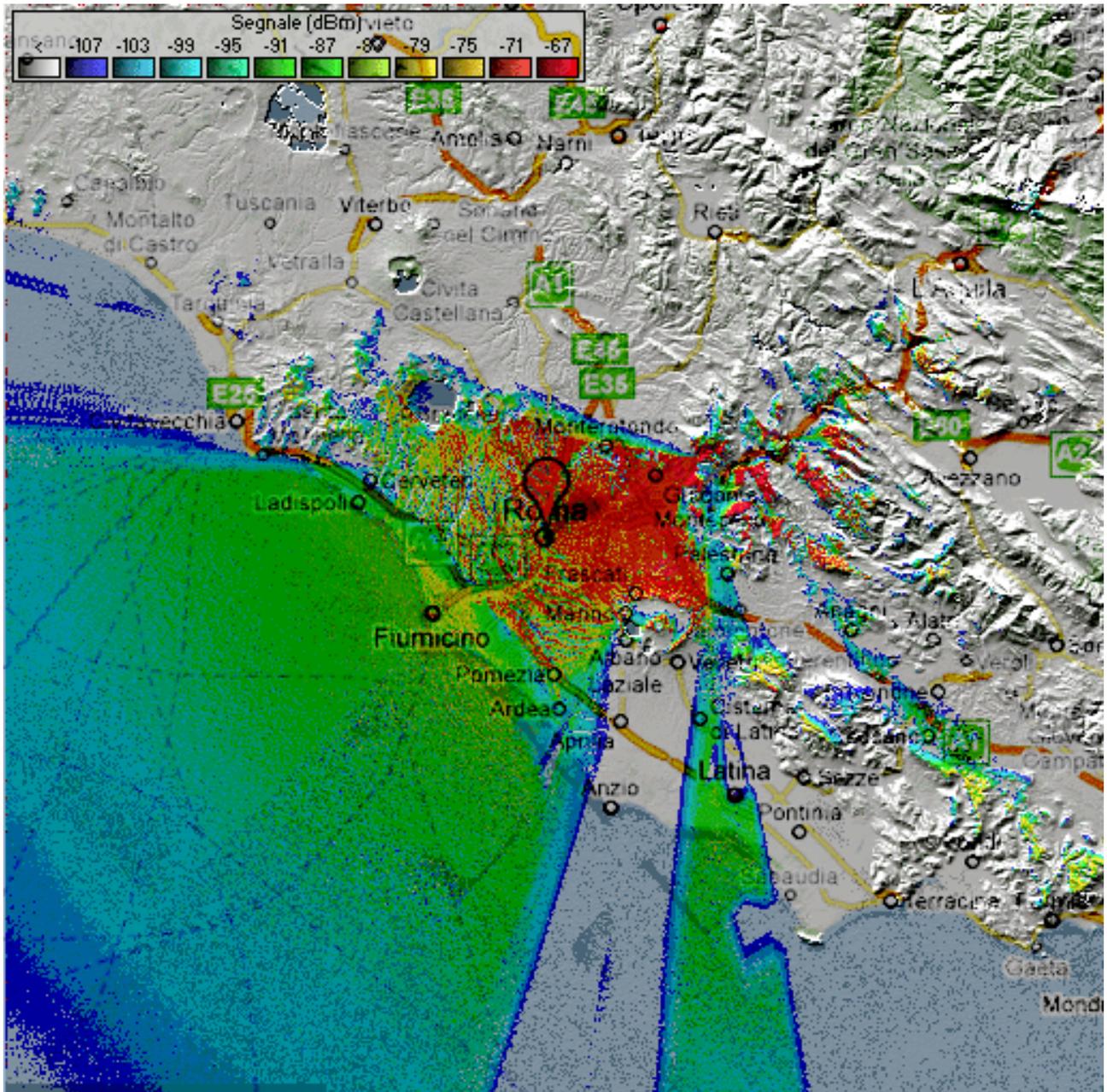
Progetto ponte ripetitore simplex in banda PMR/LPD per la copertura di Roma

4.4.2 SITO B



Parrot Monte Gennaro

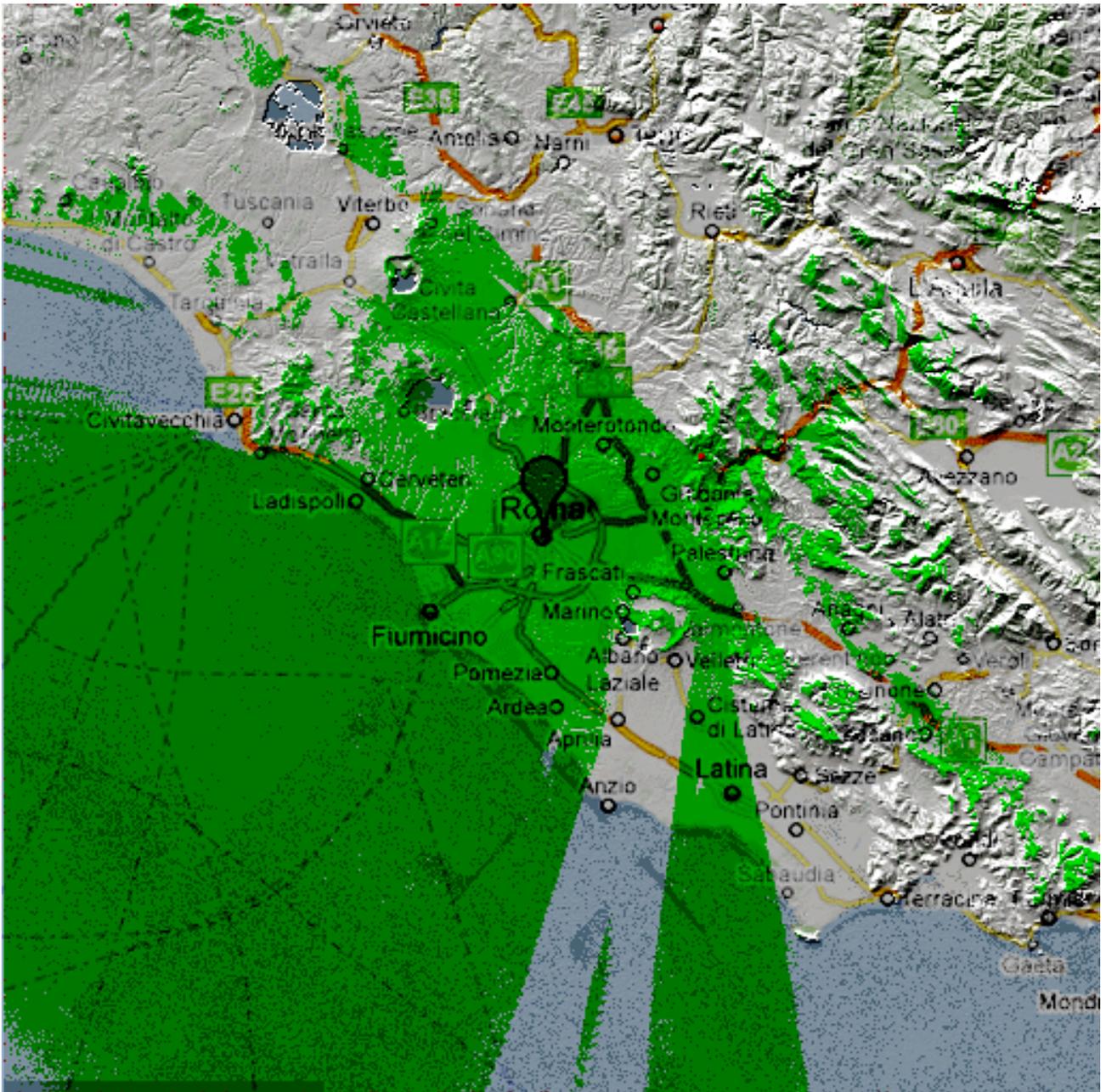
Progetto ponte ripetitore simplex in banda PMR/LPD per la copertura di Roma



Parrot Monte Gennaro

Progetto ponte ripetitore simplex in banda PMR/LPD per la copertura di Roma

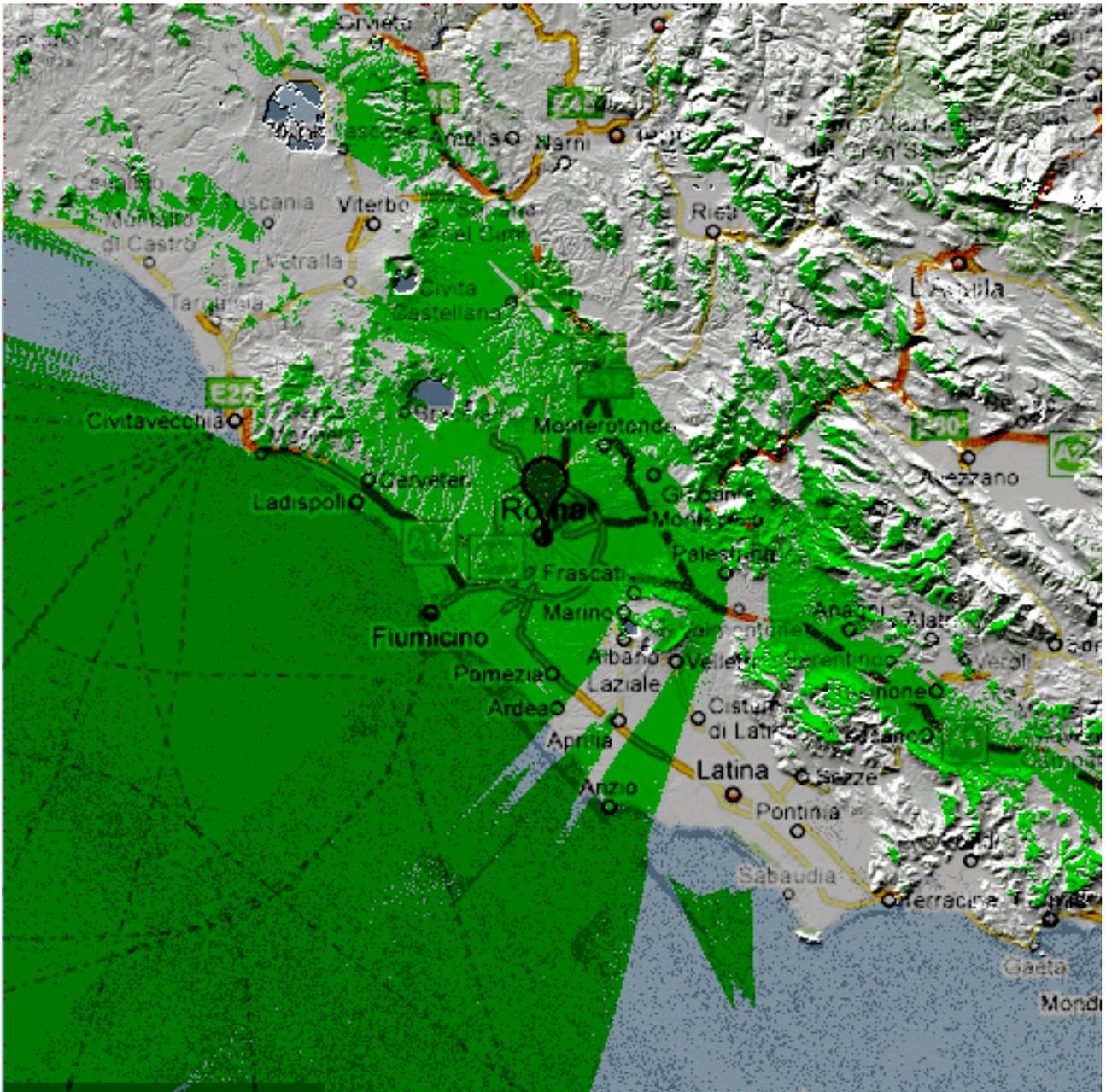
4.4.3 Monte Morra



Parrot Monte Gennaro

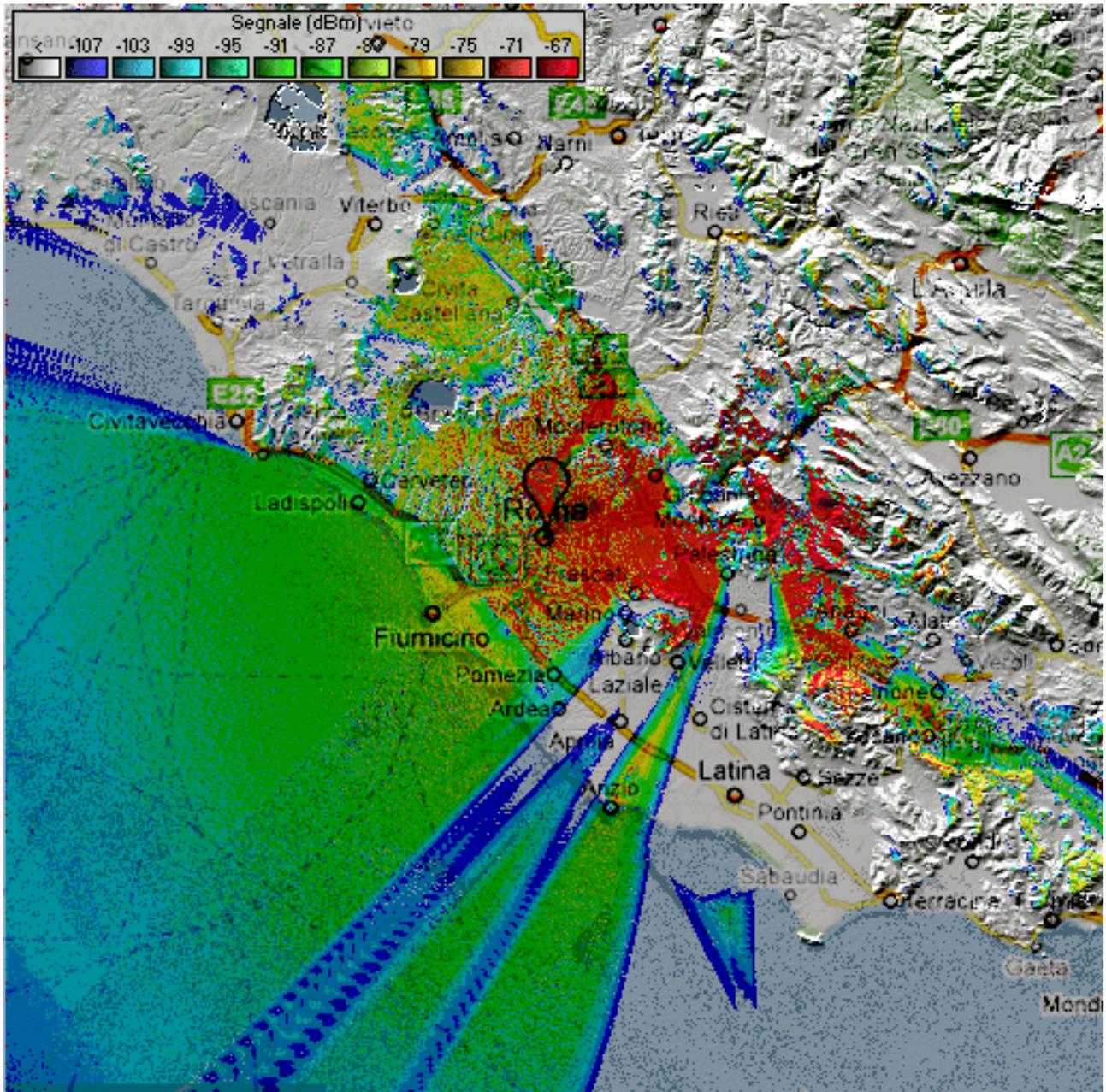
Progetto ponte ripetitore simplex in banda PMR/LPD per la copertura di Roma

4.4.4 Sito 1 Monte Guadagnolo



Parrot Monte Gennaro

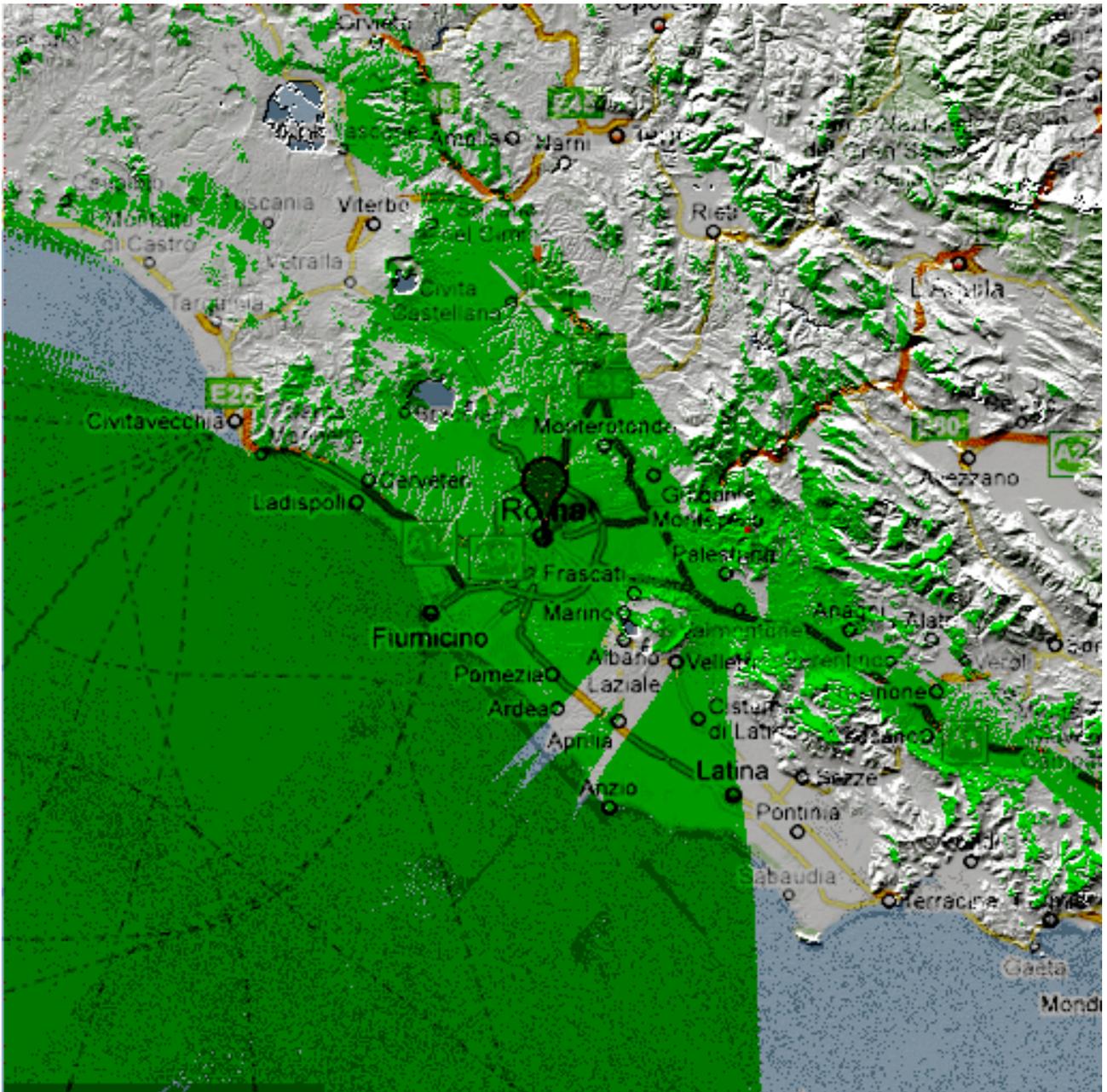
Progetto ponte ripetitore simplex in banda PMR/LPD per la copertura di Roma



Parrot Monte Gennaro

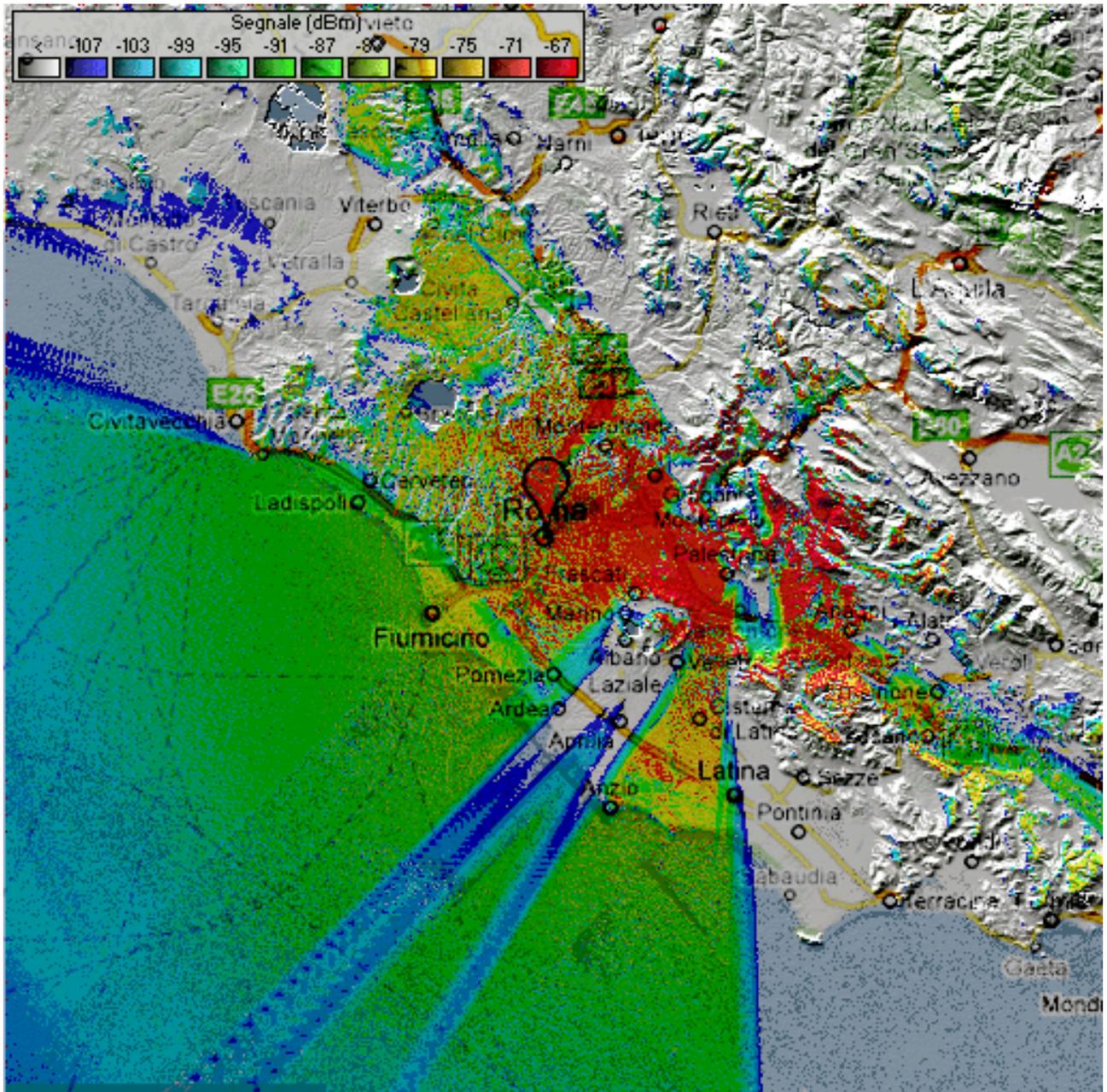
Progetto ponte ripetitore simplex in banda PMR/LPD per la copertura di Roma

4.4.5 Sito 2 Monte Guadagnolo



Parrot Monte Gennaro

Progetto ponte ripetitore simplex in banda PMR/LPD per la copertura di Roma



Parrot Monte Gennaro

Progetto ponte ripetitore simplex in banda PMR/LPD per la copertura di Roma

5 Conclusioni

Tra i due siti principali oggetto dell'esplorazione, da un punto di vista RF è sicuramente preferibile il SITO A che, però, è abbastanza in vista e vicino alle installazioni radioamatoriali presenti in loco, nonché lontano dalla strada. Il SITO B ha il vantaggio di trovarsi in posizione più discreta e accessibile, ma lo svantaggio di coprire meno territorio (ha il complesso del Monte Gennaro a destra e Monte Morra a sinistra).

Il Monte Morra, che si trova vicino al SITO B, abbastanza vicino alla strada, offre comunque prestazioni degne di nota in quanto a copertura.

Interessante è stata anche la simulazione di due siti vicino Monte Guadagnolo, che meriterebbero un sopralluogo.

In ogni caso la copertura verso Roma e valle è ottima, a parte una zona d'ombra che si viene a formare alle spalle di Monte Cavo.

6 Gli esploratori ☺

