



**ISTITUTO SICUREZZA SOCIALE
DIPARTIMENTO DI SANITA' PUBBLICA**

U.O.S. Tutela dell'Ambiente Naturale e Costruito

**MONITORAGGIO CAMPI
ELETTROMAGNETICI A RADIOFREQUENZA
ANNO 2009**

E.T.A. Dott. Omar Raimondi

T.T.A. Angelo Ercolani
T.T.A.. Silvio Conti



INTRODUZIONE

Nell'anno 2009 non sono state autorizzate installazioni di nuovi impianti per la radiodiffusione e per la telefonia mobile, pertanto la localizzazione degli impianti di radiocomunicazione non è cambiata rispetto al 2008 ed in questa relazione non è stata riportata.

Di seguito vengono riportati i dati relativi al monitoraggio del campo elettrico effettuato nell'anno 2009 in diversi siti



STATO

SCHEDA INDICATORE

NOME DELL'INDICATORE	Valori massimi di campo elettrico, generati da impianti per radiotelecomunicazioni	DIPSIR	S
UNITA' DI MISURA	V7m	FONTE	DSP
COPERTURA SPAZIALE DATI	Intero territorio	COPERTURA TEMPORALE DATI	2009
AGGIORNAMENTO DATI	Annuale	ALTRÉ AREE TEMATICHE INTERESSATE	
RIFERIMENTI NOORMATIVI	L.142/2003		
METODI DI ELABORAZIONE DATI	Media trascinata su sei minuti		

Descrizione dell'indicatore

Il campo elettrico (V/m) è il parametro da prendere in considerazione ai fini del monitoraggio dei campi elettromagnetici generati da impianti di radiotelecomunicazione. Quello emesso da una sorgente RF dipende dalle caratteristiche di quest'ultima ed in particolare dalla potenza immessa in antenna.

Nel caso degli impianti di telefonia mobile, il campo elettrico generato varia nel tempo in base al numero di utenti del servizio ed alla loro collocazione spaziale. Tali sistemi impiegano potenze dell'ordine delle decine di Watt ed interessano aree poco estese, al massimo di qualche Km, coprendo in modo capillare il territorio. L'altezza delle installazioni, le potenze impiegate e la tipologia delle antenne utilizzate fanno sì che generalmente nelle aree circostanti l'impianto i valori di campo elettromagnetico risultino ampiamente al di sotto dei limiti di riferimento normativo. Viceversa, per coprire bacini di utenza molto ampi, le emittenti radiotelevisive solitamente impiegano potenze in ingresso più alte e assai poco variabili nel tempo, risultando pertanto sorgenti più critiche per quanto riguarda l'entità dei campi elettromagnetici generati.

L'indicatore è rappresentato dal valore massimo registrato giornalmente nel corso delle campagne di monitoraggio svolte nei diversi castelli del territorio

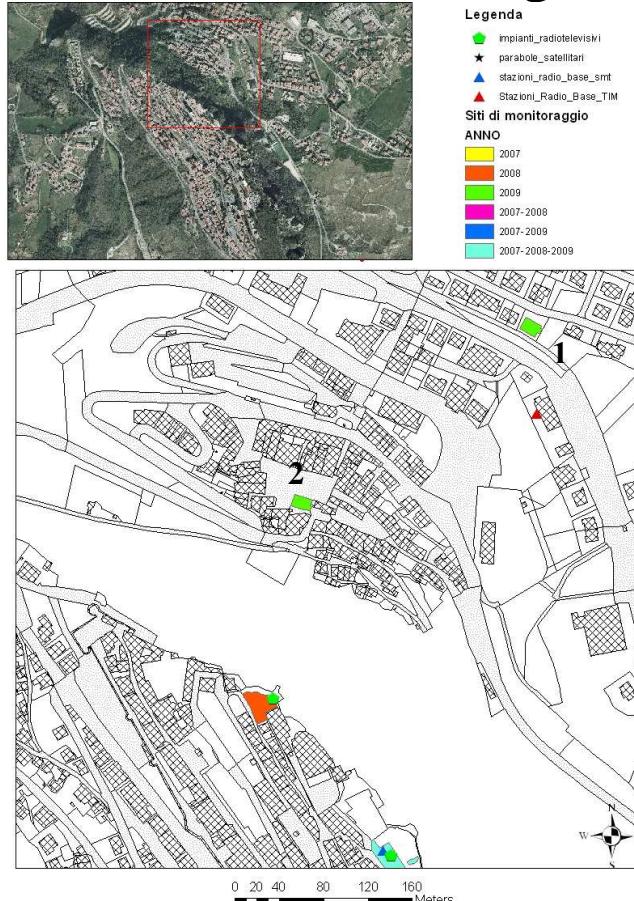
Scopo dell'indicatore

Quantificare i livelli di campo elettrico generati da impianti per radiotelecomunicazioni presenti sul territorio, rapportandoli ai valori di riferimento normativo, ed individuare situazioni di potenziale criticità da sottoporre ad indagini più approfondite.



Localizzazione e risultanze dei rilievi in continuo

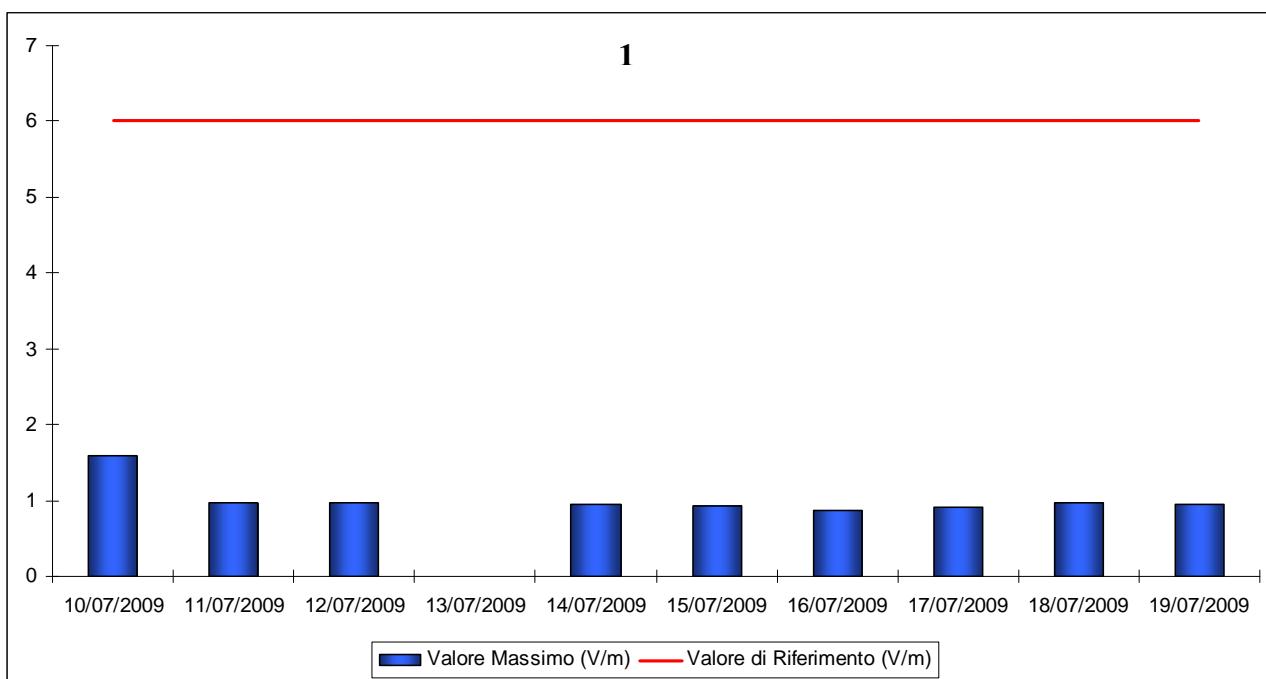
Borgo Maggiore

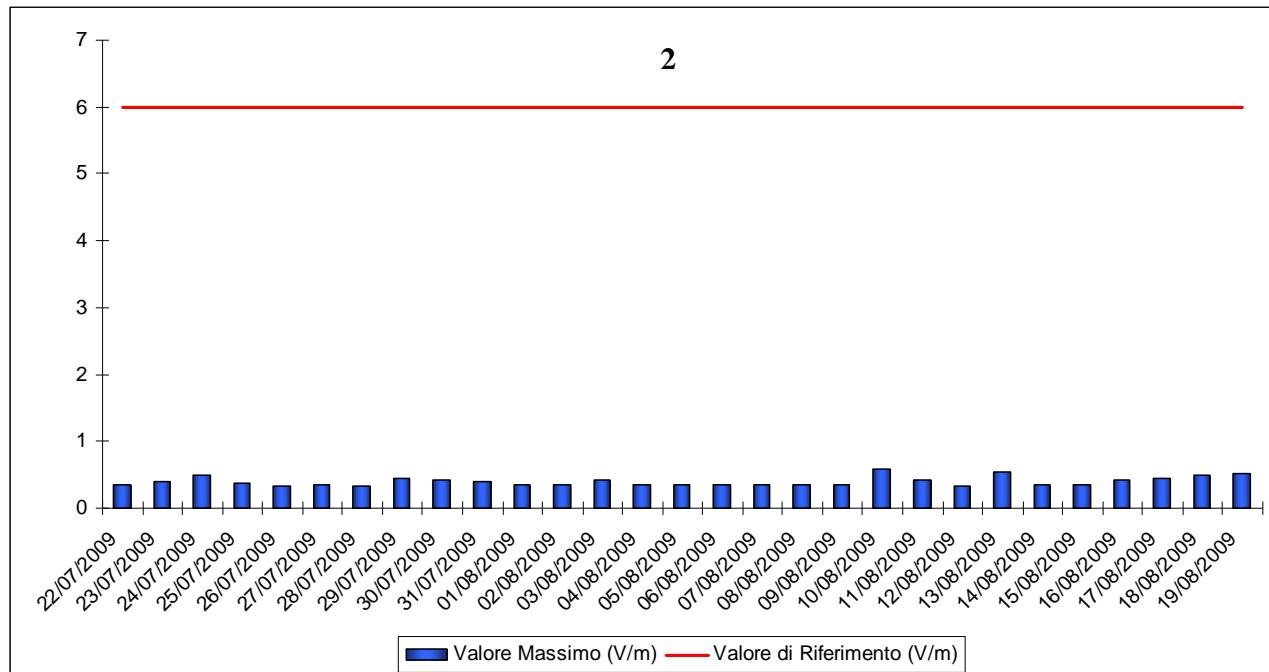


Sito n° 1



Sito n° 2



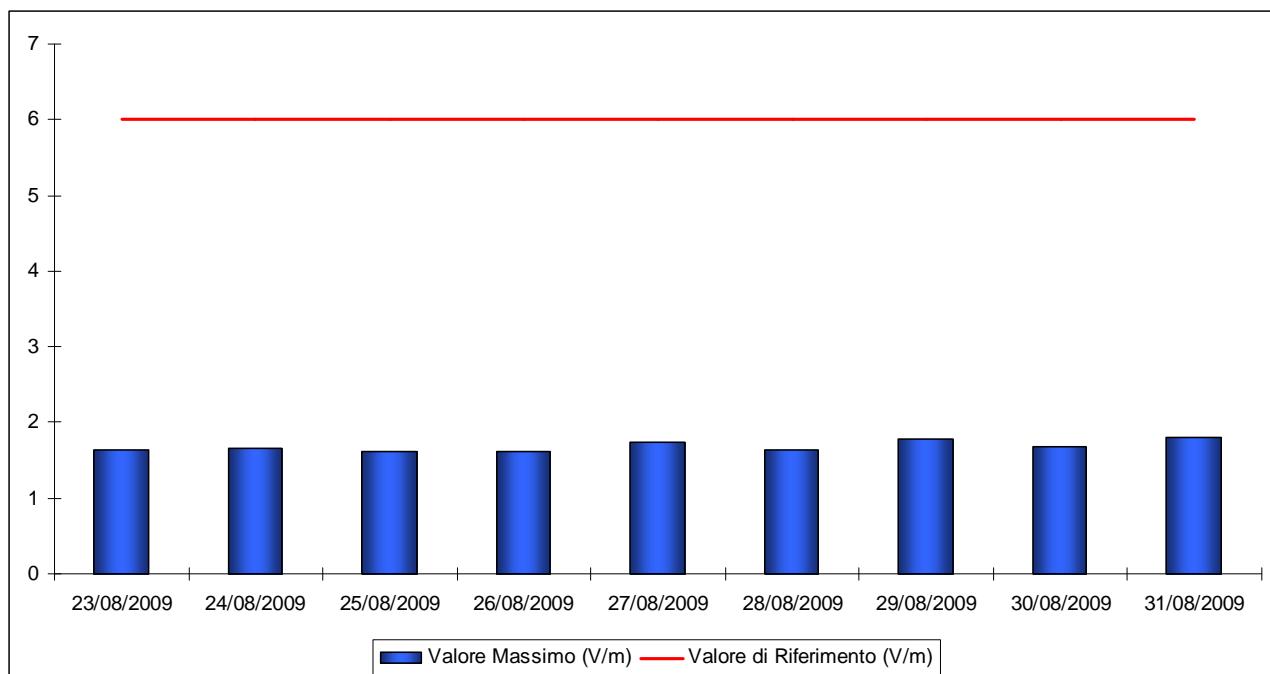
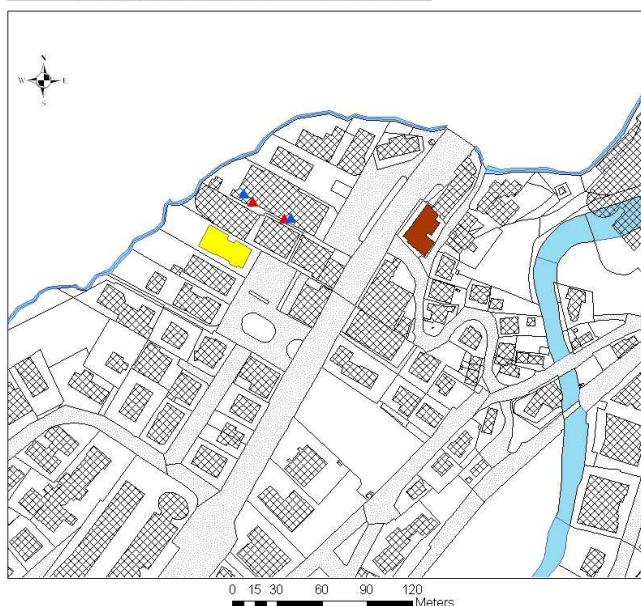




Dogana



- impianti_radiotelevisivi
 - ★ parabole_satellitari
 - ▲ stazioni_radio_base_smt
 - ▲ Stazioni_Radio_Base_TIM
- Siti di monitoraggio
ANNO
- | |
|----------------|
| 2007 |
| 2008 |
| 2009 |
| 2007-2008 |
| 2007-2009 |
| 2008-2009 |
| 2007-2008-2009 |





San Marino

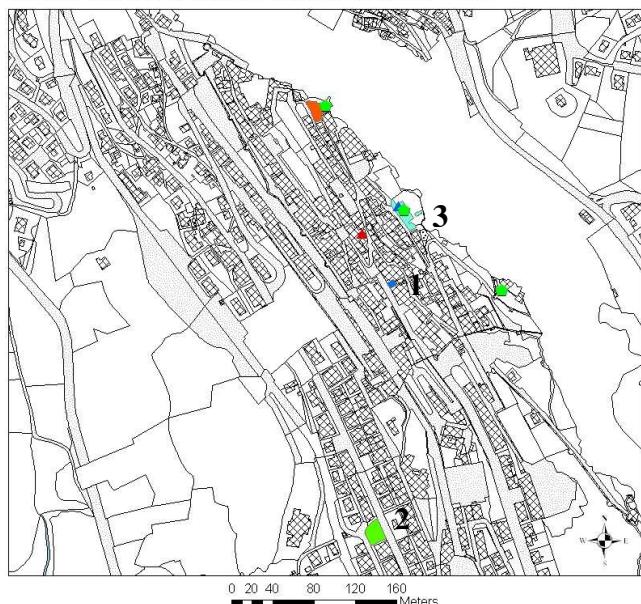


Legenda

- impianti_radiotelevisivi
- ★ parabole_satellitari
- ▲ stazioni_radio_base_srnt
- ▲ Stazioni_Radio_Base_TIM

Siti di monitoraggio ANNO

2007
2008
2009
2007-2008
2007-2009
2008-2009
2007-2008-2009

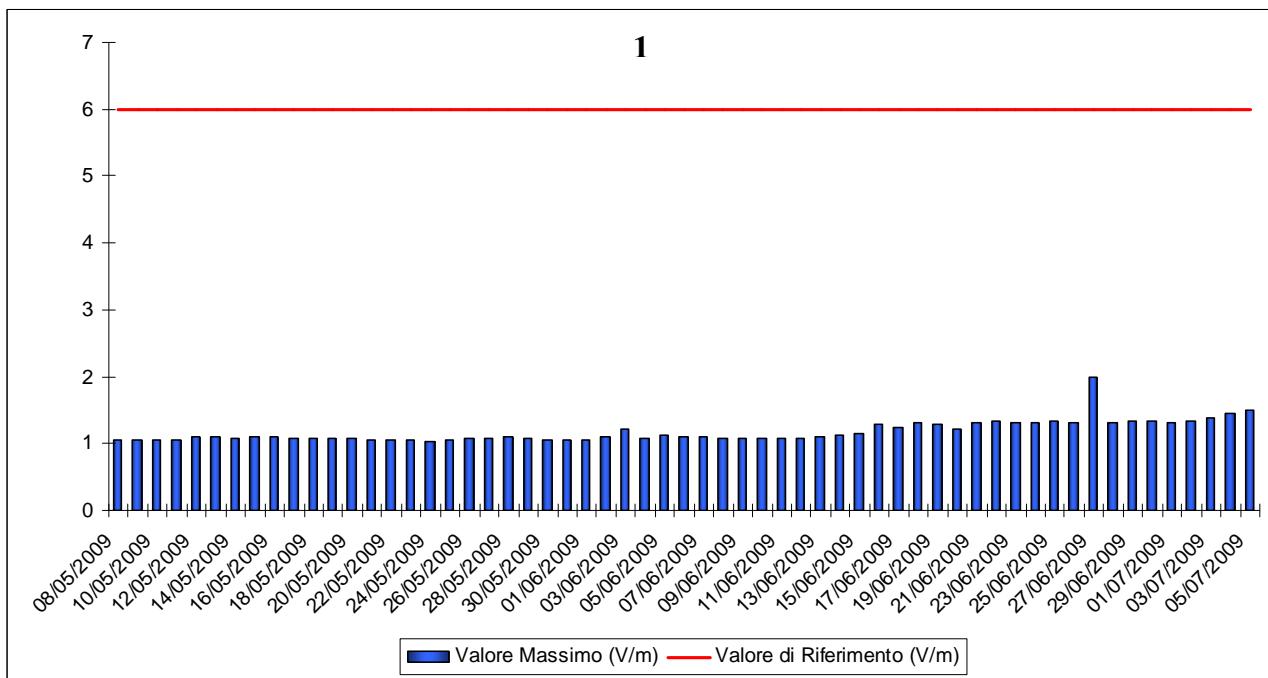


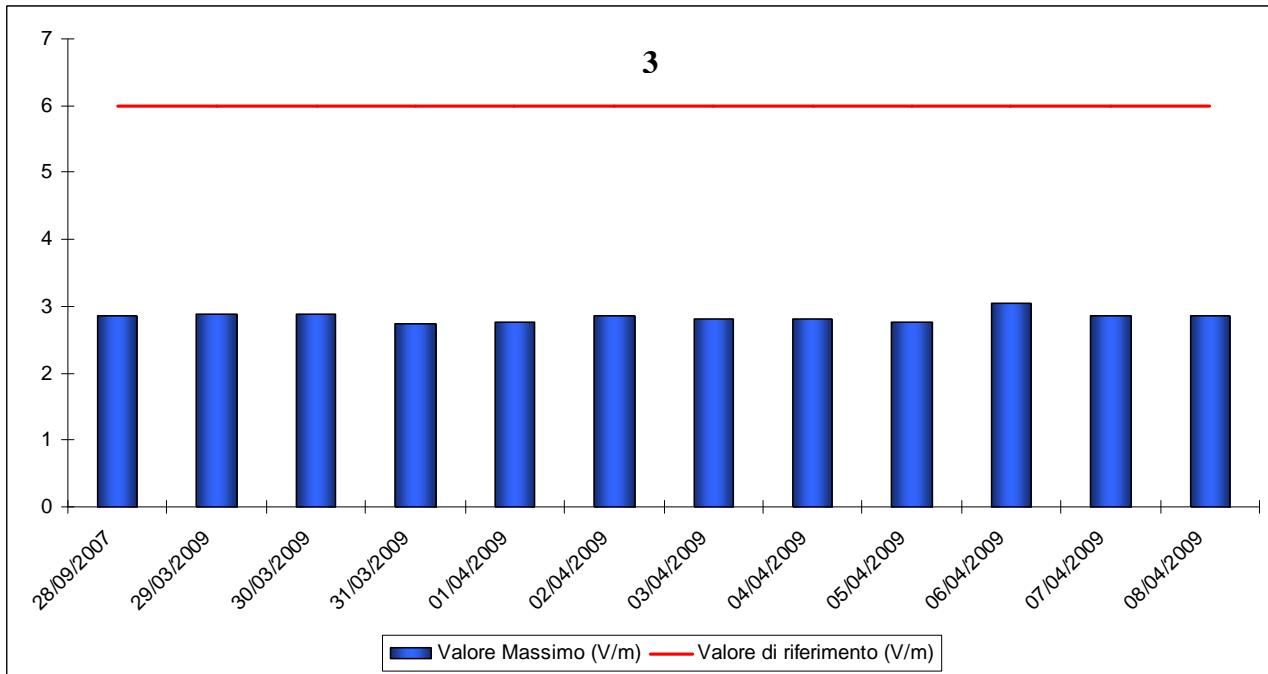
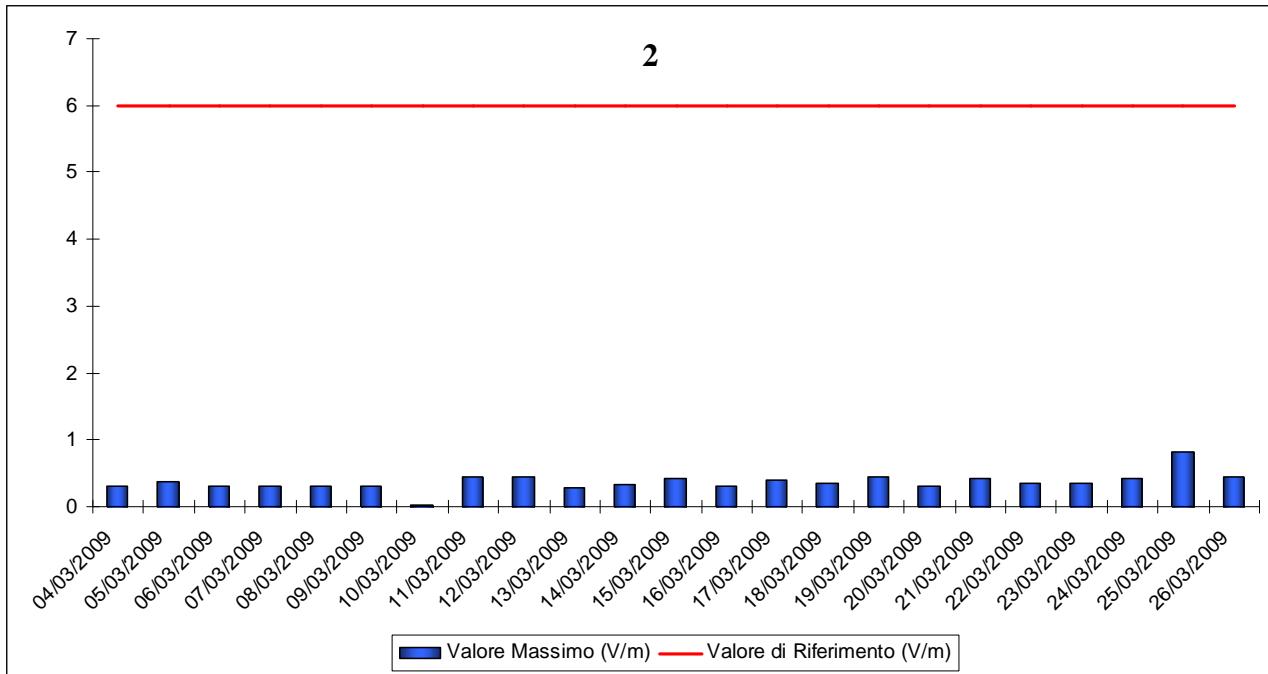
Sito n° 1

Sito n° 2



Sito n° 3



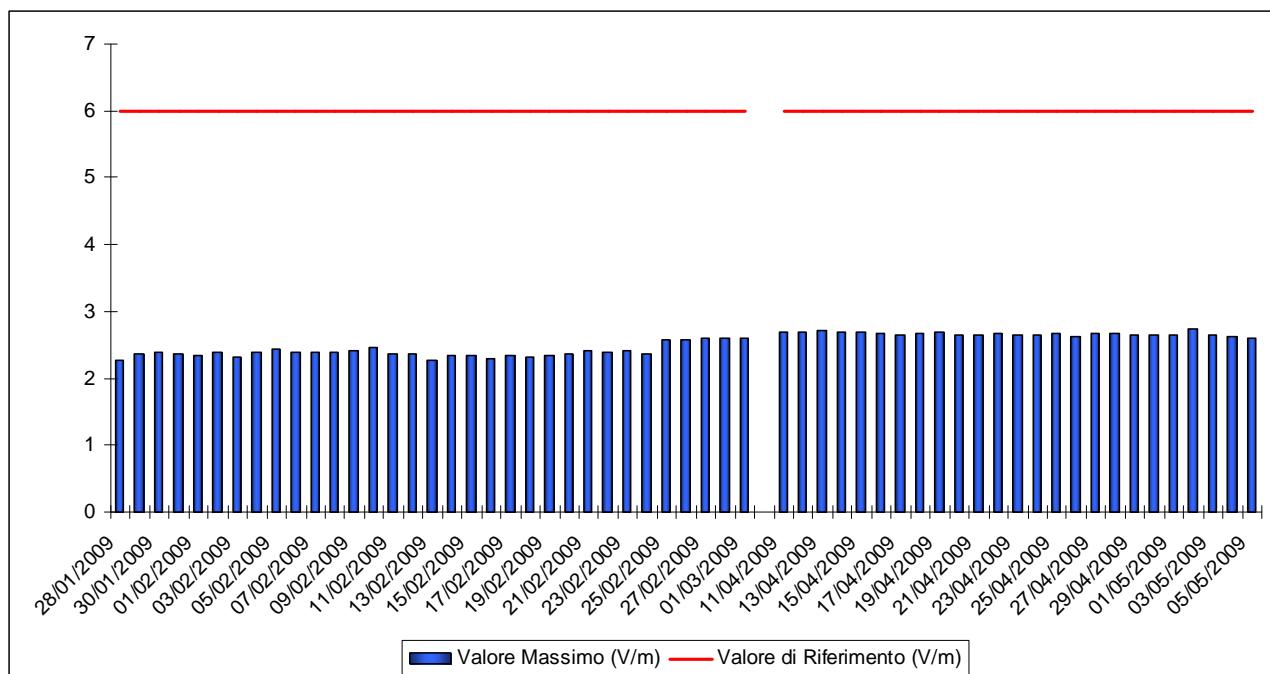
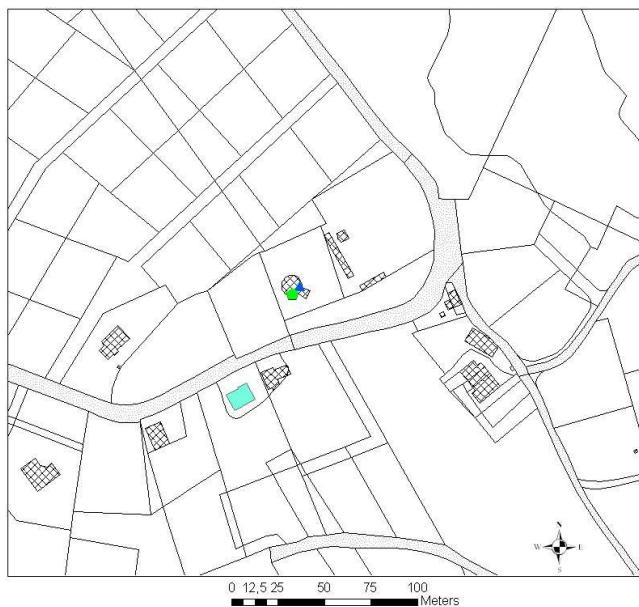




Faetano



- Legenda**
- impianti_radiotelevisivi
 - ★ parabole_satellitari
 - ▲ stazioni_radio_base_smt
 - ▲ Stazioni_Radio_Base_TIM
- Siti di monitoraggio**
- ANNO**
- 2007
 - 2008
 - 2009
 - 2007-2008
 - 2007-2009
 - 2008-2009
 - 2007-2008-2009

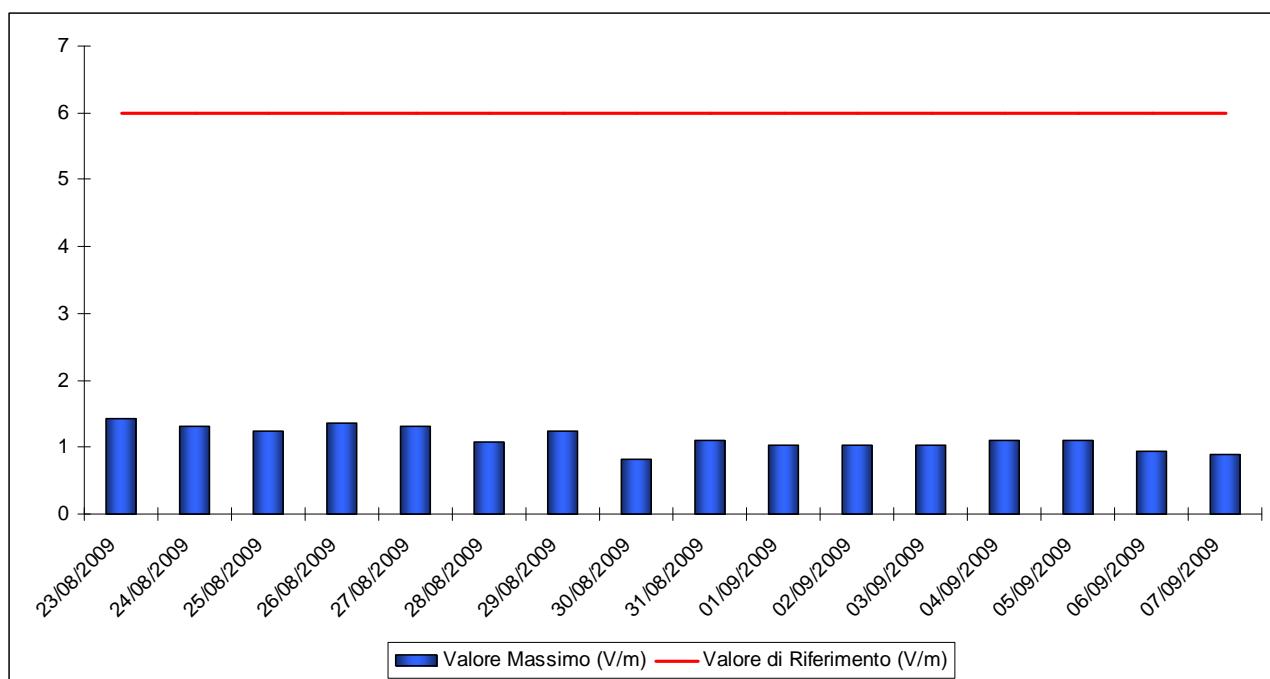
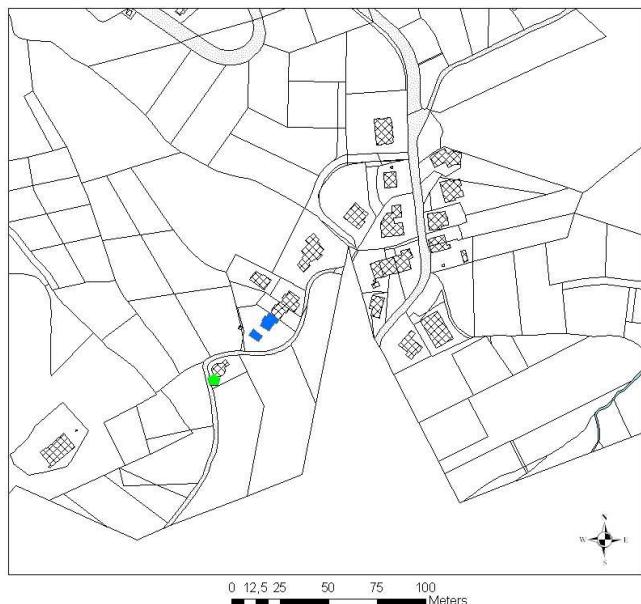




Fiorentino



- Legenda**
- impianti_radiotelevisivi
 - ★ parabole_satellitari
 - ▲ stazioni_radio_base_smt
 - ▲ Stazioni_Radio_Base_TIM
- Siti di monitoraggio**
- ANNO**
- 2007
 - 2008
 - 2009
 - 2007-2008
 - 2007-2009
 - 2008-2009
 - 2007-2008-2009





Chiesanuova

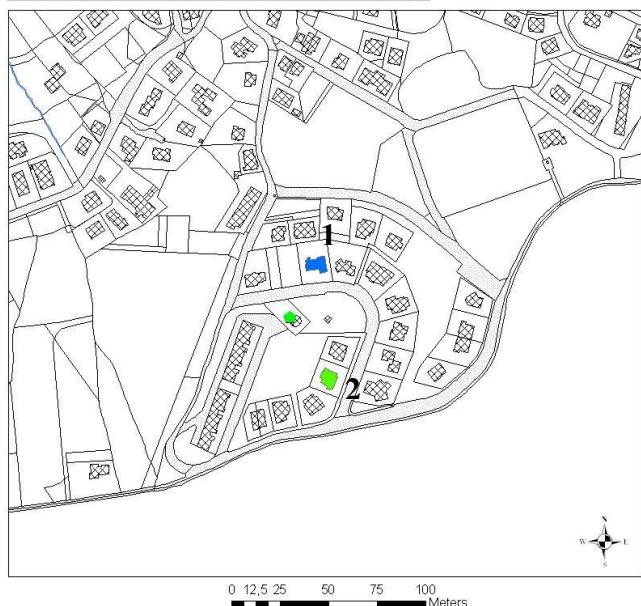


Legenda

- impianti_radiotelevisivi
- ★ parabole_satellitari
- ▲ stazioni_radio_base_smt
- ▲ Stazioni_Radio_Base_TIM

Siti di monitoraggio

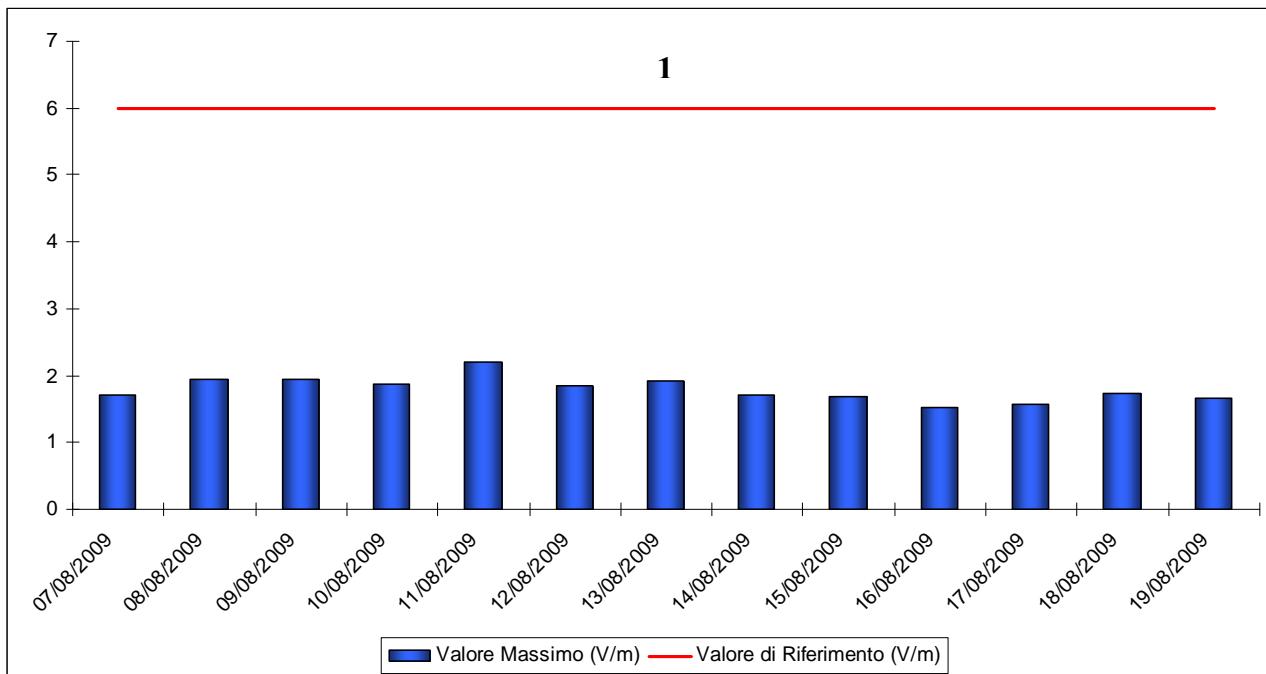
ANNO	Colore
2007	Yellow
2008	Orange
2009	Green
2007-2008	Pink
2007-2009	Blue
2008-2009	Brown
2007-2008-2009	Cyan

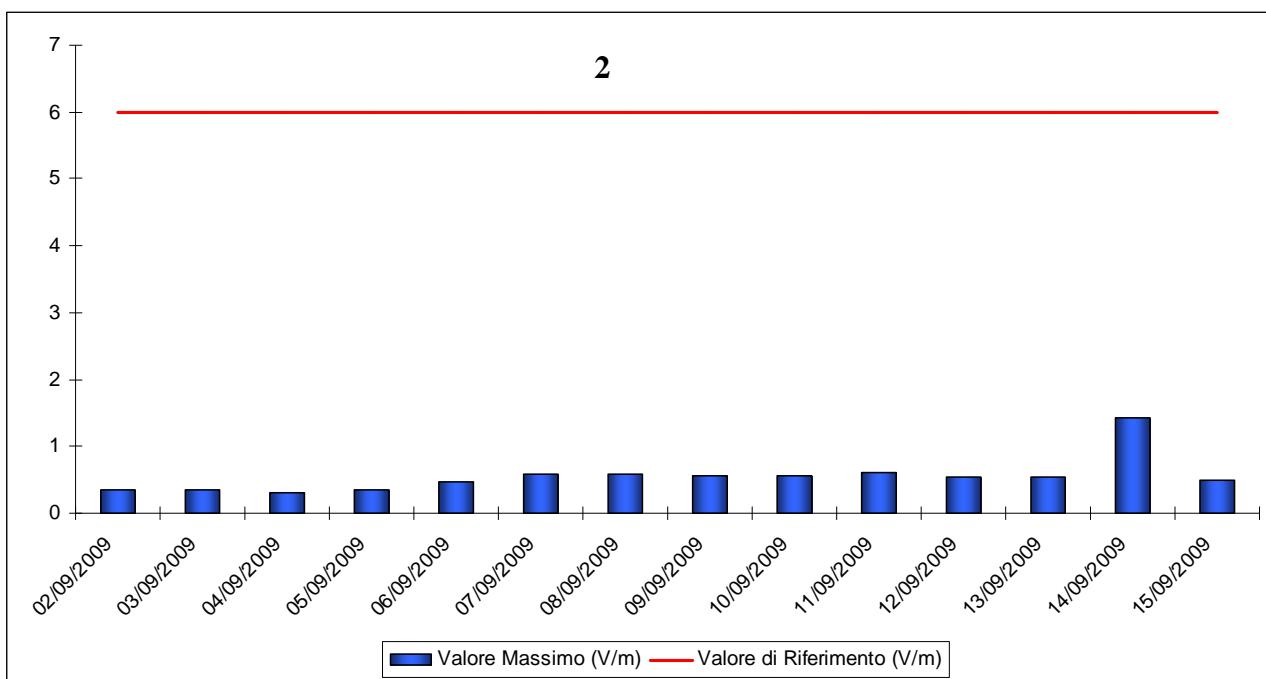


Sito n° 1



Sito n° 2







Commento ai dati

I limiti normativi di riferimento sono definiti dalla Legge n.142/2003 e vengono individuati in 20 V/m come limite di esposizione e 6 V/m come valore di cautela, intesi come valori efficaci di campo elettrico alle frequenze considerate.

Nell'anno 2009 sono stati effettuati 241 giorni di monitoraggio in continuo di campi elettromagnetici. In tutti i siti oggetto dei rilevamenti non vi è stato alcun superamento dei valori di cautela stabiliti dalla normativa vigente e, unicamente presso gli impianti di radiodiffusione e telefonie mobile situati in località Montepulito, è stato superato il valore massimo giornaliero di 3V/m.