



ISTITUTO SICUREZZA SOCIALE
DIPARTIMENTO PREVENZIONE
U.O.C. SANITA' PUBBLICA

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

**MONITORAGGIO CAMPI
ELETTROMAGNETICI ANNO 2013**

Omar Raimondi

Angelo Ercolani
Silvio Conti



INTRODUZIONE

Di seguito vengono riportati i dati relativi al monitoraggio del campo elettrico e magnetico effettuato nell'anno 2012 in diversi siti

STATO

SCHEDA INDICATORE

NOME DELL'INDICATORE	Valori massimi di campo elettrico, generati da impianti per radiotelecomunicazioni	DIPSIR	S
UNITA' DI MISURA	V/m	FONTE	DP
COPERTURA SPAZIALE DATI	Intero territorio	COPERTURA TEMPORALE DATI	2012
AGGIORNAMENTO DATI	Annuale	ALTRE AREE TEMATICHE INTERESSATE	
RIFERIMENTI NOORMATIVI	D.D. n 44/2012		
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

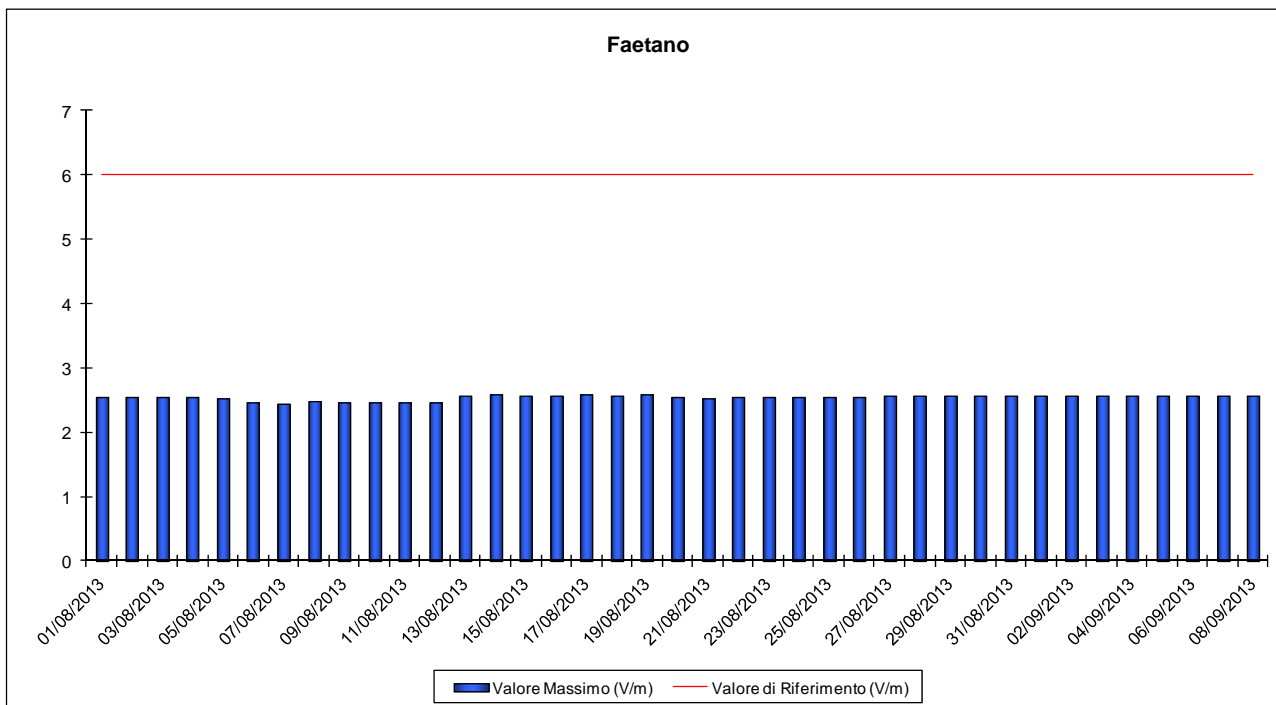
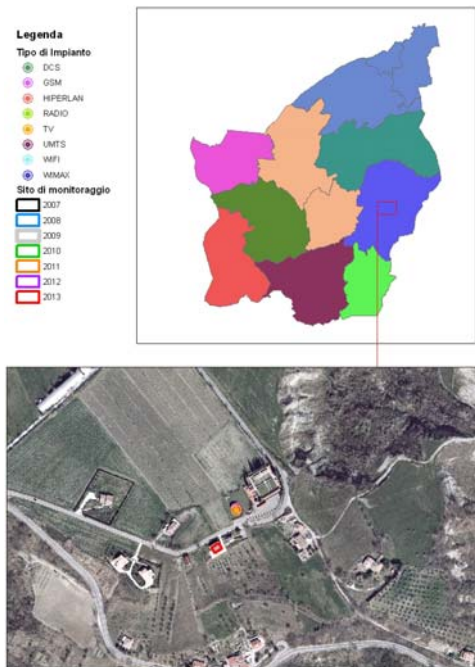
Scopo dell'indicatore

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

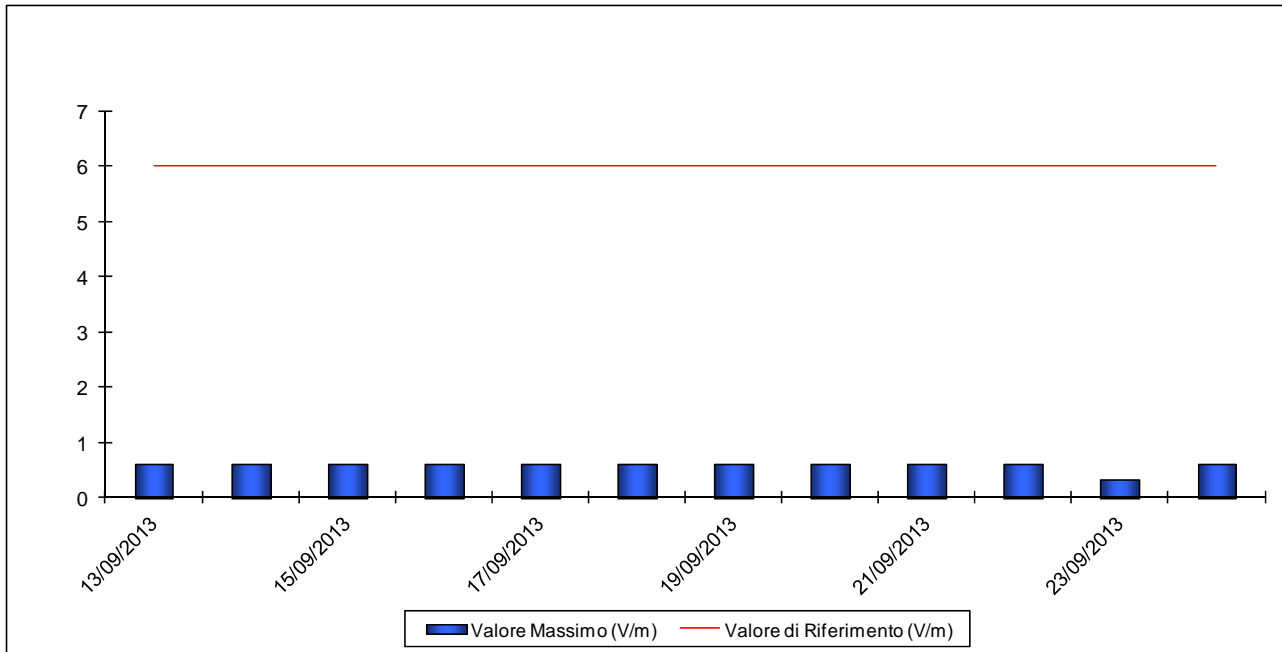
Faetano





Borgo Maggiore

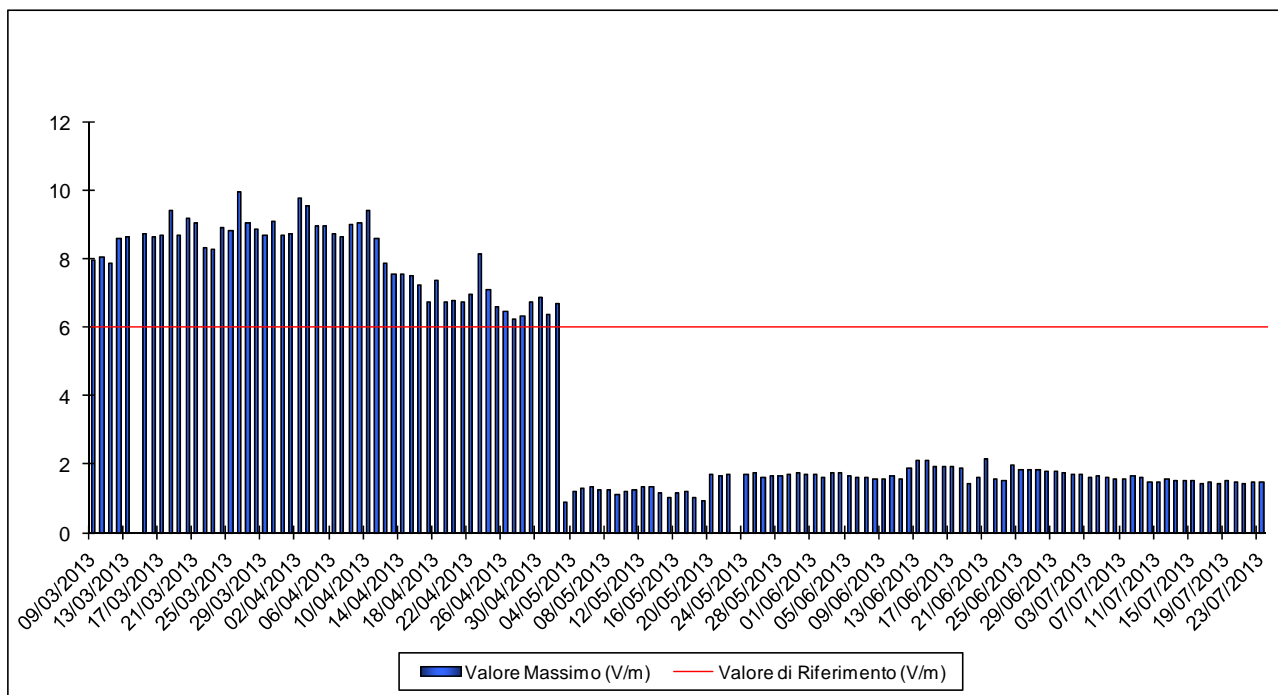
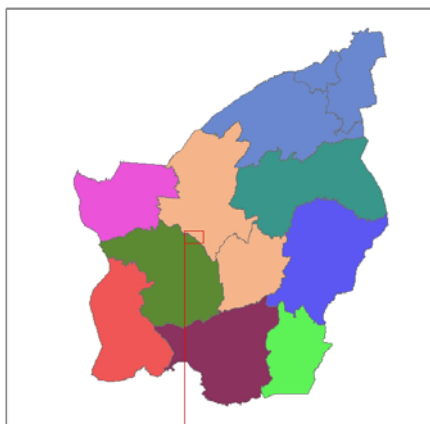
- Legenda**
- Tipo di Impianto**
- DCS
 - GSM
 - HIPERLAN
 - RADIO
 - TV
 - UMTS
 - WFI
 - WMAX
- Sito di monitoraggio**
- 2007
 - 2008
 - 2009
 - 2010
 - 2011
 - 2012
 - 2013





San Marino

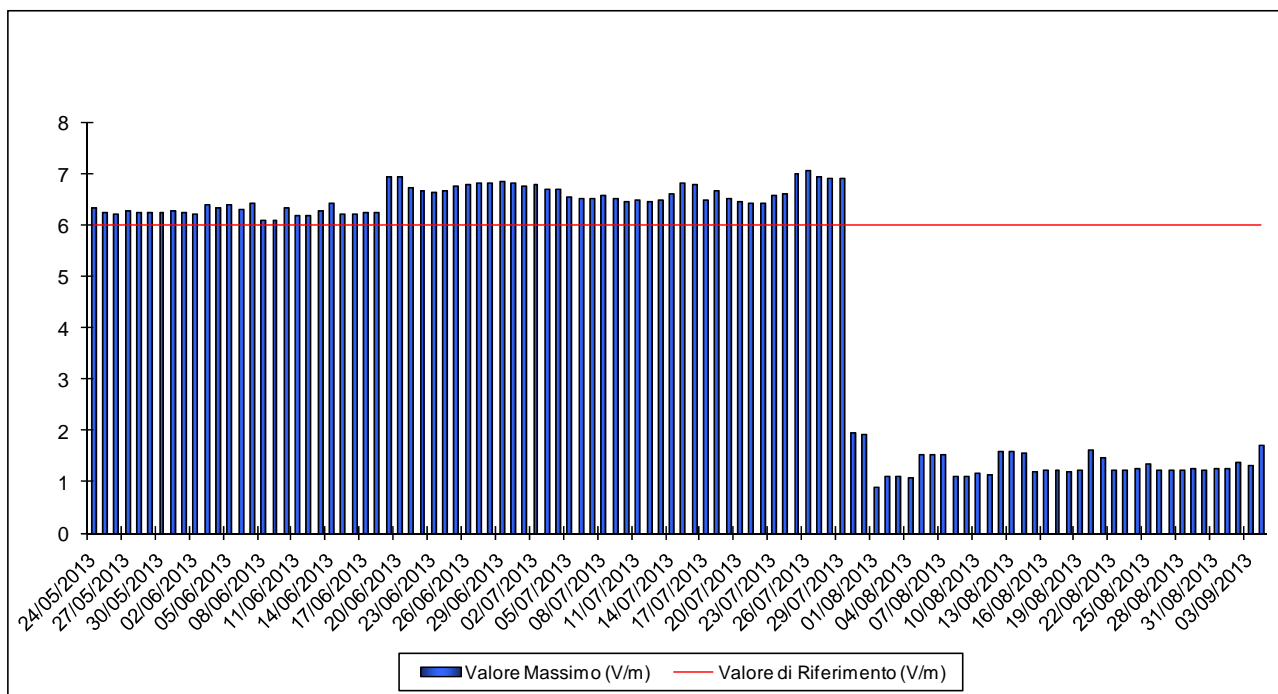
- Legenda**
- Tipo di Impianto**
- DCS
 - GSM
 - HIPERLAN
 - RADIO
 - TV
 - UMTS
 - WFI
 - WIMAX
- Sito di monitoraggio**
- 2007
 - 2008
 - 2009
 - 2010
 - 2011
 - 2012
 - 2013





San Marino

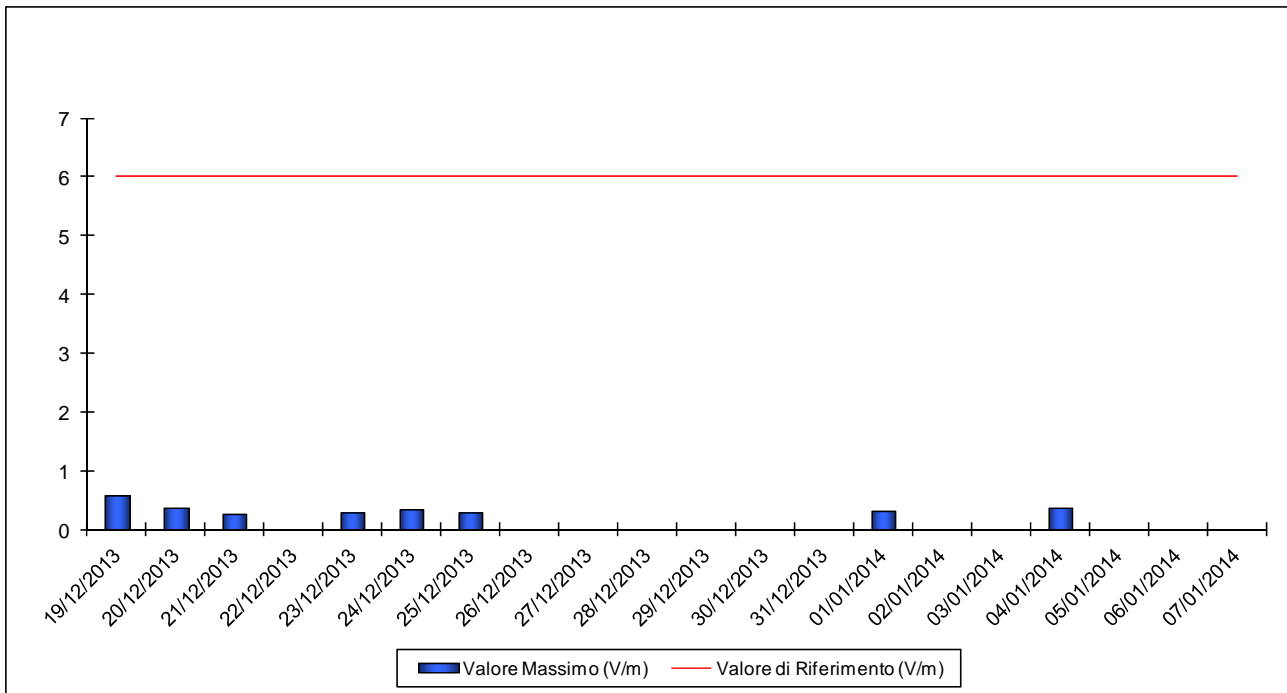
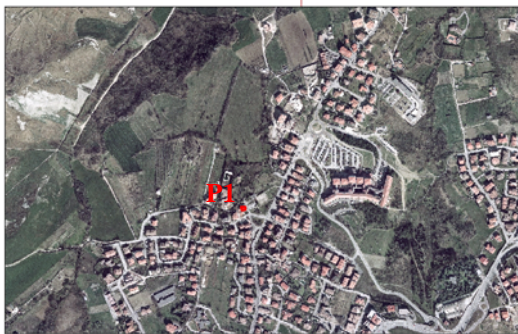
- Legenda**
- Tipo di Impianto**
- DCS
 - GSM
 - HIPERLAN
 - RADIO
 - TV
 - UMTS
 - WIFI
 - WIMAX
- Sito di monitoraggio**
- 2007
 - 2008
 - 2009
 - 2010
 - 2011
 - 2012
 - 2013





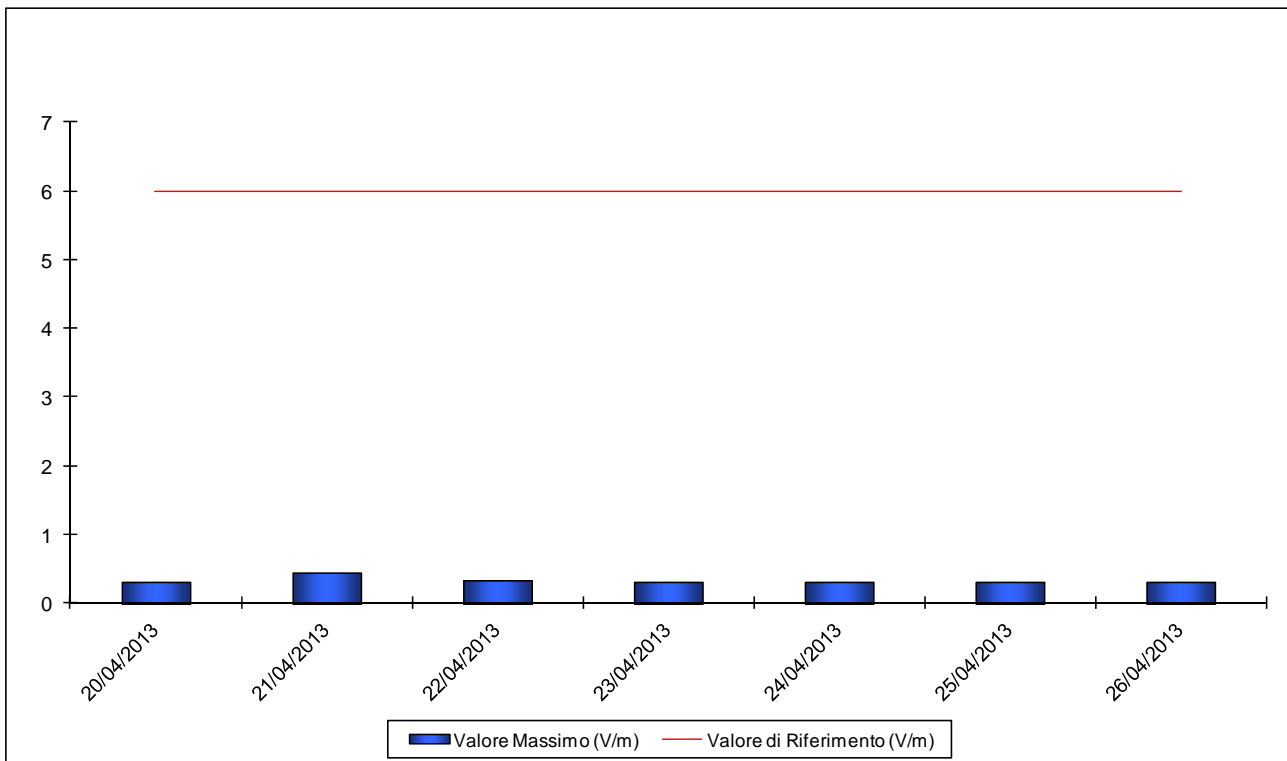
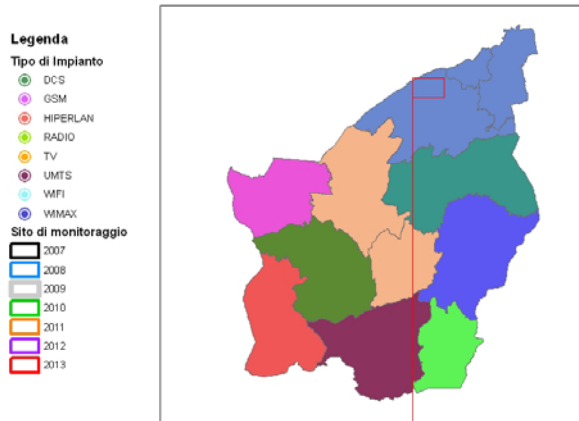
Cailungo

- Legenda**
- Tipo di Impianto**
- DCS
 - GSM
 - HPERLAN
 - RADIO
 - TV
 - UMTS
 - WFI
 - WMAX
- Sito di monitoraggio**
- 2007
 - 2008
 - 2009
 - 2010
 - 2011
 - 2012
 - 2013





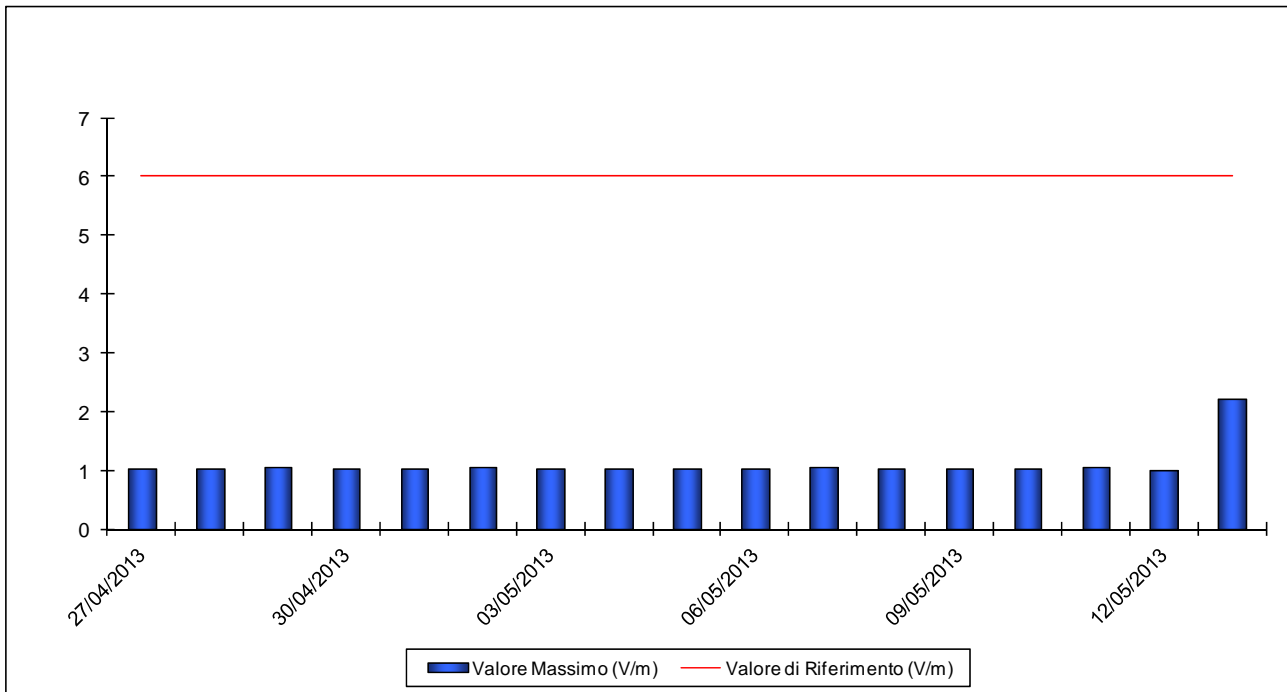
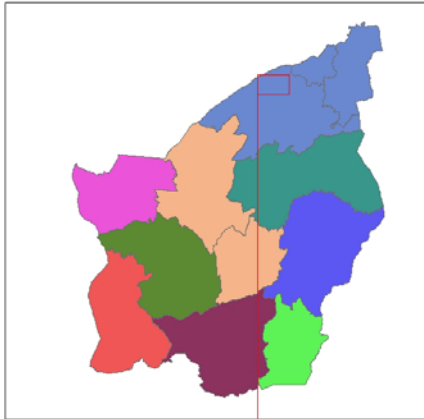
Galazzano





Galazzano

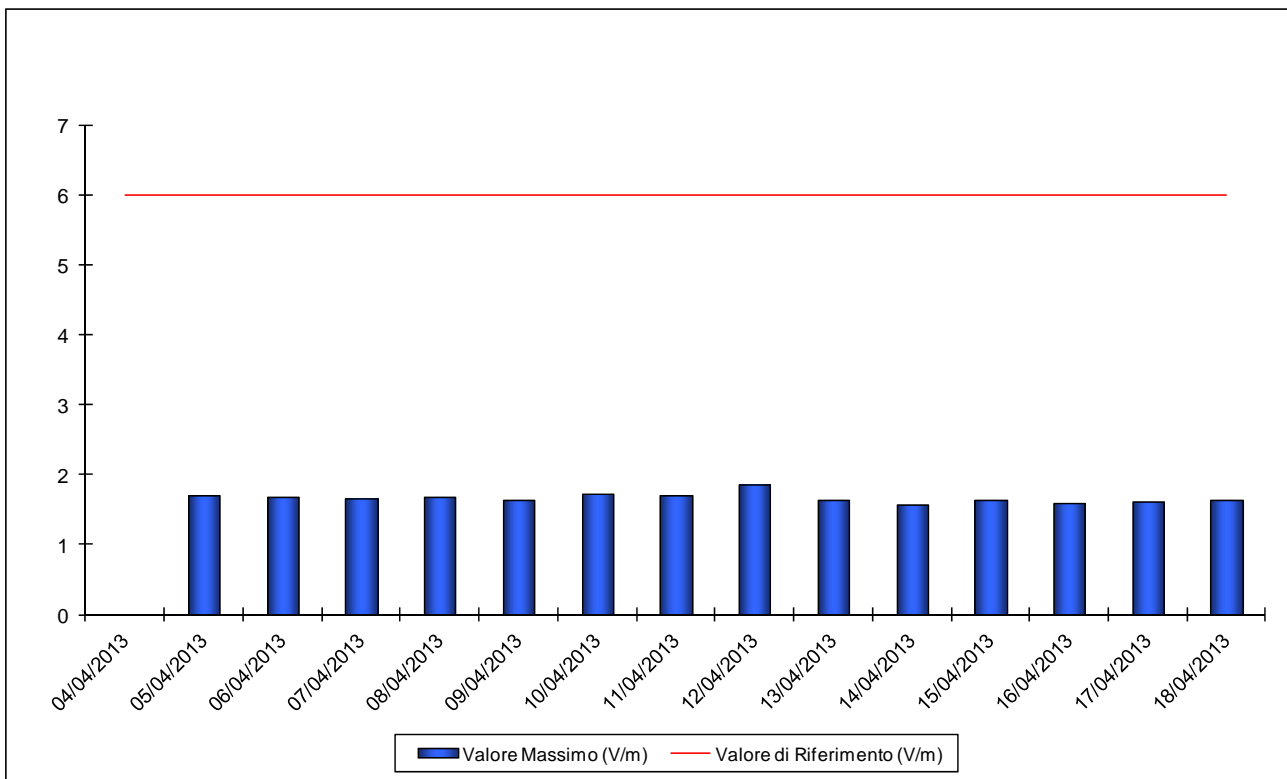
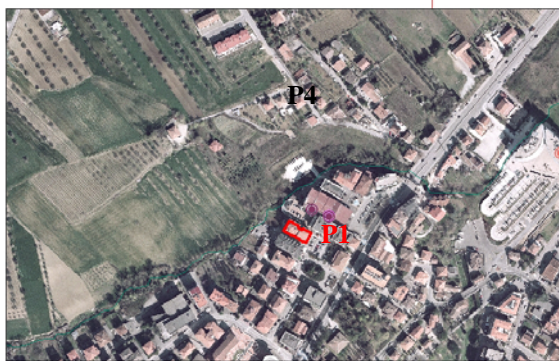
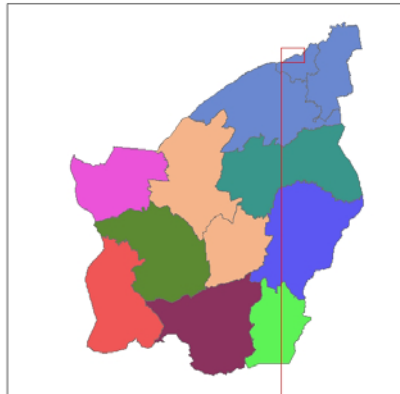
- Legenda**
- Tipo di Impianto**
- DCS
 - GSM
 - HIPERLAN
 - RADIO
 - TV
 - UMTS
 - WIFI
 - WIMAX
- Sito di monitoraggio**
- 2007
 - 2008
 - 2009
 - 2010
 - 2011
 - 2012
 - 2013





Dogana

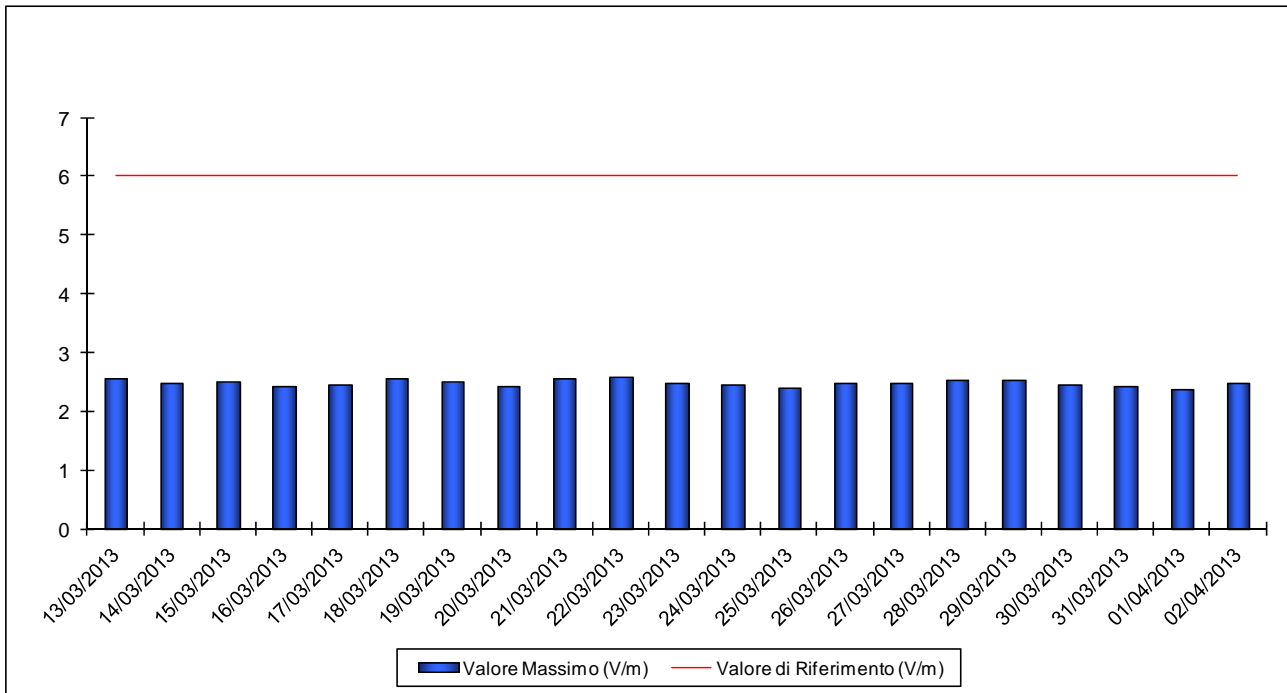
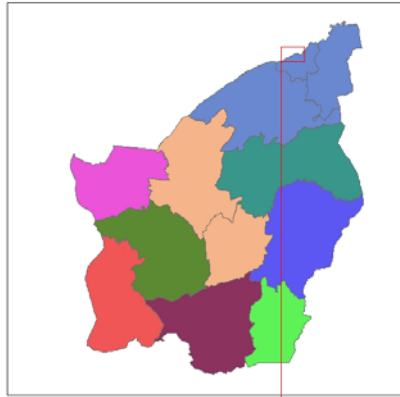
- Legenda**
- Tipo di Impianto**
- DCS
 - GSM
 - HIPERLAN
 - RADIO
 - TV
 - UMTS
 - WIFI
 - WIMAX
- Sito di monitoraggio**
- 2007
 - 2008
 - 2009
 - 2010
 - 2011
 - 2012
 - 2013



Dogana



- Legenda**
- Tipo di Impianto**
- DCS
 - GSM
 - HIPERLAN
 - RADIO
 - TV
 - UMTS
 - WIFI
 - WMAX
- Sito di monitoraggio**
- 2007
 - 2008
 - 2009
 - 2010
 - 2011
 - 2012
 - 2013





Commento ai dati

Il Decreto Delegato n. 44/1012 definisce un valore limite di esposizione (20 V/m) ed un valore di cautela (6 V/m), intesi come valori efficaci di campo elettrico alle frequenze considerate nel monitoraggio.

Nell'anno 2013 sono stati effettuati 272 giorni di monitoraggio in continuo dei campi elettromagnetici presso siti interessati dalle emissioni di impianti radiotelevisivi e stazioni radio base per la telefonia mobile. In tutti i siti oggetto dei rilevamenti non vi è stato alcun superamento dei valori di cautela stabiliti dalla normativa vigente fatta eccezione per due rilievi effettuati presso l'ufficio del Turismo in cui sono stati registrati superamenti dei limiti normativi previsti dovuti alle emissioni di impianti radiotelevisivi. Tali valori in seguito a provvedimenti imposti dal Dipartimento prevenzione sono stati ridotti a conformità.