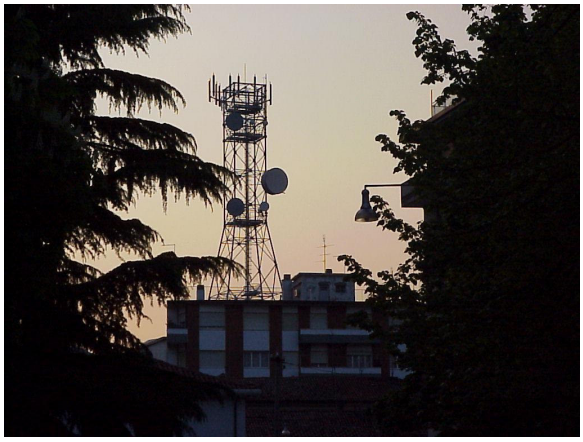
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

CONTROLLO DELL'INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO SUL TERRITORIO DELLA REGIONE VENETO 2007



Area Tecnico Scientifica
Dipartimento Provinciale ARPAV di Verona
Osservatorio Regionale Agenti Fisici

ARPAV

Direttore Generale ARPAV
Andrea Drago

Direttore Area Tecnico-Scientifica
Sandro Boato

Direttore Dipartimento Verona
Giancarlo Cunego

Responsabile Servizio Osservatorio Regionale Agenti Fisici
Flavio Trotti

Edizione
Agosto 2008

A cura di:
Flavio Trotti, Raffaella Ugolini, Sabrina Poli, Matteo Bellodi

INDICE

1. INTRODUZIONE 2
1.1 Elementi della normativa e ruolo dell'ARPAV per le radiofrequenze (RF) 2
1.2 Elementi della normativa e ruolo dell'ARPAV per le basse frequenze (ELF) 3
2. RADIOFREQUENZE (RF) 5
2.1 Il progetto ETERE 5
2.2 Inventario degli impianti per telefonia mobile 7
2.3 Controlli, superamenti e risanamenti relativi agli impianti per telefonia mobile 9
2.4 Inventario degli impianti radiotelevisivi 23
2.5 Controlli, superamenti e risanamenti relativi agli impianti radiotelevisivi 23
3. LINEE ELETTRICHE 28
3.1 Catasto georeferenziato delle linee di alta tensione 28
3.2 Controlli, superamenti e risanamenti per le linee elettriche 28
4. RETE REGIONALE DI MONITORAGGIO DEI CEM: ATTIVITÀ DI CONTROLLO SVOLTA NEL PERIODO 2004-2007 31
5. Attività di ARPAV in ambito Nazionale 33
6. CONCLUSIONI 35

1. INTRODUZIONE

Il presente documento rappresenta il quarto rapporto annuale sul "Controllo dell'inquinamento elettromagnetico sul territorio della Regione Veneto", predisposto da ARPAV allo scopo di fornire una adeguata conoscenza sullo stato di insediamento delle fonti inquinanti per quanto concerne i campi elettromagnetici sul territorio regionale.
Il presente documento ha altresì lo scopo di fornire in modo organico le statistiche sull'attività di controllo di ARPAV e di indicare le situazioni di non conformità sussistenti (con informazioni sull'attuazione dei risanamenti).
I dati contenuti sono relativi all'anno 2007.

1.1 Elementi della normativa e ruolo dell'ARPAV per le radiofrequenze (RF)

Fino al settembre 2002, la normativa regionale (LR 29/93 s.m.i.) disciplinava l'installazione degli impianti per telecomunicazione, prevedendo la comunicazione alla Provincia (tramite ARPAV) dell'attivazione dell'impianto e, nei casi di potenze superiori a 150 W, l'autorizzazione preventiva della Provincia con istruttoria tecnica affidata all'ARPAV. Per i dispositivi della telefonia mobile, un'apposita circolare regionale (n. 14 del 2000), individuava la modulistica da allegare alla comunicazione; era prassi usuale che i Comuni in fase di concessione edilizia richiedessero all'ARPAV un parere preventivo sull'impianto che veniva formulato sulla base dei dati riportati sulla suddetta modulistica. Le soglie da rispettare erano quelle indicate dal DM 381/98.
A partire dall'estate 2003 sono entrate in vigore le soglie del DPCM 8/07/03: valori limite di campo elettrico e magnetico pari rispettivamente a 20 V/m e 0.05 A/m per le frequenze tipiche dei dispositivi della telefonia mobile, valori di attenzione e obiettivi di qualità di campo elettrico e magnetico pari rispettivamente a 6 V/m e 0.016 A/m, applicati, i primi, agli edifici con permanenze non inferiori alle 4 ore e, i secondi, alle aree all'aperto intensamente frequentate.
Da settembre 2002 il D.Lgs. 198/02 prima (giudicato illegittimo dalla Corte Costituzionale con sentenza n. 303 del 1 ottobre 2003), e il D. Lgs. 259/03, poi, definiscono su scala nazionale le modalità per l'installazione degli impianti per telefonia mobile e prevedono che l'interessato chieda autorizzazione o effettui denuncia inizio attività (a seconda si tratti di trasmettitori con potenza superiore o inferiore a 20 W) presso l'ente locale, allegando la documentazione tecnica del caso (inclusa la valutazione d'impatto elettromagnetico per le antenne sopra i 20 W) nel rispetto delle soglie di campo elettromagnetico fissate dalla normativa. Il D. Lgs. 259/03 prevede altresì che sulla documentazione prodotta vi sia un pronunciamento dell'ARPA entro 30 giorni dal ricevimento dell'istanza/dia. Il pronunciamento dell'Agenzia si realizza, a seconda dei casi, in verifiche sulle procedure seguite dal richiedente nell'effettuare le valutazioni, in simulazioni svolte in proprio, in verifiche sulla documentazione presentata.
ARPAV ha concordato con i gestori della telefonia mobile (e con la Regione del Veneto) che venga preservato l'invio della modulistica di cui alla circolare 14/00, onde garantire la continuità nella gestione della documentazione tecnica in materia.
In effetti, utilizzando la modulistica citata, ARPAV ha costruito il catasto informatizzato e georeferenziato degli impianti per telefonia mobile, che costituisce un modulo dello strumento ETERE: un software che gestisce le informazioni del catasto in ambiente GIS insieme alle simulazioni del campo elettrico generato dagli impianti, costruite grazie appunto ai dati radioelettrici archiviati nel catasto. Il database delle stazioni radio base, sviluppato in ambiente ORACLE, è tale da consentire ai gestori della telefonia mobile e ai Dipartimenti ARPAV Provinciali di aggiornare e visualizzare le informazioni in tempo reale e contiene le informazioni anagrafiche e radioelettriche di tutti gli apparati (impianti per telefonia mobile) presenti sul territorio regionale.
ETERE è lo strumento standardizzato impiegato dall'ARPAV per svolgere le valutazioni preventive, tenere aggiornato il catasto regionale degli impianti ed esercitare il controllo degli impianti in essere e la pianificazione delle misure.
Non è viceversa completo il catasto di ARPAV degli impianti radiotelevisivi (è in corso il recupero delle informazioni tecniche ed anagrafiche per i trasmettitori preesistenti), per i quali, più che per le stazioni radio base, è forse necessario procedere ad armonizzare i dispositivi normativi regionali

con la nuova disciplina nazionale. Al momento, l'archivio più completo di impianti radiotelevisivi (per la parte anagrafica) è quello messo a disposizione (anche di ARPAV) dal Ministero delle Comunicazioni.
Sono in capo all'ARPAV i generali compiti di vigilanza e controllo a supporto delle relative funzioni assegnate agli Enti locali, come anche ribadito dalla Legge Quadro (LQ 36/01) sulla protezione dai campi elettromagnetici. All'interno delle attività di controllo si colloca anche il ravvisamento e la segnalazione dei casi di non conformità ai parametri della legge, in vista dell'attuazione delle procedure di risanamento.

All'Agenzia è affidato anche il compito di gestire la rete di monitoraggio dei campi elettromagnetici.
La rete è stata realizzata in convenzione con la Fondazione Ugo Bordoni (organo tecnico del Ministero delle comunicazioni). Nel 2004 sono state distribuite 31 centraline ai diversi Dipartimenti Provinciali e con il 2005-2006 il numero delle centraline è salito a 60. ARPAV provvede alla raccolta e validazione dei dati misurati, che vengono poi resi disponibili per la raccolta a livello nazionale. I siti di monitoraggio vengono scelti sulla base delle valutazioni modellistiche effettuate soprattutto attraverso il progetto ETERE e in base a specifiche richieste di cittadini o delle istituzioni locali.
Il progetto si è ufficialmente concluso a dicembre 2006 ma l'ARPAV ha continuato ad effettuare monitoraggi fino alla fine di aprile del 2007 secondo le medesime modalità in attesa di notizie di un eventuale proroga formale del progetto, eventualità prevista dalla convenzione tra ARPAV e Fondazione Bordoni. Nei mesi successivi ARPAV ha comunque utilizzato le stazioni del progetto nazionale su programmazione interna.
Oltre alle centraline fornite dalla Fondazione Ugo Bordoni, i Dipartimenti Provinciali gestiscono anche alcune stazioni di monitoraggio in convenzione con gli Enti locali.
A partire dal 2005 i dati significativi delle singole campagne (convenzione con la Fondazione Ugo Bordoni e con gli Enti locali) sono disponibili sul sito internet dell'ARPAV per renderli visibili ai cittadini.

1.2 Elementi della normativa e ruolo dell'ARPAV per le basse frequenze (ELF)

Vengono di seguito presentate nel dettaglio la normativa nazionale e regionale in tema di esposizione della popolazione a campi elettromagnetici a bassa frequenza.

Normativa nazionale

Dal 2001 è in vigore la Legge Quadro n. 36, che disciplina la materia dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici a bassa e alta frequenza, fissando le linee di azione generali e rimandando a decreti successivi la fissazione di limiti e la regolamentazione di procedure. In particolare, il DPCM 8/7/2003 stabilisce per le basse frequenze (50 Hz) le soglie che devono essere rispettate nelle diverse situazioni di esposizione, secondo quanto specificato nella tabella che segue.
La legge quadro stabilisce che siano definite per gli elettrodotti fasce di rispetto calcolate, ai sensi dell'art. 6 del DPCM 8/7/2003, dai gestori sulla base della metodologia definita da APAT, sentite le ARPA, facendo riferimento all'obiettivo di qualità e alla portata in corrente in servizio normale (norma CEI 11-60).
Nel corso del 2007 si è avuta a disposizione solo una procedura, comunicata dal Ministero dell'Ambiente al Gestore GRTN e alle Regioni con circolare del 15/11/2004 (DSA/2004/25291), per "la determinazione provvisoria delle fasce di rispetto pertinenti ad una o più linee elettriche aeree o interrate". ARPAV ha contribuito, insieme ad altre Agenzie e all'APAT, alla stesura della bozza della metodologia di calcolo delle fasce di rispetto e della bozza della metodologia di misura del campo magnetico, che sono state sottoposte da APAT al Ministero dell'Ambiente nel corso dei primi mesi del 2008; il 29 maggio 2008 con due decreti del suddetto Ministero, tali metodologie sono state formalmente adottate.

Limite di esposizione	**5 kV/m** **100 μT**	Misura di cautela per la protezione da effetti acuti	Da non superare in alcuna condizione di esposizione della popolazione
Valore di attenzione	**10 μT**	Misura di cautela per la protezione da possibili effetti a lungo termine	Da non superare negli ambienti abitativi, scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze prolungate (non inferiori a 4 ore giornaliere)
Obiettivo di qualità	**3 μT**	Misura per la progressiva miticizzazione dell'esposizione a campi elettromagnetici	Da rispettare nella progettazione di nuovi elettrodotti in prossimità di aree gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici e luoghi adibiti alla permanenza non inferiori a 4 ore giornaliere. Da rispettare nella progettazione, in prossimità di elettrodotti già esistenti, di nuovi ambienti abitativi, aree gioco per l'infanzia, ambienti scolastici e luoghi adibiti alla permanenza non inferiori a 4 ore giornaliere

Normativa regionale

La normativa regionale in materia di protezione dai campi elettromagnetici a bassa frequenza è così composta:

LR 27/93 (in vigore dal 1/1/2000) "Prevenzione dei danni derivanti dai campi elettromagnetici generati da elettrodotti"	Introduce le distanze di rispetto dagli elettrodotti con tensione maggiore o uguale a 132 kV	All'esterno delle abitazioni e dei luoghi di abituale permanenza a 1.5 m da terra il campo elettrico non deve superare 0.5 kV/m ed il campo magnetico 0.2 μT
DGRV 1526/2000	Stabilisce le distanze di rispetto calcolate da ARPAV in funzione del potenziale e della tipologia di linea	
DGRV 1432/2002	Prevede la possibilità di deroga dalla non-edificabilità all'interno delle distanze di rispetto della DGRV 1526/2000.	
DGRV 3617/2003	Protocollo di misura – le misure ai sensi della DGRV 1432/2002 possono essere effettuate da ARPAV, da laboratori accreditati per la specifica prova e da professionisti e tecnici in possesso di attestato ARPAV.	

Nel corso del 2007 è continuata l'attività di aggiornamento e completamento del catasto delle linee elettriche di alta tensione del Veneto, che è completo per circa l'80% degli elettrodotti (tracciati georeferenziati). Per gli elettrodotti di proprietà di TERNA sono stati aggiornati i tracciati e inseriti alcuni dati caratteristici, in particolare tipo di sostegno, tipo di conduttore, coordinate georeferenziate dei sostegni. Gli stessi dati sono stati richiesti anche ad altre società elettriche (Enel Distribuzione ed Edison Rete Spa).
Mediante il catasto georeferenziato delle linee elettriche è possibile assistere i Comuni nel tracciare i corridoi di rispetto dagli elettrodotti nell'adozione delle varianti ai PRG nonché supportare la propria attività di controllo (pianificazione degli interventi, valutazioni di impatto tramite simulazione con moduli dedicati). Anche nel caso delle basse frequenze, ARPAV, istituzionalmente, fornisce in generale il supporto agli Enti locali per l'esercizio delle rispettive funzioni di vigilanza e controllo.

2. RADIOFREQUENZE (RF)

2.1 Il progetto ETERE

L'ARPAV ha sviluppato a partire dal 2000 il progetto ETERE, che consiste nella costituzione di un catasto regionale georeferenziato delle sorgenti RF (impianti per telefonia mobile e radiotelevisivi) e di un software di simulazione modellistica per il calcolo del campo elettrico emesso da tali impianti in condizioni di campo lontano e spazio libero (situazione questa generalmente cautelativa dal punto di vista ambientale) con restituzione del dato su cartografia informatizzata (carta tecnica regionale o altri supporti informatici).
Tale progetto, dopo una prima fase di rodaggio del sistema messo in essere e di affinamento, ha raggiunto la piena operatività con la fine del 2001.
ETERE, strumento formalmente adottato dalla Regione Veneto tramite la summenzionata circolare n. 14 del 2000, permette una efficace azione di controllo del livello del campo elettrico prodotto dalle sorgenti RF ed è usato per molteplici finalità istituzionali da parte dell'ARPAV, inclusi, appunto, gli accertamenti preliminari all'installazione degli impianti, prescritti dal decreto legislativo 259/03.
Il database informatizzato e georeferenziato contiene le informazioni anagrafiche e radioelettriche di tutti gli apparati (impianti per telefonia mobile) presenti sul territorio regionale.
Fino a dicembre 2004 l'archivio veniva alimentato con i dati trasmessi ai Dipartimenti Provinciali ARPAV (DAP), secondo modulistiche informatizzate standard (allegati della circolare della Regione Veneto n. 14/00), in fase di richiesta di autorizzazione o denuncia di inizio attività per le nuove installazioni da parte dei gestori della telefonia mobile; ciò in adempimento di quanto previsto prima dal decreto legislativo 198/02 poi dal decreto legislativo 259/03 "Codice delle comunicazioni elettroniche" (per il passato la stessa modulistica accompagnava le comunicazioni di attivazione degli impianti, come da legge regionale 29/93). Ogni DAP si occupava del popolamento dei singoli data base gestiti in ambiente MS-ACCESS.
La centralizzazione delle informazioni radioelettriche è stata ufficialmente avviata in data 15.02.2005 (Progetto ETERE-WEB). Da questa data le richieste di parere preventivo corredate dalle informazioni radioelettriche vengono comunicate ad ARPAV, dai gestori della telefonia mobile, mediante l'utilizzo di una interfaccia web, che permette l'inserimento delle informazioni (dati tecnici relativi agli impianti e alle antenne) direttamente sul database centralizzato sviluppato in ambiente ORACLE.
Inoltre, i gestori sono stati messi in condizione, utilizzando sempre la stessa interfaccia, di comunicare l'attivazione degli impianti e di richiedere l'autorizzazione alla riconfigurazioni dei siti. Questo si è reso necessario in considerazione del fatto che i siti risultano soggetti a continue variazioni dettate dalla necessità di adeguare gli impianti alle esigenze dei fruitori del servizio. Successivamente i Dipartimenti ARPAV Provinciali completano le informazioni archiviate sul data base sulla base dei risultati ottenuti dalle simulazioni modellistiche.
Alla luce dell'esperienza acquisita durante l'utilizzo del sistema ETERE comprensivo dell'applicazione web-gis per la visualizzazione/aggiornamento in tempo reale dei dati relativi al catasto georeferenziato (ETERE WEB) e del software per il calcolo del campo elettrico e la realizzazione delle simulazioni di campo (ETERE GIS), ARPAV, nel corso del 2007, ha predisposto una serie di migliorie del servizio al fine di agevolare l'utilizzo e l'accesso alle banche dati, in modo da favorirne la diffusione e la manutenzione. Le nuove funzionalità riguardano soprattutto l'automazione della procedura di analisi, l'adeguamento dei software, l'attivazione di nuove procedure di import e export dei dati, la gestione di tutte le informazioni archiviate e dello storico. Verrà prossimamente implementata una nuova procedura di importazione degli edifici al fine di predisporre e lavorare con una banca dati centralizzata e aggiornata in tempo reale così come già attivato per i dati relativi agli impianti.
Al data base centralizzato e aggiornato in tempo reale dai Dipartimenti Provinciali e dai gestori possono accedere, in sola modalità di visualizzazione, anche le istituzioni competenti per la materia (Comuni, Province e Regione), che dispongono in questo modo di tutte le informazioni (tecniche ed amministrative) relative a tutti gli impianti.

ARPAV ha realizzato una versione del catasto degli impianti di telefonia mobile consultabile via internet da parte del cittadino; sul sito internet dell'ARPAV www.arpa.veneto.it è visualizzata una mappa, aggiornata in tempo reale, che riporta tutte le stazioni radio base per la telefonia mobile attive nel Veneto e comunicate alla Provincia di competenza ai sensi della LR 29/93. Dalla mappa (vedi per esempio Figura 1) è possibile individuare le stazioni radio base presenti sul territorio, visualizzare la scheda contenente le principali informazioni relative all'impianto e alle antenne che vi sono installate.

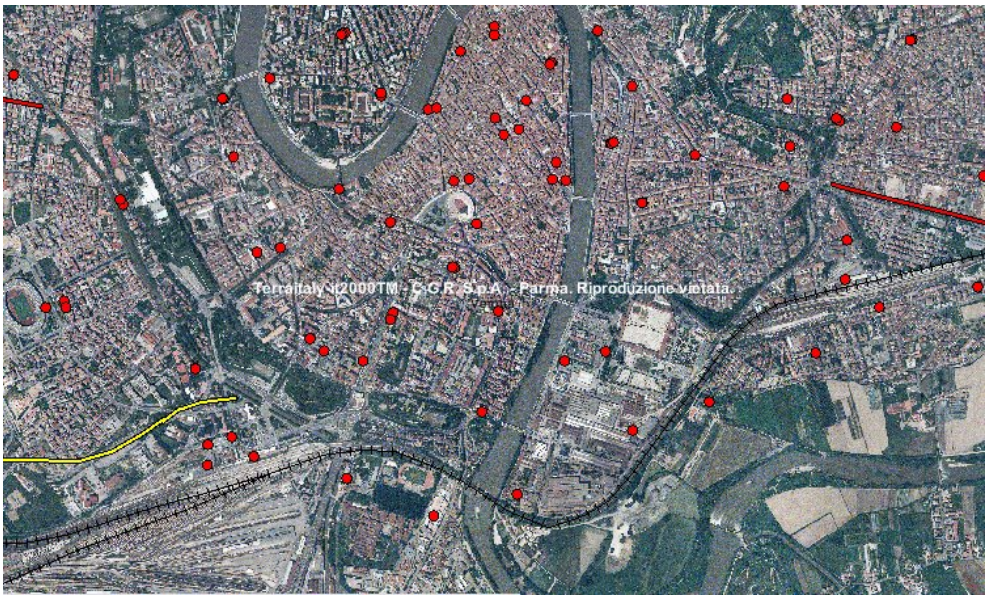


Figura 1. Foto area della città di Verona (centro storico): i pallini rossi evidenziano le stazioni radio base.

Per la maggior parte delle stazioni radio base è inoltre disponibile l'immagine che evidenzia l'intensità del campo elettrico calcolata dal Dipartimento Provinciale ARPAV di competenza utilizzando il software ETERE.

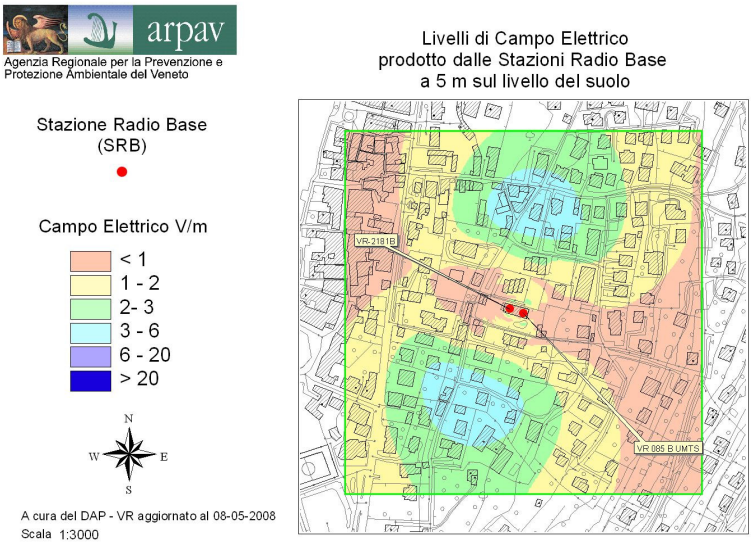


Figura 2. Mappa rappresentativa dei livelli di campo elettrico a 5 metri sul livello del suolo per una zona del comune di Torri del Benaco (Verona).

La mappa evidenzia i livelli di campo elettrico calcolati a 5 metri sul livello del suolo. Tale altezza è rappresentativa dell'esposizione di una persona al primo piano di una abitazione; sulla base dei dati ISTAT, il primo piano risulta, nella Regione Veneto, il più popolato.
Per alcune stazioni radio base è disponibile anche la foto dell'impianto effettuata dai Dipartimenti Provinciali.

Il database degli impianti radiotelevisivi è tuttora in corso di costruzione.

2.2 Inventario degli impianti per telefonia mobile

Di seguito sono presentati i dati riguardanti il numero di impianti nel territorio, il numero di controlli effettuati dall'ARPAV ed il numero di superamenti dei limiti, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità riscontrato.
Si precisa che la terminologia "impianto di telefonia mobile" verrà utilizzata per indicare sia le stazioni radio base sia gli impianti DVBH, una nuova tecnologia di comunicazione descritta dettagliatamente in seguito.
In Tabella 1 è riportato il numero di impianti di telefonia mobile per provincia ed il totale per la Regione, aggiornato al 31/12/2007, suddiviso in impianti comunicati e censiti. Questi ultimi comprendono tutti i comunicati e quelli previsti ma non ancora operativi. In Figura 3 è rappresentata la mappa regionale degli impianti attivi e quindi comunicati ai sensi dell'art. 2 della LR 29/93.

Provincia	N° Impianti Censiti	N° Impianti Comunicati	N° stazioni radio base comunicate	N° DVBH comunicati
Belluno	397	302	296	6
Padova	914	718	708	10
Rovigo	249	214	211	3
Treviso	818	624	604	19
Venezia	982	741	708	33
Verona	1004	787	764	23
Vicenza	812	613	598	15
Totale	5176	3999	3889	109

Tabella 1

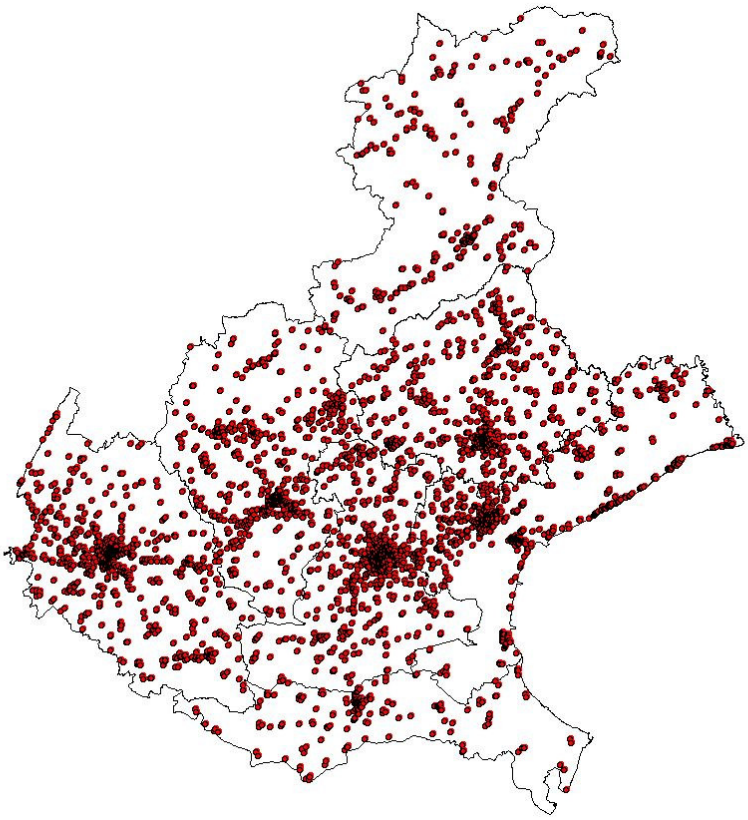


Figura 3. Rappresentazione grafica degli impianti attivi per telefonia mobile (aggiornamento dicembre 2007).

Nel grafico di Figura 4 è evidenziato l'andamento del numero di impianti censiti (presenti nel database di ETERE) nel Veneto a partire dal 2000.

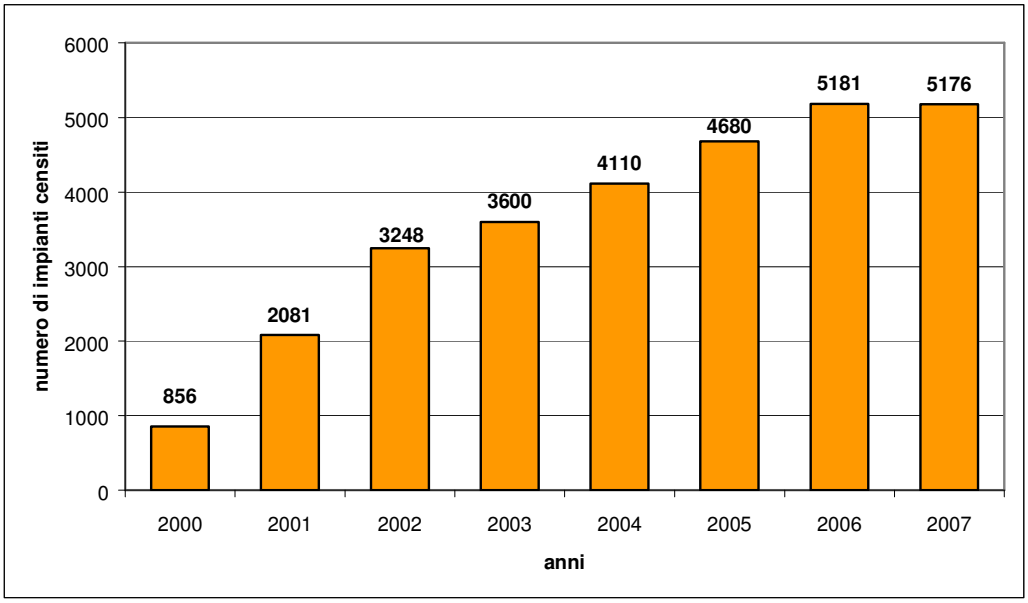


Figura 4. Rappresentazione grafica del numero di impianti censiti nel Veneto.

Per quanto riguarda il sistema delle radiocomunicazioni, negli ultimi anni si sta assistendo al veloce sviluppo delle tecniche di trasmissione di tipo digitale che permettono di trasmettere una grande mole di informazioni tra loro eterogenee e di garantire al tempo stesso un´elevata efficienza dei servizi offerti, offrendo agli utenti una gamma di servizi (multimediali e interattivi) sempre più ampia e diversificata.
Questa rapida trasformazione riguarda sia le reti di telefonia mobile, sia la rete per la diffusione dei segnali radiotelevisivi, con la comparsa dei primi sistemi di diffusione in tecnica digitale sonora (DAB: Digital Audio Broadcasting) e televisiva (DVB: Digital Video Broadcasting).
In particolare, nel settore della telefonia mobile, la rapida trasformazione ha riguardato l´entrata sul mercato, e il successivo consolidamento, del sistema cellulare multimediale di terza generazione UMTS che prevede l´installazione di un numero di impianti maggiore rispetto alle SRB con tecnologia GSM-DCS, ma potenze di trasmissione in gioco inferiori. Un´ulteriore evoluzione tecnologica è rappresentata dall'avvio del sistema DVB-H che integra le reti della telefonia cellulare e del broadcasting televisivo. Sempre maggior importanza assumono inoltre i sistemi di tipo Wireless come le reti punto-multipunto per la telefonia mobile, i sistemi di connessione radio Wi-Fi (Wireless Fidelity) e Wi-Max.
Le reti Wi-Fi (abbreviazione di Wireless Fidelity) sono un sistema di comunicazione senza fili (WLAN) a larga banda; sono infrastrutture relativamente economiche e di veloce attivazione e permettono di realizzare sistemi flessibili per la trasmissione di segnali voce e di dati usando frequenze radio, e l´accesso veloce ad Internet. Tale tecnologia è applicata, ad es. all´interno di stabilimenti industriali, aeroporti, stazioni ferroviarie, centri commerciali ed alberghieri, spazi adibiti a fiere ed altri punti di ritrovo pubblici e permette di collegare tra loro diversi dispositivi quali computer, stampanti, palmari e smartphone, all´interno di aziende, uffici e abitazioni, senza la necessità di realizzare reti fisicamente cablate. I sistemi Wi-Fi operano con potenze in ingresso estremamente ridotte (in genere inferiori al decimo di Watt) ed impiegano antenne di piccole dimensioni (al massimo di qualche decina di cm), omnidirezionali o direzionali a pannello, in genere installate in ambiente interno (indoor) e con guadagno medio tra 7 e 9 dBi. L´impatto elettromagnetico e visivo di questa tipologia di apparati è pertanto assai limitato.

2.3 Controlli, superamenti e risanamenti relativi agli impianti per telefonia mobile

In Tabella 2 è riportato il numero di interventi effettuati da ARPAV nel 2007.

	Belluno	Padova	Rovigo	Treviso	Venezia	Verona	Vicenza	Totale
N° pareri preventivi / istruttorie tecniche	60	143	96	107	82	134	145	**767**
N° interventi di controllo tramite valutazioni modellistiche $	0	109	21	26	68	2	21	**247**
N° interventi di controllo sperimentali	22	21	2	34	5	25	20	**129**
Di cui n° interventi di controllo sperimentali su richiesta	22	2	0	23	3	20	2	**72**
N° complessivo punti di misura (anche più di uno per sito)	22	51	5	199	17	50	64	**408**
N° complessivo punti di misura con monitoraggio continuo > 24 h (campagne della rete regionale)	33	71	20	90	68	48	39	**369**
N° complessivo punti di misura con monitoraggio continuo > 24 h (campagne non incluse nella rete regionale)	22	0	0	6	70	0	0	**98**

$ si riferisce al numero di siti controllati, che possono comprendere nelle diverse situazioni oltre ai siti di telefonia mobile anche siti di impianti radioTV

Tabella 2

La prima riga si riferisce al numero di pareri preventivi (valutazioni d'impatto o di conformità della documentazione, prese d'atto) rilasciati dall'Agenzia; ove i pareri comportino valutazioni d'impatto, queste sono effettuate dall'Agenzia utilizzando il software di simulazione ETERE, così come gli interventi di controllo riportati nella seconda riga.
In Figura 5 è rappresentato il numero di pareri e di istruttorie tecniche rilasciate dai Dipartimenti Provinciali ARPAV: dall'analisi del grafico si nota che il numero di pareri rilasciati nel 2007 è calato rispetto all'anno precedente. La rete di stazioni radio base installate per avere la necessaria copertura per tutti i servizi di trasmissione (GSM, DCS, UMTS) è pressoché completata e circa il 70% degli impianti è già stato riconfigurato dai gestori per erogare appunto i servizi più recenti.

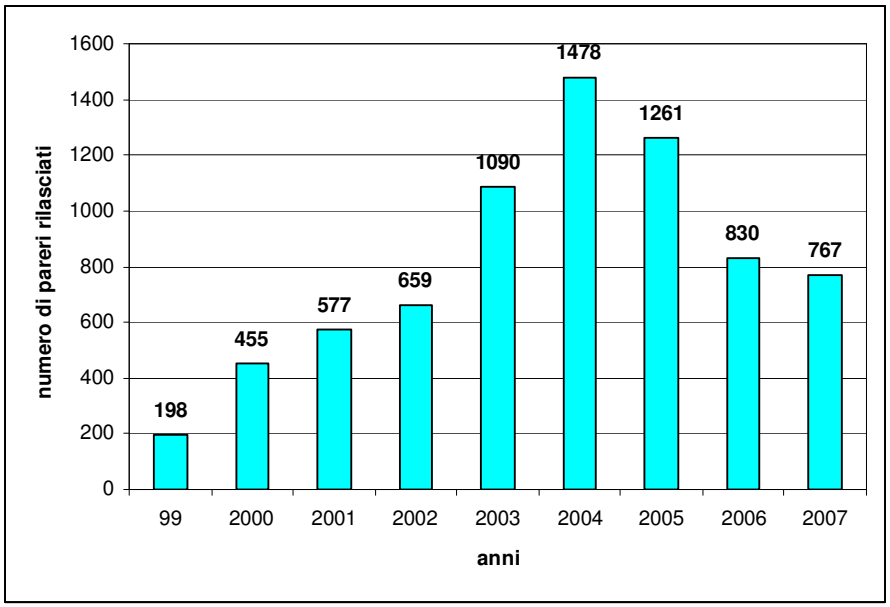


Figura 5. Rappresentazione grafica del numero di pareri rilasciati dai Dipartimenti Provinciali ARPAV.

È interessante sottolineare che l'attività di rilascio dei pareri oltre a permettere di eseguire una valutazione preventiva del contributo di un nuovo impianto, consente una attività continua e aggiornata di verifica degli impianti già attivati e l'individuazione delle zone in cui i livelli di campo elettrico sono più elevati; ciò permette anche di indirizzare le misure sperimentali verso quei siti che presentano maggiore criticità. I controlli eseguiti non hanno messo in luce alcun superamento prodotto dagli impianti di telefonia mobile (**aggiornamento marzo 2008**).
In Tabella 3 è riportato un riassunto dei superamenti dei limiti di legge registrati a partire dal 1996 per le stazioni radio base. Come si può notare, sono stati riscontrati solo 5 superamenti, di cui l'ultimo nel 2005. I siti sono stati tutti risanati.

Provincia	N° totale di superamenti	risanamenti conclusi
Belluno	-	-
Padova	1	1
Rovigo	-	-
Treviso	1*	1
Venezia	3*	3
Verona	-	-
Vicenza	-	-
Totale	**5**	**5**

* anche sito RTV

Tabella 3

L'attività di controllo dell'Agenzia viene realizzata attivamente anche mediante la rete regionale automatica di monitoraggio dei campi elettromagnetici. La rete è costituita dall'integrazione delle centraline ottenute dall'Agenzia a partire dal 2003 grazie alla convenzione con la Fondazione Ugo Bordoni e delle centraline gestite dai Dipartimenti Provinciali in convenzione con diversi enti locali.
Con le centraline della Fondazione Bordoni, nel corso del 2007 sono state condotte in tutta la Regione 369 campagne di misura per un totale di 10825 giorni di monitoraggio.
Le misure effettuate mediante le centraline della rete di monitoraggio in continuo rispondono alla necessità di verificare il campo generato da sorgenti non costanti nel tempo come sono gli impianti per la telefonia mobile. Le centraline registrano infatti ogni minuto la media mobile su sei minuti del campo elettrico in una banda di frequenze che comprende le emissioni sia degli impianti radiotelevisivi che delle stazioni radio base. Ogni giorno i dati registrati vengono inviati automaticamente dalle centraline ai centri di controllo, presenti in ogni Dipartimento Provinciale ARPAV. Qui i dati vengono validati ed inseriti nel database regionale, da dove vengono esportati per la raccolta a livello nazionale.
Il dettaglio delle singole campagne della rete regionale, suddivise per provincia, è riportato in Tabella 4-1.
In Figura 6 è visualizzata la localizzazione delle campagne sulla cartografia del Veneto.

Tabella 4-1. Campagne di monitoraggio in continuo del campo elettrico realizzate in Veneto nel 2007. In tabella sono riportate le campagne eseguite in convenzione con la Fondazione Ugo Bordoni (rete regionale).

Provincia	Comune	Località	data inizio	data fine
BL	AURONZO DI CADORE	Via Roma 12	02/02/2007	23/02/2007
		Via Roma 12	23/02/2007	16/03/2007
	BELLUNO	Via Feltre 105	30/11/2006	16/01/2007
		Via Vittorio Veneto 1	12/06/2007	03/07/2007
		Via Brustolon 1	11/01/2008	06/02/2008
		Via Mezzaterra 70	03/01/2007	06/02/2007
	CESIOMAGGIORE	Via Nazionale 14	22/12/2006	02/02/2007
	FARRA D'ALPAGO	Piazza Martiri 1	15/11/2007	22/01/2008
	FELTRE	Via Fusina 1	22/01/2007	22/02/2007
		Via Luni 59	01/03/2007	23/03/2007
		Via Castel Marcellon 6	23/03/2007	16/04/2007
		Via Castel Marcellon 7	16/04/2007	03/05/2007
		Via Carlo Rizzarda 25	13/09/2007	08/11/2007
	FONZASO	Loc. Campon D'avena	26/07/2007	13/09/2007
	FORNO DI ZOLDO	Via Venezia 19	12/03/2007	22/03/2007
		Soruoign	03/04/2007	23/04/2007
	LONGARONE	Via Manzoni 10	19/02/2007	12/03/2007
		Via Fae' 43b	23/02/2007	16/03/2007
		Via Fae' 42b	16/03/2007	03/04/2007
	MEL	Quartiere Europa 5	08/11/2007	28/01/2008
	PERAROLO DI CADORE	Via Regina Margherita 36	05/04/2007	24/04/2007
	SANTA GIUSTINA	Via Dante 12	30/01/2007	22/02/2007
		Via Dante 11	22/02/2007	19/03/2007
	SAPPADA	Via Palu' 86	18/06/2007	10/07/2007
		Borgata Bach 156	18/06/2007	24/07/2007
		Via Bach 145	05/09/2007	13/11/2007
		Via Bach 110	24/07/2007	05/09/2007
	SEDICO	Via Enrico Fermi 3	24/11/2006	30/01/2007
		Via Cavalieri Di Vittorio Veneto 20	07/02/2007	01/03/2007
		Via G. Buzzatti 59	19/03/2007	02/04/2007
	SELVA DI CADORE	Via Monte Cernera 8	11/07/2007	21/09/2007
		Via Al Sech	21/09/2007	22/11/2007
		Via Giacomolongo	22/11/2007	10/01/2008
PD	ABANO TERME	Via Santuario 71	19/01/2007	06/02/2007
		Via Busonera-200	09/02/2007	26/02/2007
	ARZERGRANDE	Via Marconi_64	16/06/2007	23/07/2007
	BAONE	Via Capitello n° 67/A	13/12/2006	29/01/2007
		Piazza Santa Giustina 1	03/05/2007	26/08/2007
		Piazza Santa Giustina 1	26/08/2007	31/12/2007
	CADONEGHE	Via Gallani n°1	07/02/2007	05/03/2007
		Piazzale Castagnara 17	02/04/2007	09/05/2007
	GALLIERA VENETA	Via Venezia 40/A	29/01/2007	23/02/2007
	NOVENTA PADOVANA	Via della Resistenza 12/A	16/01/2007	31/01/2007
		Via D'Annunzio13	16/01/2007	31/01/2007
	OSPEDALETTO EUGANEO	Via Madonnetta 13	27/08/2007	17/10/2007
	PADOVA	Via Forabosco n° 8	12/12/2006	10/01/2007

Via Sorio 4	18/12/2006	08/01/2007
Via Monte Sirottolo 1	19/12/2006	08/01/2007
Via Monte Santo 20	20/12/2006	08/01/2007
Via S. Rosa 24	22/12/2006	16/01/2007
Via F.Lippi 50	23/12/2006	12/01/2007
Via Beltrame1/B	23/12/2006	03/01/2007
Via Ponchia 7	24/12/2006	17/01/2007
Via Caprera 2	09/01/2007	24/01/2007
Via Palestro 99	10/01/2007	26/01/2007
Via Anghinoni 10	15/01/2007	30/01/2007
Galleria Europa 3	17/01/2007	06/02/2007
Via Belludi 43	26/01/2007	14/02/2007
Via Prina strada n° 1	31/01/2007	20/02/2007
Via Beltrame 9/A	31/01/2007	20/02/2007
Via Fiorazzo 16b	02/02/2007	02/03/2007
Piazzale S.M. Arcangelo n° 3	02/02/2007	05/03/2007
Via Morgagni 18	16/02/2007	09/03/2007
Via Fiorazzo 57a	21/02/2007	19/03/2007
Via Maroncelli 58	21/02/2007	14/03/2007
via Ferretto 7	27/02/2007	28/03/2007
Via Tamassia 13	27/02/2007	19/03/2007
Via Compagno 8	27/02/2007	19/03/2007
Corso Milano 40	05/03/2007	26/03/2007
Via Astichello 18	07/03/2007	02/04/2007
Via Chieti 6	12/03/2007	06/04/2007
Via D'Acquapendente 50	16/03/2007	03/04/2007
Via Ongarello 1	19/03/2007	11/04/2007
Via Rezzonico 37	19/03/2007	14/05/2007
Via Cà Panosso 56	23/03/2007	04/05/2007
Via Cappelli 18	27/03/2007	07/05/2007
Via Querini 86	02/04/2007	04/05/2007
Via Messedaglia 7	03/04/2007	14/05/2007
Via B. Pellegrino 76	04/04/2007	09/05/2007
Via della Biscia n° 206	30/05/2007	12/06/2007
Via Locatelli n° 41	04/06/2007	26/06/2007
Piazza Capitaniato n° 2_19	05/06/2007	25/06/2007
Via Rudena_85	24/07/2007	01/10/2007
Via San Martino e Solferino_18	24/07/2007	01/10/2007
Via Beltrame n°3	31/07/2007	01/10/2007
Via Fra Eremitano 14	27/08/2007	17/10/2007
Via Bonafede 1	03/09/2007	09/11/2007
Via Fasolato14	02/10/2007	02/11/2007
Via San Francesco n°33	03/10/2007	02/11/2007
Piazzetta Salvemini n°8	05/10/2007	05/11/2007
Via Nazario Sauro 10	08/10/2007	03/12/2007
Via Apollodoro 1	09/10/2007	09/11/2007
Via Chieti n°3	22/10/2007	14/11/2007
Via Monte Santo24	22/10/2007	14/11/2007
Via Zize 8	05/11/2007	23/11/2007
Corso VittorioEmanuele II n°126	05/11/2007	03/12/2007

		Via Filiasi_3	12/11/2007	03/12/2007
		Via Ognissanti n°52	12/11/2007	03/12/2007
		Via Del Santo_105	20/11/2007	18/12/2007
		Via T.Aspetti 269	23/11/2007	17/12/2007
	TORREGLIA	Via Roccolo 8	07/08/2007	11/10/2007
	TREBASELEGHE	Via Foscolo 1	12/01/2007	29/01/2007
	VIGODARZERE	Via Don Milani n° 15	30/01/2007	26/02/2007
	VILLA ESTENSE	Via Legnaro 14	06/03/2007	20/03/2007
RO	ADRIA	Via San Pietro 3 c/o "Condominio Riviera"	14/02/2007	17/04/2007
	FICAROLO	Via Don Minzioni c/o Istituto Polesani	05/04/2007	01/06/2007
	LENDINARA	Via Monte Grappa 31c/o Istituto Tecnico Commerciale "G.B.Conti"	12/04/2007	23/07/2007
		Via del Santuario c/o Istituto "Casa Albergo per Anziani"	23/07/2007	21/09/2007
	POLESELLA	Via Tedeschi 67	02/04/2007	26/04/2007
	PORTO TOLLE	Via Matteotti c/o Scuole Elementari	22/02/2007	29/03/2007
	PORTO VIRO	Via Antonio Gramsci 42c/o Scuole Medie	22/02/2007	29/03/2007
	ROSOLINA	Via Venezia 51/b	29/11/2006	15/01/2007
		Via Crivellari 26	15/01/2007	22/02/2007
	ROVIGO	Via Carducci 80	12/12/2006	12/01/2007
		Via All'Ara	15/12/2006	17/01/2007
		Via Grandi c/o Protezione Civile	01/12/2006	26/01/2007
		Via Carducci 84	12/01/2007	09/02/2007
		Via Sacro Cuore 10	09/02/2007	06/04/2007
		Viale Trieste 88	03/04/2007	26/06/2007
		Via Dei Mille	18/04/2007	27/07/2007
		Viale Oroboni 43/M	28/06/2007	03/08/2007
		Via Baroni 1	09/05/2007	08/10/2007
		Via De Gasperi, c/o Liceo Scientifico "Paleocapa"	27/07/2007	27/12/2007
	TAGLIO DI PO	Via Collodi, c/o ULSS 19	22/01/2007	22/02/2007
TV	BREDA DI PIAVE	Via Del Vesco 40 A	01/02/2007	20/02/2007
		Via San Pietro 5	01/02/2007	20/02/2007
		Calle Dei Merli 1	20/02/2007	22/03/2007
		Via Turchetto 1	20/02/2007	12/03/2007
		Vicolo San Paolo 21	05/04/2007	03/05/2007
		Vicinale Sergente Massimo Da Vanzo	17/04/2007	03/05/2007
		Via Molinetto 62	17/04/2007	03/05/2007
		Via San Pio X n° 33	18/07/2007	03/09/2007
	CAPPELLA MAGGIORE	Via Roma 19	01/03/2007	08/03/2007
		Via Don Brescancin 14	01/03/2007	08/03/2007
		Via Livell 33	01/03/2007	08/03/2007
	CARBONERA	Via Valdemoneghe 169	24/04/2007	07/06/2007
	CASTELFRANCO VENETO	Borgo Vicenza	13/03/2007	27/03/2007
		Via Castagni 35	13/03/2007	17/04/2007
	CESSALTO	Piazza Martiri Della Libertà 3	07/12/2006	11/01/2007
		Via Magnadola 60	07/12/2006	11/01/2007
	CHIARANO	Via Roma	06/12/2006	11/01/2007
		Via Fontego 3	06/12/2006	11/01/2007
		Via Fontego 3	06/12/2006	13/01/2007
	CIMADOLMO	Via Caliselle 30	01/02/2007	25/02/2007
		Via Caliselle 30	29/03/2007	30/04/2007

	CISON DI VALMARINO	Località Busi	25/01/2007	01/03/2007
	CODOGNE'	Via Grispi 34	08/02/2007	08/03/2007
		Via De Amicis 9	08/02/2007	08/03/2007
	CORDIGNANO	Via Palu'	29/05/2007	12/06/2007
		Via De Coubertain	31/05/2007	12/06/2007
		Via De Coubertain 46	12/06/2007	26/06/2007
		Via Maestra D'Italia	29/05/2007	02/07/2007
	FARRA DI SOLIGO	Cal della Madonna 14	27/03/2007	15/04/2007
		Via Monchera 19	27/03/2007	24/04/2007
		Cal della Madonna 14	21/04/2007	24/04/2007
		Cal della Madonna 14	04/05/2007	15/05/2007
		Cal della Madonna 54 B	27/03/2007	21/05/2007
TV	FOLLINA	Via Meneghetti 8	18/01/2007	08/02/2007
		Via Carniei	18/01/2007	25/01/2007
	FONTANELLE	Via Cooperativa del lavoro 15	19/04/2007	21/05/2007
		Via Roma 275 B	19/04/2007	29/05/2007
	FONTE	Via Gialli, 30	15/11/2007	31/12/2007
	GAIARINE	Strada del Bosco 9	08/03/2007	27/03/2007
		Via Mazzini 2	08/03/2007	27/03/2007
		Via Mazzini 30	08/03/2007	27/03/2007
		Strada delle pere 14	08/03/2007	27/03/2007
		Via del Palu	08/03/2007	19/04/2007
	MIANE	Località Coi	25/01/2007	01/03/2007
	MOGLIANO VENETO	Via Matteotti 6	22/05/2007	12/06/2007
		Via Matteotti 6	24/07/2007	31/07/2007
		Via Matteotti 6	31/07/2007	11/09/2007
		Via Marconi 15	11/09/2007	19/09/2007
	MONTEBELLUNA	Via Barche 24A	22/12/2006	29/01/2007
		Via Barche 24A	22/12/2006	29/01/2007
		Via Santa Caterina 21A	19/12/2006	01/02/2007
		Via San Andrea 17	19/12/2006	01/02/2007
	MORIAGO DELLA BATTAGLIA	Via Tittoni 35	17/07/2007	26/07/2007
	ORMELLE	Via Bocalet 34	22/03/2007	05/04/2007
	ORSAGO	Via Pontebbana 3	13/12/2006	06/02/2007
		Via Matteotti 23	13/12/2006	06/02/2007
	PONTE DI PIAVE	Via Verdi	03/05/2007	07/05/2007
		Via Terreni 60	03/05/2007	31/05/2007
		Via De Gasperi	03/05/2007	10/05/2007
	SAN VENDEMIANO	Via Vignole 20	11/01/2007	18/01/2007
		Via Mare 72	11/01/2007	18/01/2007
		Via Cadore 3	11/01/2007	18/01/2007
		Via Calmaor	19/07/2007	26/07/2007
	SERNAGLIA DELLA BATTAGLIA	Viale Della Rimembranza	06/03/2007	05/04/2007
		Via G. Marconi 21	05/04/2007	23/05/2007
		Via Busche 92	14/06/2007	17/07/2007
		Via Marconi 25	17/07/2007	20/07/2007
		Via Pradussie 3	03/07/2007	23/07/2007
		Via Divisione Giulia 12	18/07/2007	23/07/2007
		Via Divisione Giulia 12	26/07/2007	04/09/2007
		Via Castellik 50	02/08/2007	10/09/2007

		Via Busche 101	04/09/2007	19/10/2007
		Piazza Martiri Della Libertà	24/10/2007	14/11/2007
	TREVISO	Via Ossero 7	22/12/2006	01/02/2007
		Via Tre Venezie	29/01/2007	06/03/2007
		Via Capodistria 9	06/02/2007	13/03/2007
		Via Donatori Del Sangue 46	31/05/2007	05/06/2007
		Viale IV Novembre 82C	20/07/2007	23/07/2007
		Via Azzi 1	31/07/2007	07/09/2007
		Piazza Pio X 3	15/09/2007	16/10/2007
		Piazza Pio X 3	14/09/2007	17/10/2007
		Viale IV Novembre 82C	10/09/2007	26/10/2007
		Via D'Annunzio	17/10/2007	15/11/2007
		Via D'Annunzio	16/10/2007	21/11/2007
		Via 3 Venezie 42	29/01/2007	06/03/2007
	VITTORIO VENETO	Via Donatori Del Sangue 46	12/06/2007	26/06/2007
		Via Beccaria 28	31/05/2007	02/07/2007
		Via Valcalda 2	31/05/2007	02/07/2007
		Via Carbonera 11	04/09/2007	04/10/2007
		Via Stadio 1	12/06/2007	19/06/2007
VE	CAMPONOGARA	Piazza G.Marconi 32	19/12/2006	06/01/2007
	CAORLE	Via Zugna 4	26/03/2007	11/04/2007
		Via Pisa 27	21/04/2007	21/05/2007
	CEGGIA	Viale Vittoria 13	28/06/2007	31/07/2007
		Viale Vittoria 11	31/07/2007	05/09/2007
	IESOLO	Via A.Bon 7	11/12/2006	02/01/2007
		Via Brensole 3	25/06/2007	26/08/2007
		Via Brensole 3	25/06/2007	26/08/2007
		Via Brensole 3	25/06/2007	26/08/2007
		Via Altinate 65	08/10/2007	09/01/2008
	MEOLO	Via Vallio 69	20/02/2007	06/03/2007
		Via Vallio 63	06/03/2007	21/03/2007
	MIRA	Via Risato Belli 53	03/04/2007	13/04/2007
		Largo Marcello 3	25/10/2007	08/11/2007
	MIRANO	Via A. Gramsci 72	17/01/2007	31/01/2007
		Via A. Gramsci 72	17/01/2007	31/01/2007
		Via A. Gramsci 72	17/01/2007	31/01/2007
		Via A. Gramsci 71	01/02/2007	23/02/2007
		Via A. Gramsci 71	01/02/2007	23/02/2007
		Via A. Gramsci 71	01/02/2007	23/02/2007
		Via A. Gramsci 67	23/02/2007	14/03/2007
		Via A.Gramsci 67	23/02/2007	14/03/2007
		Via A. Gramsci 67	23/02/2007	14/03/2007
		Via Viasana 91	20/07/2007	26/08/2007
	MUSILE DI PIAVE	Via Dante 18	10/04/2007	02/05/2007
	PIANIGA	Via Cavin Maggiore 303	14/01/2008	19/02/2008
		Via Albarea 18	14/01/2008	19/02/2008
	PORTOGRUARO	Via Camucina 18	19/01/2007	02/02/2007
		Via A. Mantegna 3/3	02/02/2007	19/02/2007
		Via Camucina 18	02/02/2007	19/02/2007
		Via M. Montessori 15	22/02/2007	09/03/2007

	PRAMAGGIORE	S.P.64 "Callalata" c/o Ecocentro	09/03/2007	26/03/2007
	SAN DONA' DI PIAVE	Via Cian 12/16	11/12/2006	03/01/2007
		Via Eraclea 21/17	03/01/2007	18/01/2007
		Via P.Nenni 31	15/01/2007	29/01/2007
		Via Jesolo 46	21/05/2007	28/06/2007
	SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO	Via Maya 86	20/08/2007	15/09/2007
	STRA	Via U. Foscolo 10	29/01/2007	09/02/2007
	VENEZIA	Santa Croce 466/G	10/05/2006	11/01/2007
		Via Forte Marghera 121	28/12/2006	17/01/2007
		Via Forte Marghera 121	28/12/2006	17/01/2007
		Via Forte Marghera 121	28/12/2006	17/01/2007
		Viale Stazione 20	29/12/2006	19/01/2007
		Viale Stazione 20	29/12/2006	19/01/2007
		Via Lissa 6	19/01/2007	05/02/2007
		Via Della Fonte 17	02/02/2007	19/02/2007
		Via A. Cavalletto 16	06/02/2007	22/02/2007
		Viale San Marco 34	07/02/2007	22/02/2007
		Via Perlan 17	20/02/2007	07/03/2007
		Via Bissuola 95	22/02/2007	13/03/2007
		Via Virgilio 1	22/02/2007	13/03/2007
		Via A. F. Oroboni 8	08/03/2007	23/03/2007
		Via Del Bosco 45	12/03/2007	26/03/2007
		Via F. Sforza 7	13/03/2007	28/03/2007
		Via B. Buozzi 4 c/o Scuola Dell'infanzia "G. Rodari"	13/03/2007	28/03/2007
		Via Forte Marghera 93	16/03/2007	02/04/2007
		Castello 6480	21/03/2007	05/04/2007
		Mestre Via E. C. Pertini 13	04/04/2007	11/04/2007
		Via Porto di Cavergnago 1	28/03/2007	12/04/2007
		Zattere 51	03/04/2007	17/04/2007
		Sacca Serenella 2	05/04/2007	20/04/2007
		Via Cima d'Asta 8	16/04/2007	27/04/2007
		Castello 3308	19/04/2007	09/05/2007
		Castello 2821	10/07/2007	05/09/2007
		Via Case Nuove 45/3	04/07/2007	16/09/2007
		Castello 6395/C	02/07/2007	09/10/2007
		Santa Croce 458	07/12/2007	10/01/2008
		Santa Croce 597	19/12/2007	14/02/2008
VI	BASSANO DEL GRAPPA	Quartiere XXV Aprile, 2/A	31/10/2007	05/11/2007
		Via Cogo, 80	24/12/2007	06/01/2008
		Via Golini	24/12/2007	06/01/2008
		Via Monte Verena 20	01/03/2007	28/03/2007
		Via Basso, 22	21/06/2007	04/07/2007
	CALTRANO	Via Sette Comuni 4	23/01/2007	13/02/2007
	LONIGO	Via Pontespin 18	18/04/2007	02/05/2007
		Via Santa Marina	18/04/2007	02/05/2007
	MONTECCHIO MAGGIORE	Via Emilia 11 c/o Pilastro	29/03/2007	15/04/2007
		Via D. Veronese 9	29/03/2007	16/04/2007
		Via Mincio, 12	07/09/2007	30/09/2007
	ROMANO D'EZZELINO	Loc. Costalunga c/o Trattoria Dissegna	18/01/2007	31/01/2007
		Loc. Costalunga c/o Trattoria Dissegna	18/01/2007	31/01/2007

		Via Costalunga	01/02/2007	06/02/2007
		Via Manin 45 c/o Verin	17/02/2007	06/03/2007
	SCHIO	Via Marconi 10	29/12/2006	22/01/2007
		Via Baccarini 29	29/12/2006	26/01/2007
		Via Baccarini 21	29/12/2006	26/01/2007
		Via Milano 13	27/01/2007	10/02/2007
		Via Milano 13	10/02/2007	28/02/2007
		Via Monte Zebio	28/11/2007	12/12/2007
	THIENE	Via Liguria, 75	28/07/2007	05/08/2007
	TORRI DI QUARTESOLO	Via Boschi 17 c/o Lagni	25/03/2007	10/04/2007
		Via Rimembranze 17	25/03/2007	10/04/2007
		Via A. Moro 2	27/03/2007	11/04/2007
	TRISSINO	Via Lora, 8/B	14/06/2007	02/07/2007
		Via Lora, 43	14/06/2007	02/07/2007
	VALDAGNO	Contrada Mari/Guasine	20/11/2007	03/12/2007
		Via Dal Lago Domenico 2	31/12/2007	13/01/2008
	VICENZA	C.Tra' S.Antonio 8	19/12/2006	15/01/2007
		Via Rodolfi 37	08/12/2006	16/01/2007
		Via Medici 2	29/12/2006	16/01/2007
		Via Bixio	29/12/2006	16/01/2007
		Via Capparozzo 22	29/12/2006	18/01/2007
		Via Lago Di Garda 55	25/01/2007	12/02/2007
		Via Parini 31 c/o Marchetti	01/03/2007	01/04/2007
		Via Adige, 79 c/o Barbieri	24/11/2007	16/12/2007
		Strada Marosticana 24 c/o Centro Comm. Schiavotto	14/04/2007	13/05/2007
		Via Borella, 31	25/10/2007	22/11/2007
VR	BUTTAPIETRA	Via Monte Altissimo	01/06/2007	25/06/2007
	CASTELNUOVO DEL GARDA	Via San Lorenzo, 35	22/11/2007	14/12/2007
	COLOGNOLA AI COLLI	Via XXIV Maggio, 72	18/04/2007	29/06/2007
	COSTERMANO	Località San Verolo	04/12/2007	14/12/2007
		Via I° Maggo	04/12/2007	14/12/2007
	LEGNAGO	Viale Dei Caduti, 12	08/03/2007	21/03/2007
		Via Dei Tigli, 14	21/03/2007	27/04/2007
	MALCESINE	Via Valbona	05/10/2007	30/10/2007
	MINERBE	Via Salerno	21/03/2007	27/04/2007
	NEGRAR	Via Del Carrista, 9	18/01/2007	01/02/2007
		Via del Carrista, 9	20/03/2007	02/04/2007
		Via del Combattente, 32	03/04/2007	15/04/2007
	PESCANTINA	Via Bertoldi	23/02/2007	15/03/2007
		Via Monti	23/02/2007	15/03/2007
		Via Sacco, 2	15/03/2007	08/05/2007
		Via San Pietro Martire, 20	15/03/2007	08/05/2007
	PESCHIERA DEL GARDA	Via Sarca, 12	08/05/2007	19/05/2007
		Oasi Ecologica c/o parcheggio	29/07/2007	05/10/2007
	SAN PIETRO DI MORUBIO	Via Risara	27/04/2007	01/06/2007
			27/04/2007	01/06/2007
	SONA	Via Case Nuove	05/04/2007	27/04/2007
	SORGA'	Piazza Murari Brà	02/02/2007	08/03/2007
		Borgata di là di Tione	02/02/2007	08/03/2007
		Piazza Murari Brà	19/02/2007	08/03/2007

	VALEGGIO SUL MINCIO	Via Buonarroti	18/01/2007	02/02/2007
		Piazza Carlo Alberto	18/01/2007	02/02/2007
	VERONA	Via Santa Teresa, 23	11/01/2007	25/01/2007
		Via Filopanti	11/01/2007	25/01/2007
		Via Puglie, 65	15/01/2007	16/02/2007
		Via giuliari, 52	22/01/2007	13/02/2007
		Via Rovigo, 23	22/01/2007	13/02/2007
		Via Santa Teresa, 23	25/01/2007	23/02/2007
		Via Buonarroti, 5	02/02/2007	16/02/2007
		Via Giuliari, 43	13/02/2007	16/02/2007
		Via Polesine, 27	13/02/2007	14/03/2007
		Via Giuliari, 50	16/02/2007	14/03/2007
		Via Pitagora, 18	08/03/2007	20/03/2007
		Via L. Da Porto, 2	16/03/2007	18/04/2007
		Via monreale	20/03/2007	05/04/2007
		Via Fracazzole	15/04/2007	30/04/2007
		Via Repubblica, 51/a	08/05/2007	01/06/2007
		Piazza Renato Simoni, 14	04/07/2007	31/07/2007
		Via Sabotino	31/07/2007	17/08/2007
		Piazza Viviani, 5	08/11/2007	04/12/2007
		Via XXIV Maggio, 25	08/11/2007	04/12/2007
		Via Montello, 2	15/11/2007	13/12/2007
		Via Pindemonte, 9	13/12/2007	28/12/2007
	VILLAFRANCA DI VERONA	Via San Silvestro, 10	16/02/2007	08/03/2007

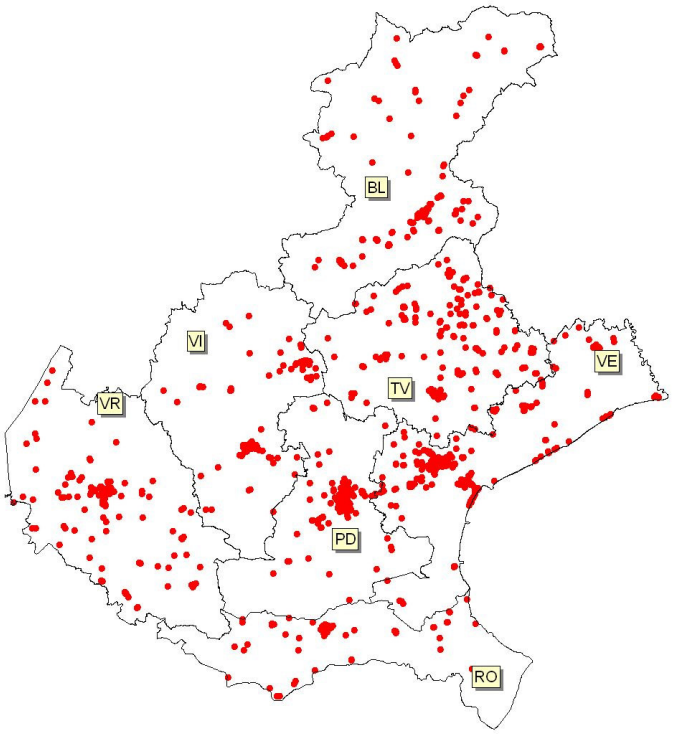


Figura 6. Rappresentazione grafica delle campagne di misura in continuo del campo elettrico nel 2004, 2005, 2006 e 2007. In figura sono riportate le campagne della rete regionale realizzate con le centraline della Fondazione Ugo Bordoni.

Integrazioni alla rete regionale sono state effettuate per alcune Province con il supporto delle Amministrazioni Locali, per un totale di 98 campagne (province di Belluno, Treviso e Venezia, tabella 4.2).

Tabella 4.2. Campagne di monitoraggio in continuo del campo elettrico non incluse nella rete regionale (anno 2007).

Provincia	Comune	Località	Data inizio	Data fine
BL	BELLUNO	Via Psaro 21	01/01/2007	21/05/2007
		Via Jacopo Tasso 11	06/04/2007	08/05/2007
		Via Flavio Ostilio 10	21/05/2007	20/12/2007
		Via G. Garibaldi 10	29/05/2007	08/06/2007
		Via Loreto 26	08/06/2007	15/06/2007
		Via Vecellio 106	15/06/2007	22/06/2007
		Via Fiammo 11	22/06/2007	29/06/2007
		Via Corba Masiera 23	29/06/2007	06/07/2007
		Via Dei Rui 21a	06/07/2007	13/07/2007
		Via Vittorio Veneto (Centro Veneggia)	13/07/2007	20/07/2007
		Via Cornigol 50	20/07/2007	27/07/2007
		Via Caduti 14 Settembre 1944 5	27/07/2007	10/08/2007
		Via Caduti 14 Settembre 1944 14	10/08/2007	23/08/2007
		Via Frigimelica 4	23/08/2007	06/09/2007
		Via San Pietro 19	06/09/2007	27/09/2007
		Via Mussoi 50	27/09/2007	04/10/2007
		Via Del Boscon 154	04/10/2007	18/10/2007
		Via Del Boscon 114	18/10/2007	26/10/2007
		Via Gregorio Xv 48	26/10/2007	05/11/2007
		Piazza Piloni 3	09/11/2007	21/11/2007
		Via Pellegrini 99	21/11/2007	04/12/2007
		Via Vittorio Veneto 254	06/12/2007	14/12/2007
TV	SERNAGLIA DELLA BATTAGLIA	Via Pradussie 9 A	21/11/2007	04/12/2007
		Piazza Martiri Della Libertà 7	16/10/2007	18/10/2007
		Via Piave 28	06/03/2007	05/04/2007
		Via Pradussie 9/A	21/11/2007	04/12/2007
		Piazza Martiri Della Libertà	24/10/2007	14/11/2007
		Piazza Martiri Della Libertà	16/10/2007	18/10/2007
VE	MIRA	Via Dello Stadio C/O "Polisportiva Borbiago"	25/07/2007	21/08/2007
		Piazza San Nicolò C/O Centro Commerciale Direzionale "Vittoria"	26/07/2007	31/08/2007
		S.S. Romea Km.3	21/06/2007	06/07/2007
		Via Dante Alighieri 15	27/04/2007	14/05/2007
		Via F. Redi 3	16/10/2007	31/10/2007
		Via G. Oberdan 4 C/O Scuola d'Infanzia "Villa Lenzi"	11/07/2007	25/07/2007
		Via T. Albinoni 5	05/09/2007	20/09/2007
		Via Caleselle Di Oriago 96	06/07/2007	20/07/2007

	Via Caleselle Di San Pietro 3/C	22/08/2007	05/09/2007
PORTOGRUARO	Via Cadorna C/O Parco Ass.Ne Paracadutisti	11/12/2007	13/01/2008
	Via Sardegna C/O Oratorio Beata Maria Vergine	04/12/2007	14/01/2008
SANTO STINO DI LIVENZA	Via Papa Giovanni XXIII, 4	08/05/2007	08/06/2007
	Corso C. Benso Conte Di Cavour 1 C/O Scuola Media " A. Fogazzaro"	08/06/2007	10/07/2007
	Corso C. Benso Conte Di Cavour C/O Scuola Materna "Albero Azzurro"	05/10/2007	08/11/2007
	Via Fratelli Cervi, 19	17/05/2007	19/06/2007
VENEZIA	Via G. Pugliese 21	25/01/2007	27/02/2007
	Via Livenza 21	30/04/2007	24/05/2007
	Via Motta 155	22/06/2007	20/07/2007
	Via Po 48	19/06/2007	19/07/2007
	Campalto Piazzale B. Zendrini 24 C/O Scuola Elementare "Don Milani"	20/03/2007	22/04/2007
	Campalto Via Passo Cavana 3 C/O Scuola Media "A. Gramsci"	11/07/2007	21/08/2007
	Cannaregio 4313	10/01/2007	04/02/2007
	Carpenedo Via A. Cavalletto 14	20/07/2007	30/08/2007
	Carpenedo Via Monte Pelmo 2	29/11/2007	07/01/2008
	Castello 1609	25/05/2007	04/07/2007
	Castello 3701 Istituto Provinciale Per l'Infanzia "Santa Maria Della Pietà"	08/10/2007	08/11/2007
	Castello 4406	11/06/2007	18/07/2007
	Castello 4967	09/10/2007	09/11/2007
	Castello 4968/A C/O Asilo Nido "San Provolo"	18/12/2007	08/01/2008
	Castello, 1812	12/02/2007	12/03/2007
	Dese Piazza F.Lli Pomiato 10 C/O Scuola Elementare "G. Mameli"	11/06/2007	10/07/2007
	Dorsoduro 2063	23/10/2007	26/11/2007
	Dorsoduro 2091	14/02/2007	02/03/2007
	Dorsoduro 2448/A	07/12/2007	11/01/2008
	Dorsoduro 2683	10/01/2007	12/02/2007
	Favaro Veneto Via Gobbi 13 C/O Scuola Elementare "R. Fucini"	24/04/2007	07/06/2007
	Favaro Veneto Via Monte Cervino 40	18/01/2007	28/02/2007
	Favaro Veneto Via Passo San Boldo 29 C/O Asilo Nido "Cucciolo"	16/01/2007	05/02/2007
	Gazzera Via Castello Tesino 10	26/01/2007	27/02/2007
	Gazzera Via Etruria 9	02/02/2007	02/03/2007
	Gazzera Via Lucania 35	26/01/2007	27/02/2007
	Lido Di Venezia Lungomare G. d'Annunzio, 1	13/04/2007	20/06/2007
	Lido Di Venezia Lungomare G. Marconi, 55	13/04/2007	02/05/2007
	Lido Di Venezia Via A. Loredan 15	30/01/2007	12/03/2007
	Lido Di Venezia Via Doge D. Michiel 20	12/09/2007	15/10/2007
	Lido Di Venezia Via Doge Michiel 11	20/06/2007	07/09/2007
	Lido Di Venezia Via Foscarini 6	12/03/2007	13/04/2007

		Lido Di Venezia Via Negroponte 2	05/03/2007	12/04/2007
		Marghera Via A. Bellinato 2	23/01/2007	28/02/2007
		Marghera Via A. Bellinato 5	17/09/2007	18/10/2007
		Mestre Via Cappuccina 181	22/11/2007	09/01/2008
		Mestre Via Cappuccina 96	13/11/2007	26/11/2007
		Mestre Via Cavallotti 83	28/02/2007	02/04/2007
		Mestre Via E. Paoletti 19	13/12/2007	11/01/2008
		Mestre Via F. S. Fapanni 32	04/10/2007	08/11/2007
		Mestre Via G. Bruno 13	23/10/2007	26/11/2007
		Mestre Via S. Camuffo 56	11/12/2007	09/01/2008
		Mestre Via Teatro Vecchio 8 C/O Condominio "Olivi"	03/12/2007	09/01/2008
		San Marco 2794	11/05/2007	13/06/2007
		San Polo 1860	13/06/2007	17/07/2007
		San Polo 2386	18/07/2007	29/08/2007
		Santa Croce 2275	04/07/2007	31/08/2007
		Santa Croce 2275	12/04/2007	20/04/2007
		Santa Croce 2307	09/03/2007	12/04/2007
		Santa Croce 242 C/O Asilo Nido "Onda"	14/12/2007	16/01/2008
		Santa Croce 258	14/12/2007	17/01/2008
		Santa Croce 415	07/12/2007	11/01/2008
		Santa Croce, 398	07/12/2007	10/01/2008
		Terre Perse Via Malamocco 72 C/O Centro Sportivo "Jacopo Reggio"	15/10/2007	27/11/2007
		Tessera Via Triestina 140	13/09/2007	12/10/2007

2.4 Inventario degli impianti radiotelevisivi

Nella Tabella 5 sono riportati i dati relativi agli impianti radiotelevisivi, che risultano essere 2122 (aggiornamento dicembre 2007), dove per impianto si intende l'insieme delle antenne e tralicci che concorrono a trasmettere ad una data frequenza. Tali impianti sono raggruppati a formare 481 siti suddivisi come riportato in tabella. La fonte informativa utilizzata, in aggiunta al database parziale di ARPAV, è l'archivio informatizzato del Ministero delle Comunicazioni. I dati tecnici di diversi impianti non sono ad oggi disponibili e ciò rappresenta un ostacolo all'esecuzione della funzione di valutazione e controllo da parte di ARPAV.
A partire dal 2006 è iniziata la diffusione della tecnologia DVBT, ossia la TV digitale, che prenderà, progressivamente il posto di quella analogica, grazie ad un processo già in atto in diversi Paesi. Attualmente, infatti, grazie alla progressiva digitalizzazione dei sistemi diffusivi, un qualunque segnale può essere trasformato in una sequenza numerica che viene ricevuta, decodificata e, infine, resa fruibile ai diversi utenti. I vantaggi della tecnologia digitale sono molteplici; il più rilevante consiste nella moltiplicazione dei canali (e quindi dei servizi).

Provincia	Siti	Impianti RTV
Belluno	134	696
Padova	28	176
Rovigo	30	46
Treviso	48	165
Venezia	29	51
Vicenza	136	569
Verona	85	419
Totale	490	2122

Tabella 5

2.5 Controlli, superamenti e risanamenti relativi agli impianti radiotelevisivi

In Tabella 6 è riportato il numero di interventi effettuati da ARPAV nel 2007 sugli impianti radiotelevisivi.

	Belluno	Padova	Rovigo	Treviso	Venezia	Verona	Vicenza	Totale
N° pareri preventivi / istruttorie tecniche	2	15	19	10	16	21	30	**113**
N° interventi di controllo tramite valutazioni modellistiche$	0	0	11	0	11	0	9	**31**
N° interventi di controllo sperimentali	11	8	7	8	5	12	37	**88**
di cui n° interventi di controllo sperimentali su richiesta	0	3	1	1	0	0	29	**34**
N° complessivo punti di misura (anche più di uno per sito) (comprensivo anche dei punti di misura con monitoraggio continuo > 24 h)	83	96	21	42	27	113	149	**531**

$ si riferisce al numero di siti controllati, che possono comprendere nelle diverse situazioni oltre ai siti di impianti radioTV anche siti di telefonia mobile.

Tabella 6

Nelle Tabelle dalla 7.1 alla 7.2 viene presentato l'elenco dei superamenti in corso del limite (20 V/m) e/o dei valori di attenzione/obiettivi di qualità (6 V/m) degli impianti radiotelevisivi (**aggiornamento marzo 2008**).
A partire dal 2007 sono stati risanati 1 sito in provincia di Vicenza in cui erano stati riscontrati superamenti di 6 V/m e di 20 V/m (Rubbietto nel comune di Conco). Sono stati rinvenuti 2 nuovi superamenti, di cui 1 in provincia di Treviso (località Pianezze di Valdobbiadene) e 1 in provincia di Vicenza (loc. Monte Sisemol, Gallio).
Rimangono pertanto ancora non conclusi i risanamenti nelle province di Padova (Monte Cero), Treviso (Monte Barbaria e Pianezze), e Vicenza (Località Bianca, Monte Caina di Rubbio, Costa Lunga-Strada Cadorna e Strada A. Da Romano, Pizzati, Cima Forcella e Gallio).
Per quanto riguarda Vicenza, è importante sottolineare che nei siti di Romano d'Ezzelino (Costalunga\Dissegna, Costalunga\via A. Da Romano), Lusiana (Loc. Bianca\Ristoro), Bassano del Grappa (Loc. Pizzati e Monte Caina) i valori di campo elettromagnetico sono rientrati entro i parametri previsti dalla normativa ma le procedure formali di riduzione a conformità non sono concluse.

	Padova	Treviso	Treviso
Sito	Monte Cero	Monte Barbaria (Valdobbiadene)	Pianezze di Valdobbiadene
Comune	Baone	Valdobbiadene	Valdobbiadene
Data I° controllo	1998	18/08/2006	14/06/2007
Richiedente	programmazione	Comune	Privato cittadino
N° sorgenti	56	10	1
Tipo superamento (limite dei 20 V/m oppure valore di cautela dei 6 V/m)	20	6	6
Valore di campo elettrico misurato in V/m	32	10	90
Valore di campo elettrico misurato in V/m durante l'ultimo controllo	38	12	90
Data ultimo controllo	18/07/07	10/10/2007	18/09/2007
Azioni risanamento previste	si	si	si
Descrizione risanamento previsto	Riduzione potenza	Riduzione a conformità	Innalzamento centro elettrico
Stato attuazione risanamento	Programmata verifica	In corso	in corso
Data inizio risanamento	13/04/2007 (la Regione ha dato 120 giorni per il risanamento)	01/02/2008	18/09/2007

Tabella 7.1

	Vicenza							
Sito	Località Bianca	Monte Caina di Rubbio	Costa Lunga - Strada Cadorna	Costa Lunga - Strada Cadorna	Costa Lunga - via A. Da Romano	Pizzati	Pizzati	Gallio - Monte Sisemol
Comune	Lusiana	Bassano	Romano d'Ezzelino	Romano d'Ezzelino	Romano d'Ezzelino	Bassano	Bassano	Gallio
Data I° controllo	30/09/98	17/05/99	05/05/00	05/05/00	22/05/00	29/06/01	29/06/01	14/09/2007
Richiedente	ente pubblico	ente pubblico	ente pubblico	ente pubblico	ente pubblico	ente pubblico	ente pubblico	ente pubblico
N° sorgenti	7	16	7	7	3	11	11	3
Tipo superamento (limite dei 20 V/m oppure valore di cautela dei 6 V/m)	6	20	6	20	6	6	20	6
Valore di campo elettrico misurato in V/m	4	15.6	5	18	4	4.3	18.5	12.4
Data ultimo controllo	16/10/07	08/02/07	15/12/07	25/07/05	26/07/06	15/12/06	15/12/06	10/12/2007
Azioni risanamento previste	Si	Si	si	si	si	Si	si	si
Descrizione risanamento previsto	riduzione a conformità	modifica impianti	depotenziamento e modifica impianti	depotenziamento e modifica impianti	modifica impianto	recinzione e modifica impianti	recinzione e modifica impianti	riduzione a conformità
Stato attuazione risanamento	in corso eseguita notifica legge 66/01. Notizie di reato nel 2007	in corso	in corso eseguita notifica legge 66/01. Notizie di reato nel 2007	in corso	in corso eseguita notifica legge 66/01	in corso	in corso	effettuata notifica per superamento singolo
Data inizio risanamento	08/03/01	19/10/00	05/10/01	05/10/01	12/06/01	28/12/01	28/12/01	

Tabella 7.2

In Tabella 8 è riportato un riassunto dei superamenti dei limiti di legge registrati a partire dal 1998 per gli impianti radiotelevisivi. Come si può notare, dei 61 superamenti riscontrati, ne sono stati già risanati 49, pari a circa l'80%. Come già evidenziato in precedenza, la provincia con il maggior numero di situazioni critiche è Vicenza, che tra l'altro è seconda, dopo Belluno, per numero assoluto di impianti radiotelevisivi.
Per quanto riguarda Vicenza **(aggiornamento aprile 2008)**, si ricorda che nei siti di Romano d'Ezzelino (Costalunga\Dissegna, Costalunga\via A. Da Romano), Lusitana (Loc. Bianca\Ristoro), Bassano del Grappa (Loc. Pizzati e Monte Caina) i valori di campo elettromagnetico sono rientrati entro i parametri previsti dalla normativa ma l'iter amministrativo connesso alla procedura autorizzativa) non è ancora concluso.

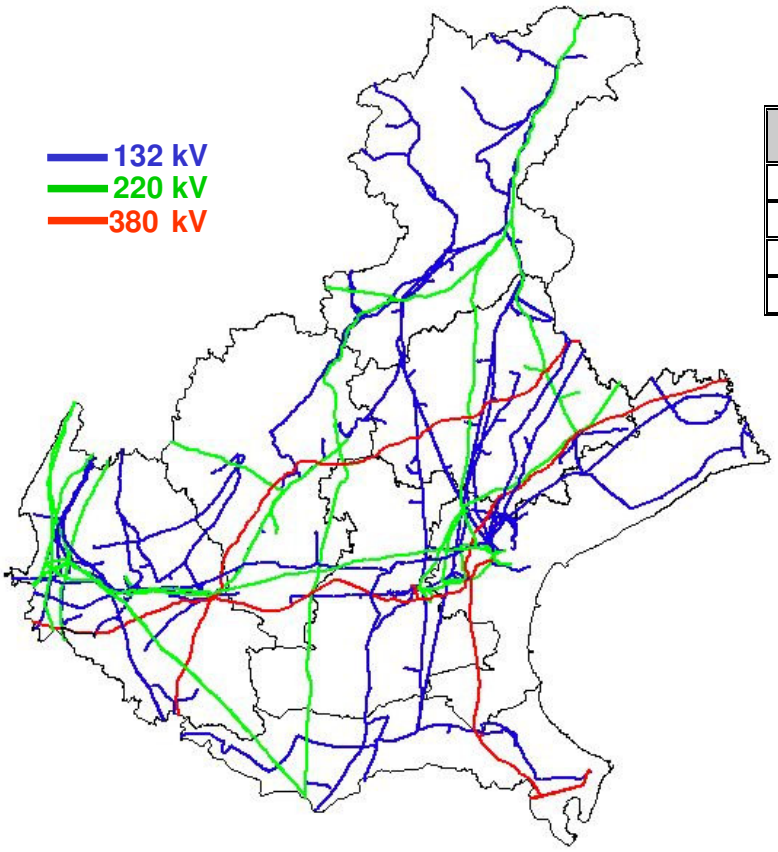
Provincia	n° totale superamenti	risanamenti conclusi
Belluno	7	7
Padova	3	2
Rovigo	3	3
Treviso	8	6
Venezia	10	10
Verona	5	5
Vicenza	25	16
totale	**61**	**49**

Tabella 8

3. LINEE ELETTRICHE

3.1 Catasto georeferenziato delle linee di alta tensione

Il catasto delle linee elettriche di alta tensione del Veneto è attualmente completo per circa l'80% dei tracciati georeferenziati (Figura 7). I tracciati mancanti sono principalmente gli elettrodotti a 132 kV di Enel Distribuzione. Sono al momento disponibili per la società elettrica Enel Terna anche le informazioni riguardanti, per alcune linee e per alcuni tratti, le tipologie e le coordinate geografiche dei sostegni, nonché i conduttori, le altezze dal suolo e i parametri di posa. Si sta procedendo alla raccolta degli stessi dati anche da parte delle altre società elettriche, presso le quali la maggiore difficoltà è la carenza di archivi informatici aggiornati.
Le informazioni presenti nel catasto per le linee elettriche sono sufficienti ad individuare le distanze di rispetto ai sensi della LR 27/93 ed ad effettuare valutazioni semplificate di impatto.



Tensione	Km
132 kV	2975
220 kV	1300
380 kV	618
Totale	4893

Figura 7. Sviluppo delle linee elettriche di alta tensione del Veneto (in rosso le linee a 380 kV, in verde le linee a 220 kV e in blu le linee a 132 kV).

3.2 Controlli, superamenti e risanamenti per le linee elettriche

In Tabella 9 sono presentate alcune statistiche sulle attività di controllo svolte dall'ARPAV nel corso del 2007. A partire da luglio 2003, la normativa nazionale di riferimento è il DPCM 8/7/2003. I controlli sono stati finalizzati alla verifica del rispetto di:

- limite di esposizione di 100 µT per l'induzione magnetica e 5 kV/m per il campo elettrico;
- valore di attenzione di 10 µT per l'induzione magnetica,
- obiettivo di qualità di 3 µT per l'induzione magnetica.

Con riferimento alla normativa regionale si sono effettuati i controlli per la verifica del rispetto della soglia di 0.2 microtesla ai sensi della LR 27/93 e della DGRV 1432/02.

	Belluno	Padova	Rovigo	Treviso	Venezia	Verona	Vicenza	Totale
N° pareri preventivi / istruttorie tecniche	1	6	11	19	4	9	34	**84**
N° interventi di controllo tramite valutazioni modellistiche	14	0	0	0	3	0	22	**39**
N° interventi di controllo sperimentali	2	28	0	15	30	8	20	**103**
di cui n° interventi di controllo sperimentali su richiesta	2	28	0	2	1	8	20	**61**
N° complessivo di punti di misura (comprensivo anche di campagne di misura con durata > 24 hr)	7	192	0	322	471	24	98	**1114**
Campagne di misura con durata > 24 hr	1	12	0	15	38	7	22	**95**
Durata delle campagne > 24 hr (in giorni)	4		0	120	210	7	22	**363**

Tabella 9

Attualmente (**aggiornamento marzo 2008**) si sono riscontrati solo due superamenti delle soglie di esposizione fissate nel DPCM 8/7/2003, entrambi nella provincia di Venezia (Tabella 10). Si tratta del superamento del valore di attenzione di 10 microtesla per l'induzione magnetica, riscontrato in prossimità di una cabina elettrica di proprietà di Enel Distribuzione in un residence nel comune di Jesolo, e del superamento del limite di esposizione di 5 kV/m in un terreno agricolo nel comune di Scorzè.
L'art. 4 comma 4 della Legge Quadro n.36/2001 prevede che i criteri di elaborazione dei piani di risanamento siano stabiliti con decreto del Presidente del consiglio dei ministri, non ancora emanato, su proposta del Ministero dell'ambiente. L'art. 9 della Legge Quadro n.36/2001 stabilisce che il risanamento dovrà essere completato entro il 2011 (salvo alcune eccezioni). I gestori non riconoscono nessun obbligo, a seguito della segnalazione di un superamento delle soglie stabilite nel DPCM 8/7/2003, ad intervenire prima di tale data e prima dell'emanazione del decreto specifico.

Le eccezioni alla data del 2011 sono qui di seguito specificate:

- i superamenti dei limiti dell'art. 4 del DPCM 23/4/1992 devono essere risanati al 31/12/2004[1]
- i superamenti delle condizioni dell'art. 5 del DPCM 23/4/1992 devono essere risanati entro il 31/12/2008[2]

[1] I limiti di esposizione dell'art. 4 del DPCM 23/4/1992 sono così fissati: 5kV/m e 0.1 mT per aree e ambienti in cui si possa ragionevolmente attendere che individui della popolazione trascorrano una parte significativa della giornata; 10 kV/m e 1 mT nel caso in cui l'esposizione sia ragionevolmente limitata a poche ore al giorno.

[2] le condizione dell'art. 5 del DPCM 23/4/1992 sono così specificate:

- o distanze per i conduttori delle linee elettriche aeree esterne (132 kV, 220 kV, 380 kV) da adottarsi rispetto ai fabbricati adibiti ad abitazione o ad altra attività che comporta tempi di permanenza prolungati:
  - 132 kV : 10 metri
  - 220 kV : 18 metri
  - 380 kV: 28 metri
- o Per linee di tensione inferiore a 132 kV si adottano le distanze del DM 16/01/1991.

In entrambi i casi è specificato che l'azione di risanamento è finalizzata all'adeguamento ai limiti di esposizione, ai valori di attenzione e agli obiettivi di qualità del DPCM 8/7/2003.
Tra i superamenti finora registrati in Veneto (tabella 10), il caso di Jesolo potrebbe essere inserito tra le situazioni da risanare entro il 31/12/2008 in quanto la cabina di trasformazione, presso la quale sono stati registrati valori di induzione magnetica superiori al valore di attenzione di 10 microtesla, è adiacente ad un appartamento e quindi non a norma con le distanze previste dall'art. 5 del DPCM 23/4/1992. Il caso di Scorzè, invece, non configurandosi come sito correntemente frequentato dal pubblico, non rientra nelle situazioni da risanare entro il 31/12/2004.

	Venezia	
Sito	Scorzè	Jesolo
Data controllo	27/05/2005	1-5/07/2006
Richiedente	Privato	Privato
Denominazione linea	n. 345 Venezia Nord–sost 66s/2 n.342/348 Dolo-Venezia Nord n. 365 Venezia Nord–Salgareda (380 kV)	Cabina di trasformazione MT/BT
Gestore linea	Terna	Enel Distribuzione
Valore misurato campo magnetico in microtesla	-	15.8
Valore misurato campo elettrico in V/m	5964	-
Azioni risanamento	richiesto dalla Regione Veneto	no
Stato attuazione risanamento	non attuato	
Data inizio risanamento		
Data fine risanamento		
Tipologia di sito	Terreno ad uso agricolo	edificio residenziale

Tabella 10

o Tali criteri si applicano anche alle cabine e sottostazioni elettriche: la distanza di rispetto dalle parti in tensione di una cabina o da una sottostazione deve essere uguale a quella prevista per la più alta tra le tensioni presenti nella cabina o sottostazione stessa.

4. RETE REGIONALE DI MONITORAGGIO DEI CEM: ATTIVITÀ SVOLTA NEL PERIODO 2004-2007

Si è assistito negli ultimi anni ad un rapido ed esponenziale aumento degli impianti per la telefonia mobile, che rappresentano ad oggi, insieme agli impianti radiotelevisivi, la principale sorgente di radiazioni non ionizzanti ad alta frequenza nel territorio. La continua proliferazione degli impianti ha contribuito a tenere alto il livello di attenzione della popolazione sulle tematiche legate ai possibili rischi derivanti dall'esposizione a campi elettromagnetici.
Una delle risposte più adeguate alle esigenze di rassicurazione manifestate dai cittadini, è costituta dalla rete di monitoraggio in continuo del campo elettrico implementata da ARPAV a partire dal 2003, in collaborazione con la Fondazione Ugo Bordoni. L'attività finanziata dal Ministero delle Telecomunicazioni si è sviluppata con continuità anno dopo anno, come testimoniato anche dai resoconti annuali delle campagne svolte riportate nei vari rapporti annuali di controllo dei cem, e si è conclusa ad aprile 2007[3]. Si riporta in questo capitolo un'analisi dettagliata dell'attività svolta nel periodo 2003-2007.
Come visto in precedenza la rete è costituita da centraline mobili, vere e proprie stazioni di monitoraggio, che misurano il campo elettrico con continuità, registrando i valori ogni minuto. I dati sono trasferiti via modem ai centri di controllo ARPAV ove, a seguito della validazione, sono pubblicati sul sito internet dell'Agenzia (http://www.arpa.veneto.it/agenti_fisici/htm/dati_cem.asp) per permetterne la massima diffusione. I siti di misura sono selezionati in base a criteri condivisi a livello regionale e alle priorità emerse dall'analisi dei dati ARPAV e da valutazioni previsionali di livelli di campo elettrico.
La durata delle singole campagne può variare da una settimana ad un mese o più, a seconda delle caratteristiche del sito di monitoraggio. Dopo una prima fase di sperimentazione, si è assistito dal 2004 al 2007 ad una rapida crescita della rete di monitoraggio, come si può osservare dai dati riportati in Tabella 11 ed in figura 8. Al 30 aprile 2007 ARPAV ha completato 940 monitoraggi per un totale di 20.908 giorni di monitoraggio, con una durata media di 24 giorni. Sono stati interessati 180 Comuni ed è stata garantita un'efficace copertura delle zone più critiche dei capoluoghi di provincia. I risultati sono ampiamente rassicuranti.
Gli impianti di telefonia mobile controllati tramite la rete sono 904 in tutta la Regione, pari a circa il 18% delle stazioni radio base attive al 30/04/07. Si veda la Figura 9 per il dettaglio provinciale.
Si precisa che nel calcolo dell'indicatore è stato considerato un raggio di copertura di ogni centralina di 200 metri, pari alla distanza considerata nella valutazione previsionale effettuata da ARPAV per l'installazione di nuovi impianti.
Si ricorda che in aggiunta alla rete di monitoraggio, il controllo degli impianti di telecomunicazione viene svolto da parte di tutti i Dipartimenti Provinciali ARPAV anche con controlli puntuali e con campagne di monitoraggio al di fuori della rete regionale, realizzate in convenzione con alcuni enti locali (vedi capitolo 2).

[3] Successivamente a tale data, ARPAV ha comunque svolto campagne di controllo con le centraline a disposizione su programmazione interna.

Tabella 11. Numero di campagne della rete regionale effettuate dal 2004 al 30/04/2007 nel Veneto.

Totale Regionale	2004	2005	2006	30/04/2007	totale
	100	244	354	242	940

Figura 8. Numero di campagne della rete regionale effettuate al 30/04/2007, per provincia.

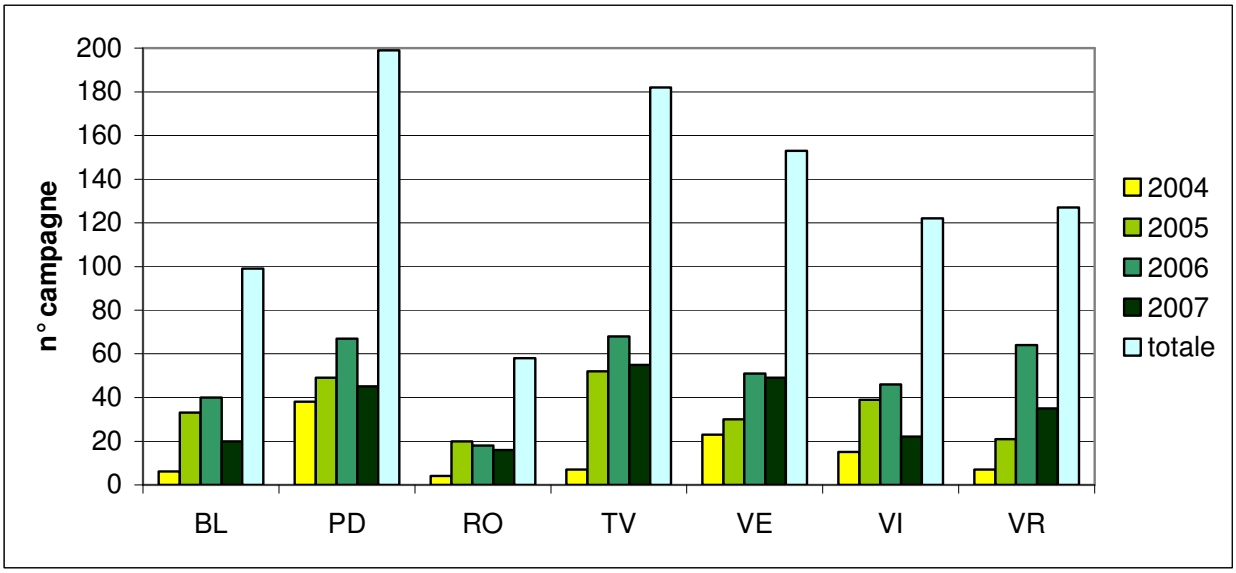
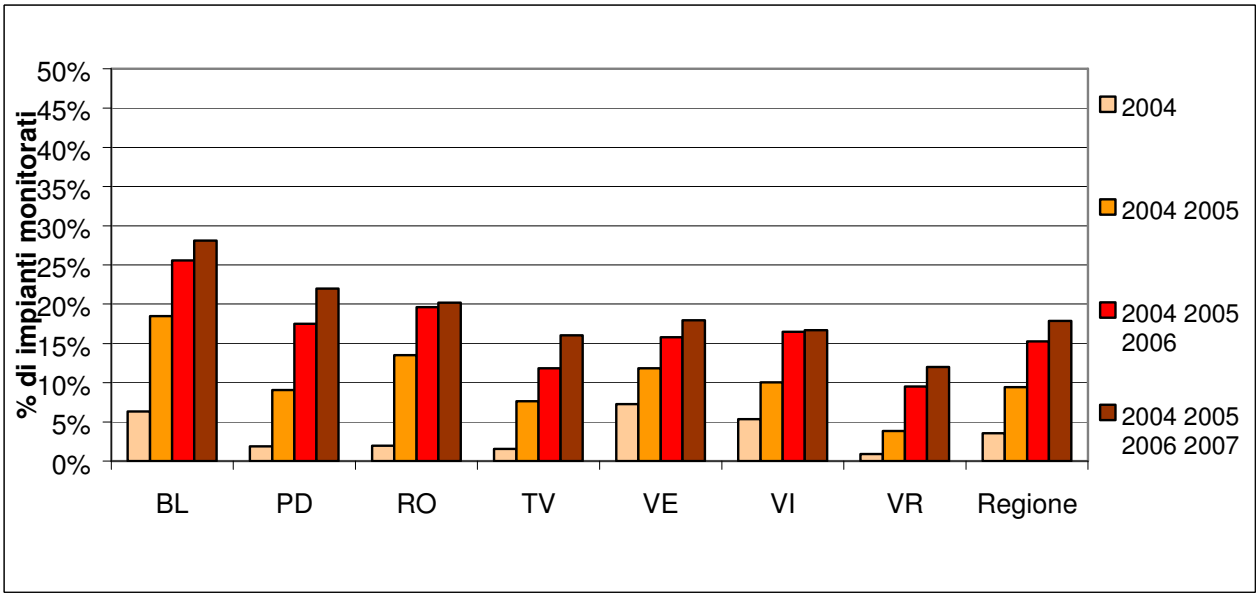


Figura 9. Percentuali delle stazioni radio base monitorate a livello provinciale e regionale negli anni 2004-2007. Per ogni anno è stata considerata la somma cumulata degli anni precedenti.



5. ATTIVITÀ DI ARPAV IN AMBITO NAZIONALE

A livello nazionale, ARPAV ha contribuito, in maniera continuativa insieme alle altre Agenzie su coordinamento dell'APAT, allo sviluppo delle seguenti attività:

- **Rassegna normativa**

L'ARPAV, agenzia coordinatrice dell'attività, ha finalizzato l'attività alla stesura di un documento che approfondisce le seguenti tematiche:

- Risanamenti e Sanzioni: sia nell'ambito delle radiofrequenze sia per quanto riguarda gli elettrodotti è stata effettuata una analisi critica delle normative regionali e di eventuali altre disposizioni locali in relazione alla problematica dei risanamenti, intesi sia come piani di risanamento, che come procedure di riduzione a conformità effettuando un confronto con la normativa nazionale al fine di mettere in evidenzia i conflitti, le soluzioni e la compatibilità. Attraverso tale analisi è stata inoltre valutata l'applicabilità del regime sanzionatorio previsto dalla normativa nazionale: LQ 36/01 e L 66/01 e dalle normative regionali.
- Campo di applicazione del D.Lgs. 259/03: è stata effettuata una analisi critica del D.Lgs. n. 259/03 in quanto nell'applicazione del Codice delle Comunicazioni Elettroniche sono emerse diverse difficoltà interpretative soprattutto in ordine alla disciplina che regola l'installazione ed esercizio di reti e servizi di comunicazione elettronica pubbliche e quelle ad uso privato e l'installazione delle nuove tecnologie come ad esempio il WI-FI. È stato approfondito inoltre l'aspetto relativo ai criteri localizzativi individuati dalle regioni attraverso leggi o disposizioni specifiche per regolamentare l'installazione degli impianti di telecomunicazione.
- Fasce di rispetto, obiettivo di qualita', criteri localizzativi: è stato analizzato se e come vengono applicate le fasce di rispetto degli elettrodotti a livello locale; nel caso in cui le norme regionali fossero antecedenti alle norme nazionali (LQ 36/2001 e DPCM 8/7/2003) è stato verificato se si integrano o meno con esse, completandone, laddove necessario, le lacune ancora presenti. Un altro aspetto che si è ritenuto interessante approfondire è stata la messa in atto, tramite disposizioni regionali o provinciali, dei criteri localizzativi, standard urbanistici, prescrizioni, etc per la progettazione degli elettrodotti, come indicato nella definizione dell'obiettivo di qualità contenuta nella LQ 36/2001, "ai fini della progressiva minimizzazione dell'esposizione" ai campi elettrici e magnetici prodotti dagli elettrodotti.

- **Catasto RF e ELF**

ARPAV, ha contribuito, insieme alle altre Agenzie, all'elaborazione e alla formalizzazione della struttura dei catasti nazionali per le alte e basse frequenze; le specifiche tecniche e strutturali dei catasti, inviate formalmente al MATTM sono state condivise non solo dal sistema agenziale ARPA/APPA ma anche da altri soggetti e operatori di telefonia cellulare.

- **Metodologia delle fasce di rispetto**

L'APAT, in collaborazione con tutte le ARPA, ha redatto il provvedimento che definisce la metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto pertinenti alle linee elettriche aeree e interrate, esistenti e in progetto come previsto dall'art. 6 del D.P.C.M.

8.7.2003. Il provvedimento è stato approvato dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e pubblicato sulla G.U. n. 156 del 5.7.2008.

- **Interconfronto linee elettriche e cabine**

Nel 2007 ARPAV ha partecipato sia all'interconfronto di misura del campo di induzione magnetica, organizzato dall'Emilia Romagna presso una cabina di trasformazione M/B di proprietà dell'ENEL, sita a Udine; sia all'interconfronto, organizzato in Sicilia, relativo alla misura dell'induzione magnetica presso linee elettriche di struttura semplice e complessa.

- **Metodologia di misura per campi elettrici e magnetici a bassa frequenza**

Il sistema agenziale APAT-ARPA/APAT, secondo quanto previsto dal DPCM 8 Luglio 2003, ha definito le procedure di misura da adottare in riferimento agli elettrodotti, ai fini della verifica del non superamento del valore di attenzione e dell´obiettivo di qualità. Tali procedure sono state recepite dal Decreto del 29.05.08 "Approvazione delle procedure di misura e valutazione dell´induzione magnetica" pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 153 del 2 luglio 2008: "

6. CONCLUSIONI

Nel corso del 2007 il trend di crescita del numero di impianti di telefonia mobile ha subito una qualche flessione a testimonianza del fatto che pur espandendosi le nuove tecnologie digitali, la rete complessiva risulta ormai abbastanza completa: dai 3300 circa impianti attivi del 2005, si è raggiunta la cifra di 3797 nel 2006 e di 3999 nel 2007. Va comunque tenuto presente che numerose sono state le riconfigurazioni degli impianti già presenti effettuate dai gestori della telefonia mobile per adeguare la rete alle nuove esigenze di mercato.

L'attività di controllo effettuata da ARPAV non ha rilevato nessun superamento delle soglie di conformità stabilite dalla legge per gli impianti di telefonia mobile, mentre sono 11[4] i superamenti, di cui 2 nuovi: 1 in provincia di Treviso (località Pianezze di Valdobbiadene) e 1 in provincia di Vicenza (loc. Monte Sisemol, Gallio).
I dati sui superamenti presentati in questo rapporto sono aggiornati a **marzo 2008**. Inoltre si è anche visto che dei 61 superamenti registrati in Veneto a partire dal 1998, i risanamenti conclusi sono stati 49, coprendo circa l'80% dei siti.

Il progetto di rete nazionale di monitoraggio in continuo dei campi elettromagnetici a radiofrequenza avviato a partire dal 2003, in collaborazione con la Fondazione Ugo Bordoni si è concluso nell'aprile 2007. Complessivamente sono state effettuate 940 campagne della durata media di 24 giorni che hanno interessato 180 comuni. Nei mesi successivi ARPAV ha comunque utilizzato le stazioni del progetto nazionale su programmazione interna.

Per quanto riguarda i campi elettromagnetici a bassa frequenza (elettrodotti) non sono stati registrati nuovi superamenti nel 2007 ma rimangono le due situazioni di superamento delle soglie di legge (DPCM 8/7/2003) nella provincia di Venezia. I controlli eseguiti da ARPAV sono finalizzati alla valutazione del superamento del limite di esposizione (100 microtesla per l'induzione magnetica e 5 kV/m per il campo elettrico), del valore di attenzione (10 microtesla) e dell'obiettivo di qualità (3 microtesla).

Novità legislative importanti si sono avute nel corso del 2008 per le problematiche delle basse frequenze. Sono stati infatti emanati il Decreto "Approvazione delle procedure di misura e valutazione dell'induzione magnetica" del 29 maggio 2008 e il Decreto "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti" del 29 maggio 2008.

[4] Negli 11 superamenti indicati sono stati considerati anche quei siti della provincia di Vicenza che sono numericamente rientrati nei parametri previsti dalla normativa ma per i quali non è stato ancora concluso l'iter amministrativo relativo alla procedura autorizzativa.