Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

CONTROLLO DELL'INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO SUL TERRITORIO DELLA REGIONE VENETO 2006

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 2007

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

INDICE

1. INTRODUZIONE 1
1.1 Elementi della normativa e ruolo dell'ARPAV per le radiofrequenze (RF) 1
1.2 Elementi della normativa e ruolo dell'ARPAV per le basse frequenze (ELF) 2
2. RADIOFREQUENZE (RF) 4
2.1 Il progetto ETERE 4
2.2 Inventario degli impianti per telefonia mobile 6
2.3 Controlli, superamenti e risanamenti relativi agli impianti per telefonia mobile 8
2.4 Inventario degli impianti radiotelevisivi 24
2.5 Controlli, superamenti e risanamenti relativi agli impianti radiotelevisivi 24
3. LINEE ELETTRICHE 29
3.1 Catasto georeferenziato delle linee di alta tensione 29
3.2 Controlli, superamenti e risanamenti per le linee elettriche 29
4. ATTIVITA' SVOLTA DAI TECNICI ABILITATI AI SENSI DELLA DGRV 3617/2003 NEL PERIODO 2004-2006 32
5. 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 2006.

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.
Le campagne di misura hanno una durata media di circa 25 giorni; 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.
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 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 segue:

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

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).
Allo stato attuale, è disponibile 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, alla stesura della bozza della metodologia di calcolo delle fasce di rispetto che è stata sottoposta ad APAT lo scorso ottobre 2006.

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 2006 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 2006, 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 delle 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.

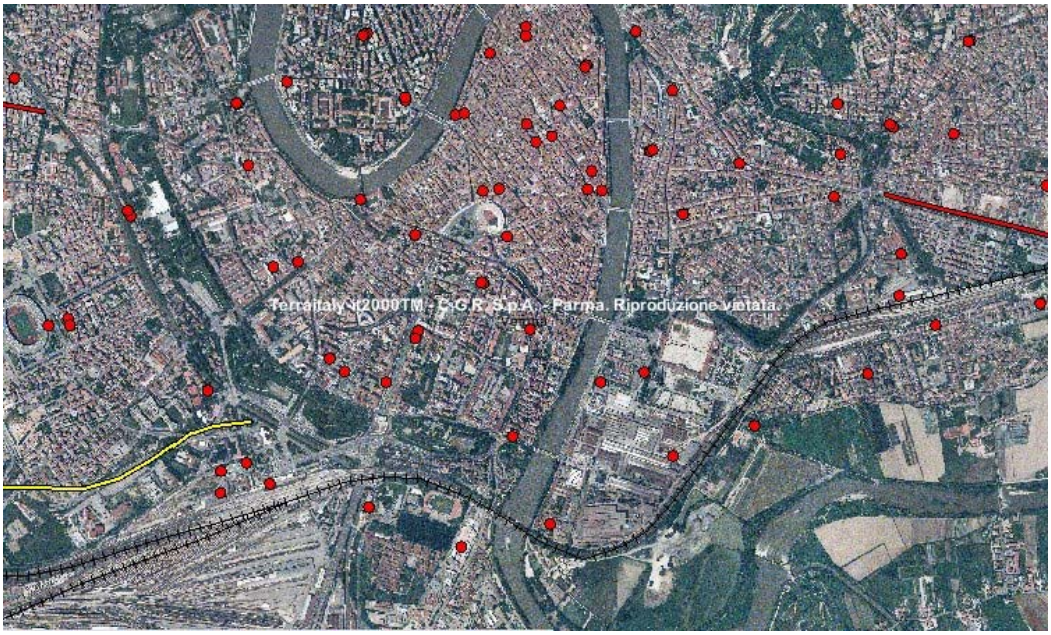


Figura 1. Foto area della città di Verona (centro storico): i pallini rossi evidenziano le stazioni radio base.

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.

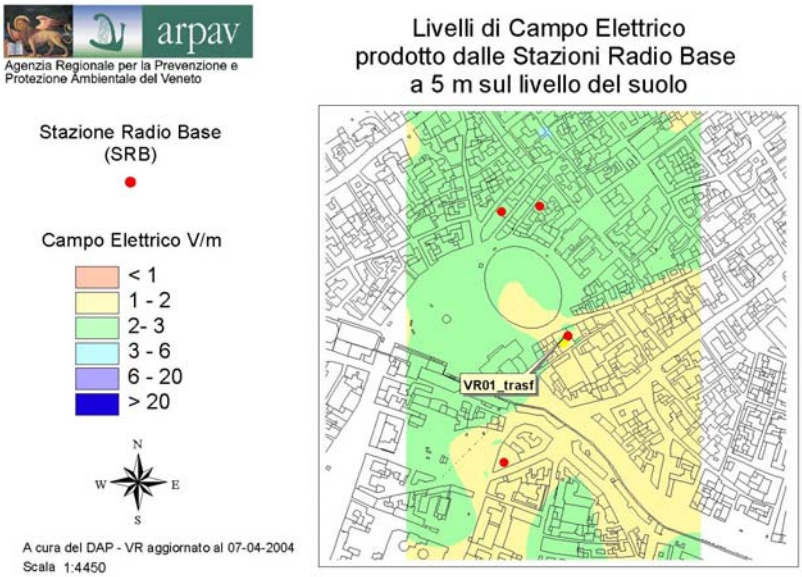


Figura 2. Mappa rappresentativa dei livelli di campo elettrico a 5 metri sul livello del suolo per una zona del centro storico di Verona.

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 31/12/2006, 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	381	296	290	6
Padova	884	666	624	42
Rovigo	265	203	191	12
Treviso	809	592	542	50
Venezia	1014	706	674	32
Verona	1052	761	731	30
Vicenza	776	573	523	50
Totale	5181	3797	3575	222

Tabella 1

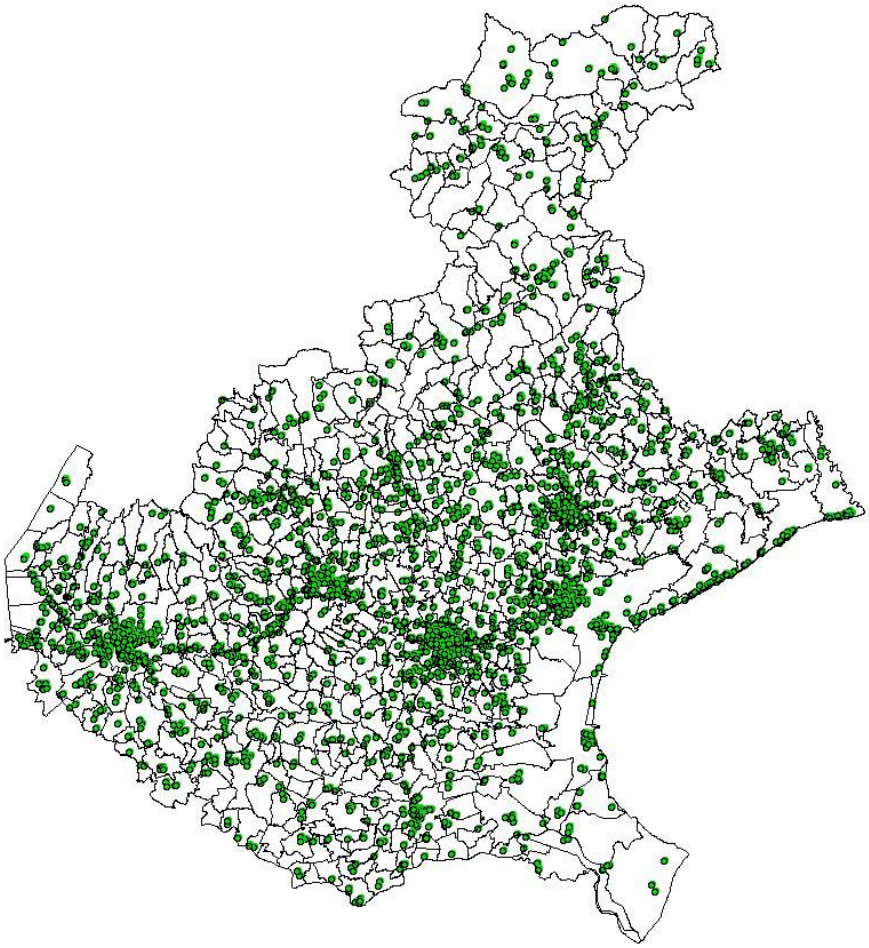


Figura 3. Rappresentazione grafica degli impianti attivi per telefonia mobile (aggiornamento dicembre 2006).

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

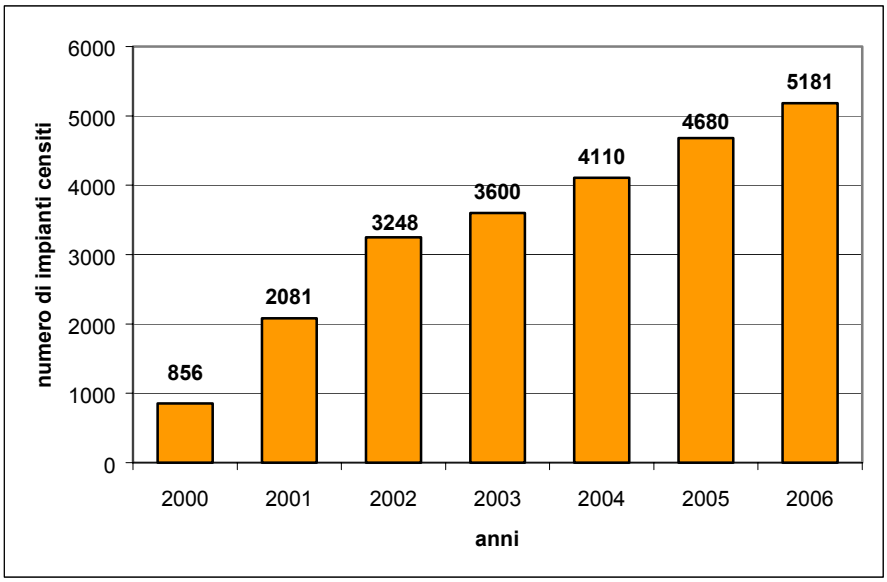


Figura 4. Rappresentazione grafica del numero di impianti censiti nel Veneto.

L'aumento degli impianti valutati da ARPAV, e quindi l'aumento degli impianti installati è dovuto a molteplici fattori: innanzitutto la diffusione sempre maggiore dei telefoni cellulari; le potenze in antenna devono essere mantenute, per quanto possibile, ridotte al fine di evitare problemi dovuti alle interferenze di segnali e ciò comporta che in zone caratterizzate da alta densità di popolazione sia necessaria l'installazione di un numero elevato di stazioni radio base. Inoltre nel corso degli anni è aumentato il numero degli operatori di telefonia operanti sul territorio passando da uno a cinque; successivamente il gestore BLU è uscito dal mercato a vantaggio degli altri gestori (Tim, Vodafone Omnitel, Wind) e soprattutto a favore del nuovo operatore operante sul mercato con l'introduzione dell'UMTS: H3G.
Ad oggi il sistema TACS analogico è stato abbandonato (31.12.05). Il nuovo protocollo UMTS, digitale a larga banda che consente la trasmissione di ingenti quantità di dati e quindi di immagini, servizi internet e video chiamate, si è diffuso rapidamente anche grazie alle numerose promozioni sui telefoni cellulari di nuova generazione lanciate dai gestori di telefonia. L'aumento degli impianti, inoltre, è sicuramente legato allo sviluppo delle nuove tecnologie e in particolare DVBH.
La nuova tecnologia DVBH, Digital Video Broadcasting Handheld, permette la visione della Tv sul telefono cellulare, in sostanza, la Tv digitale (il DVBH può essere considerato come una estensione del DVB) da tenere in una mano. Sotto il profilo del suo funzionamento, la Tv in tecnica DVBH viene letta su terminali come telefoni cellulari o apparecchi simili che, in genere, possono essere portati tranquillamente in tasca o in mano.
Attualmente la Tv può già essere ricevuta sui telefonini grazie alla comune rete Umts ma, in tal caso, resta ancora irrisolto il problema del cosiddetto limite tecnico della contemporaneità. Infatti, se più utenti utilizzano contemporaneamente lo stesso servizio, il medesimo non risulta più fruibile (oppure risulta fruibile con più difficoltà).
Gli impianti per DVBH hanno generalmente potenza in antenna molto ridotta (inferiore a 20 W) e consistono per la maggior parte in un'unica antenna omnidirezionale che lavora in una banda di frequenze tra i 500 e gli 800 MHz. L'antenna, cilindrica di limitate dimensioni, viene comunemente installata sopra alle già esistenti stazioni radio base; l'impatto sul paesaggio è quindi estremamente limitato.
Anche gli impianti DVBH, come le stazioni radio base, devono rispettare i limiti di esposizione e i valori di attenzione stabiliti dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz".
Tali impianti rientrano nel campo di applicazione del Decreto Legislativo 1 agosto 2003, n. 259 "Codice delle comunicazioni elettroniche" e sono pertanto soggetti alla necessità di richiesta di autorizzazione (o denuncia di inizio attività) alle autorità competenti (ARPA e comuni).

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 2006. 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.

	Belluno	Padova	Rovigo	Treviso	Venezia	Verona	Vicenza	Totale
N° pareri preventivi / istruttorie tecniche	35	127	59	119	140	211	139	**830**
N° interventi di controllo tramite valutazioni modellistiche$	0	589	25	63	157	128	20	**982**
N° interventi di controllo sperimentali	22	54	12	31	6	2	22	**149**
Di cui n° interventi di controllo sperimentali su richiesta	21	3	1	23	3	2	12	**65**
N° complessivo punti di misura (anche più di uno per sito)	8	86	26	39	37	6	111	**313**
N° complessivo punti di misura con monitoraggio continuo > 24 h (campagne della rete regionale)	40	67	18	68	51	64	46	**354**
N° complessivo punti di misura con monitoraggio continuo > 24 h (campagne non incluse nella rete regionale)	21	0	1	36	68	0	0	**126**

$ 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

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 2006 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.

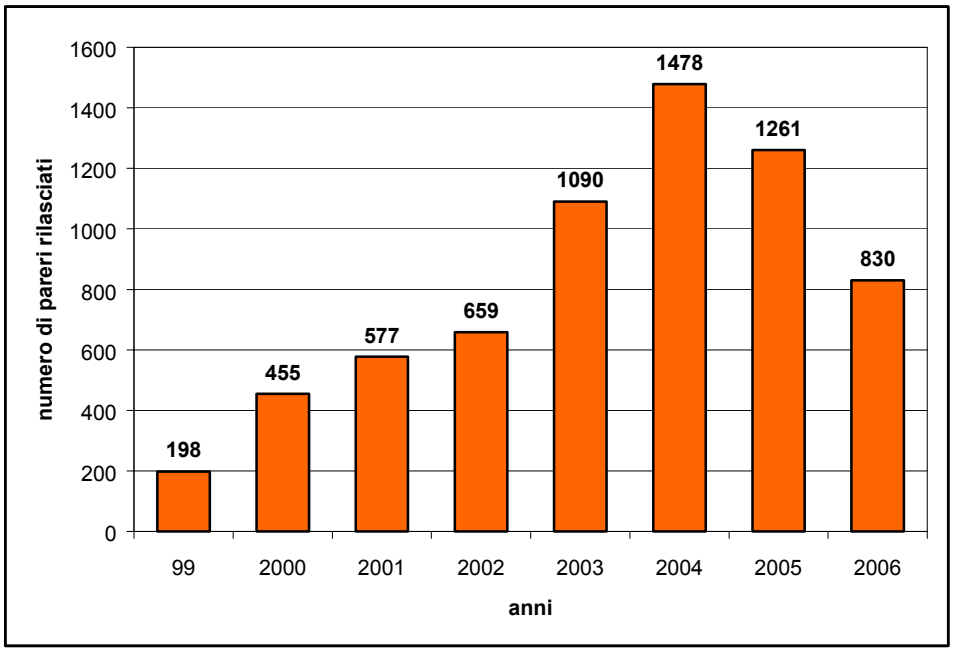


Figura 5. Rappresentazione grafica del numero di pareri rilasciati dai Dipartimenti Provinciali ARPAV.

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 giugno 2007**).
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, svolta in convenzione con la Fondazione Ugo Bordoni (progetto del Ministero delle Comunicazioni). All'interno della rete regionale, nel corso del 2006 sono state condotte in tutta la Regione 354 campagne di misura per un totale di 8698 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.

Tabella 4-1. Campagne di monitoraggio in continuo del campo elettrico realizzate in Veneto nel 2006. In tabella sono riportate le campagne eseguite in convenzione con la Fondazione Ugo Bordoni (rete regionale).

Provincia	Comune	Località	Data inizio	Data fine
BL	BELLUNO	VIA Mier 15	15/12/05	24/01/06
		Via Castellani 6	24/01/06	09/02/06
		Via Feltre	25/01/06	15/02/06
		Via S.Gervasio 39	07/04/06	22/05/06
		Via F.Lli Rosselli 98	20/04/06	07/06/06
		Via Vittorio Veneto 1	13/07/06	18/09/06
		Via Barozzi 72	18/09/06	18/10/06
	CENCENIGHE AGORDINO	Via Dante Alighieri 2	31/08/06	06/10/06
	CHIES D'ALPAGO	Via Mazzini 71	02/08/06	29/08/06
	COMELICO SUPERIORE	Via Di Piano 20	22/11/06	19/12/06
	FALCADE	Via Trieste	03/08/06	31/08/06
		Caverson	03/08/06	31/08/06
		Via Focobon 4	31/08/06	06/10/06
		Via M.O.F. Serafini 8	06/10/06	23/11/06
		Via Focobon 16b	06/10/06	23/11/06
	FARRA D'ALPAGO	Viale Al Lago 3	22/06/06	13/07/06
	FELTRE	Viale Cavour 1	06/07/06	03/08/06
		Via Boscariz 34c	03/08/06	30/08/06
	FONZASO	Via Dante 11	30/08/06	03/10/06
		Via Monsignor Cavalli 14	03/10/06	17/11/06
	LIMANA	Via Roma 90	30/08/06	29/09/06
		Via Refos 52	29/09/06	21/11/06
		Via Roma 146	29/09/06	21/11/06
	LONGARONE	Piazza Mazzolà 1	22/05/06	04/07/06
	MEL	Quartiere Europa 5	02/05/06	21/11/06
		Quartiere Vittime Di Via D´Amelio 13/A	24/05/06	06/07/06
	PIEVE D'ALPAGO	Via Zampieri 20	22/06/06	02/08/06
		Via Santa Giustina 7	04/07/06	01/08/06
		Via 4 Novembre 26	02/08/06	29/08/06
	PONTE NELLE ALPI	Via Cadore 25	29/08/06	09/10/06
		Via Cadore 27	09/10/06	21/11/06
		Viale Cadore 71	21/11/06	13/12/06
	PUOS D'ALPAGO	Via Sant'Andrea 60	03/07/06	02/08/06
		Via S. Andrea 56	03/07/06	02/08/06
	SAN VITO DI CADORE	Via Ladinia 10	15/12/05	24/01/06
	SANTA GIUSTINA	Via Cal De Formiga 7	08/06/06	12/07/06
		Via Cal De Formiga 3	12/07/06	22/08/06
		Via Cal De Formiga 17a	22/08/06	29/09/06
	SANTO STEFANO DI CADORE	Via S. Candido 1	15/12/05	09/01/06
		Via S. Candido 52	05/12/06	19/12/06
PD	ABANO TERME	Via Busonera 200	05/12/06	15/12/06

Provincia	Comune	Località	Data inizio	Data fine
PD	ABANO TERME	Via Santuario 84	05/12/06	15/12/06
	ANGUILLARA VENETA	Via Olimpiadi 36	14/03/06	24/03/06
	ARZERGRANDE	Via Matteotti 3	13/01/06	24/01/06
	CANDIANA	Via Roma 10	09/06/06	19/06/06
	CITTADELLA	Via I.Nievo5	29/05/06	20/06/06
		Via Alfieri 44	20/06/06	06/07/06
		Via Verdi 26	06/07/06	17/07/06
		Via Alfieri 47	18/07/06	31/07/06
	MESTRINO	Viale Redipuglia 4	01/03/06	13/03/06
	MONSELICE	Via Monte Ricco	08/08/06	08/09/06
	MONTEGROTTO TERME	Via Tibertina 28	22/11/06	13/12/06
		Via Aureliana 81	22/11/06	13/12/06
	NOVENTA PADOVANA	Via Isonzo 2	09/01/06	18/01/06
		Via Colombo 5	09/01/06	18/01/06
	PADOVA	Via Bonafede 1	06/12/05	02/01/06
		Via Pascoli 9	20/12/05	02/01/06
		Via Cardinal Callegari 23	07/02/06	14/02/06
		Via San Francesco 39	07/02/06	14/02/06
		Via Lucania 2	01/03/06	13/03/06
		C.so Milano 40	07/03/06	21/03/06
		Via Giustiniani 1	06/03/06	22/03/06
		Via Rovigo 8	15/03/06	27/03/06
		Via Gattamelata 64	22/03/06	03/04/06
		Via Gozzano 60	27/03/06	04/04/06
		C.so Milano 83	21/03/06	04/04/06
		Via Forcellini 201	05/04/06	14/04/06
		Via Temanza 20	03/04/06	18/04/06
		Via Falloppio 25	29/03/06	18/04/06
		Via Navagero 4	04/04/06	26/04/06
		Via Ugo Bassi	26/04/06	16/05/06
		Via Lippi 6-8	17/05/06	29/05/06
		Via Cattaro 3	12/05/06	29/05/06
		Via Carducci 36	30/05/06	06/06/06
		via T.Aspetti 269	29/05/06	07/06/06
		C.so del Popolo 71	30/05/06	14/06/06
		Via Bonafede 9	07/06/06	19/06/06
		C.so VittorioEmanuele II 156	14/06/06	26/06/06
		Via Campagnola 70	21/06/06	30/06/06
		via Pasinato 60/62	30/06/06	23/07/06
		Via Urbino 17	03/07/06	26/07/06
		via Istria 101	24/07/06	07/08/06
		Via Piovese 176/A	04/08/06	23/08/06
		Via Comino 97	26/07/06	23/08/06

Provincia	Comune	Località	Data inizio	Data fine
PD	PADOVA	Via Bezzecca 8/A	08/08/06	29/08/06
		Piazza dei Signori 44	17/07/06	30/08/06
		Via Santa Maria in Conio 17	30/08/06	12/09/06
		Via Altinate 62	28/08/06	27/09/06
		Via Groppo 16	25/09/06	09/10/06
		Via Copernico 20	27/09/06	09/10/06
		Via Mortise 114	04/10/06	16/10/06
		Via G da Montagnone 11	10/10/06	23/10/06
		Via Montà 261	16/10/06	25/10/06
		Via Ospedale 22	30/10/06	18/11/06
		Via Duprè 58	13/11/06	01/12/06
		Via Ospedale 22	13/11/06	05/12/06
		Via Bonazza 5	22/11/06	11/12/06
		Via S-G-Da Verdara,125	22/11/06	14/12/06
		Via del Santo 48	29/11/06	15/12/06
		Via Ronto 15	05/12/06	18/12/06
	PIAZZOLA SUL BRENTA	Via R. Watt 9	19/12/05	10/01/06
		Via Piazzola	10/01/06	23/01/06
	PIOVE DI SACCO	Via A. Valerio 43	03/02/06	14/02/06
	PONTE SAN NICOLO'	Via Buonarroti 10	27/06/06	17/07/06
	ROVOLON	Via Lovolo 58	21/11/06	11/12/06
	SACCOLONGO	Via Ca´ Foretti 28/B	20/06/06	27/06/06
	SELVAZZANO DENTRO	Via Boccaccio 26	05/12/06	15/12/06
RO	ADRIA	Via Canaletti 8	25/07/06	18/09/06
	CANDA	Piazza D.Alighieri 110	05/10/06	01/12/06
	ROVIGO	Viale Trieste 135	09/03/06	20/04/06
		Viale della Pace 1/D	16/03/06	26/04/06
		Corso del Popolo 192	16/03/06	28/04/06
		Viale Trieste 139	20/04/06	07/06/06
		Viale della Pace 1/D	26/04/06	07/06/06
		Via Marchi 20	03/05/06	20/06/06
		Via della Resistenza 5	20/06/06	18/07/06
		c/o campo sportivo comunale	19/06/06	25/07/06
		Via del Tintoretto	23/06/06	26/07/06
		Via E.Fermi	26/07/06	07/09/06
		Via del Tintoretto	25/08/06	26/09/06
		Via All'Ara	02/10/06	13/11/06
		Via All'Ara	13/11/06	15/12/06
	VILLADOSE	Via dell´Artigianato 5	09/02/06	15/03/06
	VILLAMARZANA	Via Stongarde 8	18/10/06	21/11/06
	VILLANOVA DEL GHEBBO	c/o campo sportivo comunale	09/02/06	16/03/06
TV	ALTIVOLE	Via Madonnetta 19	12/01/06	07/02/06
		Via della botte 8	12/01/06	07/02/06

Provincia	Comune	Località	Data inizio	Data fine
TV	COLLE UMBERTO	Via Garibaldi 8	21/06/06	30/06/06
		Via Caronelli 37_6	21/06/06	20/07/06
	CRESPANO DEL GRAPPA	Vicolo IV Novembre 6	12/05/06	20/06/06
	GODEGA DI SANT'URBANO	Via Levada 8	11/10/06	19/10/06
		Piazzale Fiera 1	11/10/06	19/10/06
	GORGO AL MONTICANO	Via Cirenaica 44	06/09/06	13/09/06
		Via Boschette 6	06/09/06	13/09/06
	MANSUE'	Via Castello 16	19/10/06	31/10/06
	MARENO DI PIAVE	Via Ungheresca Sud 93	27/09/06	05/10/06
		Via IV Novembre	27/09/06	11/10/06
		Via IV Novembre 49	27/09/06	11/10/06
		Via Bidoli 19	27/09/06	11/10/06
		Via Calmessa 79	05/10/06	18/10/06
		Via Colonna 87	05/10/06	18/10/06
	MONTEBELLUNA	Via Callarga 10	21/09/06	13/12/06
		Via Cordevole 17	22/11/06	19/12/06
	MOTTA DI LIVENZA	Via Gramsci 19	13/09/06	20/09/06
		Via Foro Boario 2	13/09/06	27/09/06
		Via Vicenza 10	20/09/06	27/09/06
		Via Oderzo 4	20/09/06	27/09/06
		Via Mattei 3	27/09/06	05/10/06
		Piazza Martiri della Libertà	28/09/06	05/10/06
	ODERZO	Via Toniolo 57	08/06/06	10/07/06
		Via Cesare Battisti 65/13	20/09/06	31/10/06
		Via Cesare Battisti 65	16/10/06	15/11/06
	PIEVE DI SOLIGO	Via IV Novembre 21/4	22/11/06	29/11/06
		Via Adige 9	29/11/06	07/12/06
		Via Cal Bruna 33	22/11/06	22/12/06
	POVEGLIANO	Via Prato Della Valle 45	30/05/06	10/07/06
	PREGANZIOL	Via Virgilio 3_A	12/09/06	30/10/06
	RONCADE	Via Perinotti 12	24/11/06	19/12/06
	SAN FIOR	Via P Amalteo 18	30/05/06	05/07/06
		Via Galileo Galilei	08/11/06	15/11/06
		Via Compardone 26	08/11/06	15/11/06
		Via Pieve 30/32	08/11/06	15/11/06
		Via Pomponio Amalteo 18	14/11/06	23/11/06
	SAN POLO DI PIAVE	Via Artigianato 2	31/10/06	08/11/06
		Via De Gasperi 9/1	31/10/06	08/11/06
		Via Dei Fiori 6	31/10/06	08/11/06
		Via Delle Industrie 6	31/10/06	08/11/06
	SANTA LUCIA DI PIAVE	Via Campo Fiera 7	23/11/06	05/12/06
		Via Mareno 1 D	23/11/06	06/12/06
		Via Mazzini	23/11/06	07/12/06

Provincia	Comune	Località	Data inizio	Data fine
TV	SEGUSINO	Via Chipilo	25/08/06	30/08/06
		Via Montegrappa 16	03/08/06	30/08/06
	SPRESIANO	Via Dante Alighieri 9	06/02/06	15/02/06
		Via Dante Alighieri 9	11/05/06	20/06/06
		Via Manin 10/8	21/07/06	02/08/06
	SUSEGANA	Via Conegliano 96	02/11/06	14/11/06
		Via Stradonelli 6	08/11/06	15/11/06
		Via Susegana 82	02/11/06	22/11/06
		Via IV Novembre 52	02/11/06	22/11/06
		Via Colombo 14	02/11/06	29/11/06
	TREVISO	Via Capodistria 5/10	26/05/06	27/06/06
		Via Capodistria 9/13	26/05/06	27/06/06
		Via Cadore 19	11/05/06	07/07/06
		Viale Cairoli 169	16/05/06	10/07/06
	VALDOBBIADENE	Malga Barberia	22/08/06	30/08/06
		Via Arcol 35	30/08/06	06/09/06
		Vicolo Col De Roer 6	30/08/06	06/09/06
		Via Arcol 35	30/08/06	06/09/06
		Via Calpiandre 31	30/08/06	06/09/06
	VAZZOLA	Via Battisti 75	15/11/06	23/11/06
		Via Battisti 52	15/11/06	24/11/06
		Piazza Dei Tigli	15/11/06	13/12/06
	VOLPAGO DEL MONTELLO	Vicolo Schiavonesca 43	11/05/06	20/06/06
VE	CAORLE	via Dante Alighieri 3	28/07/06	29/08/06
	CAVARZERE	via Galvani 12	05/07/06	19/07/06
		via Marconi 18c	16/08/06	06/09/06
	CEGGIA	via Fossà 24	23/05/06	20/06/06
	CONA	via Risorgimento 50	07/11/06	12/12/06
	DOLO	via A.Segatti 1	17/10/06	04/12/06
	ERACLEA	via Braida 3/16	11/08/06	11/09/06
	FOSSALTA DI PORTOGRUARO	via Marzotto 84	23/06/06	28/07/06
		via Osoppo 3a	29/06/06	01/08/06
	IESOLO	piazza G.Matteotti	17/11/06	22/12/06
	MARTELLAGO	Maerne via Guardi c/o cabina monitoraggio aria	12/10/06	11/11/06
		via Guardi 2 c/o Scuola d'Infanzia "Susan Isaacs"	14/11/06	07/12/06
		Via Trento c/o campo sportivo	27/08/06	26/09/06
	MEOLO	via Buranello 22	28/06/06	07/08/06
		via A. Diaz 89	14/12/06	28/12/06
	MIRA	via Rosselli 9/E	08/05/06	01/06/06
		Parco loc.Valmarana c/o Cabina Monitoraggio Aria	12/10/06	11/11/06
		Parco loc.Valmarana	14/11/06	07/12/06
	MIRANO	via Galilei 15	04/01/06	03/02/06

Provincia	Comune	Località	Data inizio	Data fine
VE	MIRANO	via Meucci 6	25/01/06	19/02/06
	MUSILE DI PIAVE	via Giotto 1	20/04/06	22/05/06
	PIANIGA	via Po´ S.S. 515	28/09/06	10/11/06
	PORTOGRUARO	viale Isonzo 26	29/03/06	12/05/06
		via Trentino 8	30/05/06	28/06/06
	QUARTO D'ALTINO	via A. Moro 72/6	01/12/06	15/12/06
	SALZANO	via Pioveva 6	12/09/06	19/10/06
		via Pioveva 7	13/12/06	23/12/06
	SAN DONA' DI PIAVE	via Treviso 8	24/01/06	22/02/06
		viale Orcalli inc.Turati	23/10/06	22/11/06
	SANTO STINO DI LIVENZA	via Toscanini 18	14/12/05	16/01/06
	SCORZE'	via A.Volta 10	30/03/06	02/05/06
	SPINEA	via Martinetti 5	14/09/06	18/10/06
		via Fornase 101	12/12/06	19/12/06
		via V.Veronesi 42	11/12/06	27/12/06
		via B. Mion 51	11/12/06	27/12/06
	VENEZIA	viale della stazione 20	20/01/06	05/03/06
		Santa Croce 398	31/03/06	11/05/06
		viale della stazione 20	10/03/06	12/05/06
		San Marco 2767	11/04/06	18/05/06
		San Marco 4455	18/05/06	21/06/06
		San Polo 1895c	18/05/06	21/06/06
		via Castellana 50	01/09/06	03/10/06
		via Moranzani 2	12/10/06	11/11/06
		via Cardial D. Agostini 1/b	20/11/06	06/12/06
		via Lissa 6	20/11/06	06/12/06
		via Moranzani 2	14/11/06	11/12/06
		via Vecchio Hangar 14	23/11/06	12/12/06
		via Brendole 46/b	29/11/06	14/12/06
		via Lissa 6	15/12/06	27/12/06
		via Aleardi 7	15/12/06	28/12/06
		via Lissa 6	18/12/06	28/12/06
VI	BASSANO DEL GRAPPA	Via Cogo 80	21/03/06	04/04/06
		Via Pio X 71	15/05/06	01/06/06
		Via Venezia 41	13/09/06	03/10/06
		Via Pecori Girali 84	13/09/06	16/10/06
	CAMPOLONGO SUL BRENTA	Via Giusti 4	16/09/06	28/09/06
	CASSOLA	Via Montello 19	29/03/06	05/04/06
		Via Ferrarin 21	29/03/06	05/04/06
	GALLIO	Via Roma 19	24/06/06	21/07/06
	LONIGO	V.le Vittoria	08/04/06	27/04/06
	LONIGO	Via Madonna 43	18/05/06	26/05/06
	LUSIANA	Via Ristoro	17/11/06	15/12/06

Provincia	Comune	Località	Data inizio	Data fine
VI	MAROSTICA	Via Pizzamano	21/10/06	01/11/06
	MONTECCHIO MAGGIORE	Via D. Veronese 9	07/07/06	21/07/06
	MOSSANO	Via Bonati, 12 c/o Ristorante La Lumaca	17/05/06	08/06/06
	ROANA	Via Beppe Ciardi 8	26/05/06	23/06/06
		Via Maggiore 2	15/09/06	27/09/06
		Via Nuova	18/10/06	06/11/06
	ROMANO D'EZZELINO	Via Lanzarini 30/A	27/04/06	10/05/06
		Via Pietro Gheno 16	04/10/06	17/10/06
	SCHIO	Via Calvi 9	15/06/06	29/06/06
		Via Cà Bottata 24	30/06/06	20/07/06
		Via Baccarini 29	15/12/06	28/12/06
		Via Baccarini 21	15/12/06	28/12/06
		Via Marconi 10	22/12/06	28/12/06
	THIENE	Via Colleoni 52	09/03/06	13/03/06
	TORRI DI QUARTESOLO	Via Rimembranze 17	05/09/06	27/09/06
		Via Aldo Moro 2	05/09/06	27/09/06
		Via Italia Unita 1	21/09/06	11/10/06
		Via Boschi 11	13/10/06	31/10/06
	VALDAGNO	Contrada Mari 8	27/10/06	13/11/06
	VICENZA	Via Massaria 56	24/12/05	02/01/06
		Via Valeggio Sul Mincio 7	17/01/06	03/02/06
		Via Fusinieri 75	20/01/06	06/02/06
		Via del Carso 60	01/02/06	14/02/06
		Viale Ortigara 19	10/03/06	22/03/06
		Via Biron di Sopra 90	09/05/06	23/05/06
		Via Quadri 127	08/08/06	28/08/06
		Via Stuparich	28/11/06	06/12/06
		Via Gallieno 52	29/11/06	06/12/06
		Via Spalato 16	18/11/06	06/12/06
		C.so San Felice 242	02/12/06	18/12/06
		Contra' Cesare Battisti 41	01/12/06	18/12/06
		Contra' Riale 12	01/12/06	18/12/06
		Via Valeggio Sul Mincio 7	02/12/06	20/12/06
		Via Medici 2	20/12/06	28/12/06
		Via Bixio	20/12/06	28/12/06
VR	ALBAREDO D'ADIGE	Via della pace	04/04/06	19/05/06
		Via Roma	19/05/06	16/06/06
		Via Modon	01/12/06	20/12/06
		Coriano	01/12/06	22/12/06
	BOVOLONE	Via Cappa 39	07/12/06	15/12/06
	BOVOLONE	Via Battisti 4	07/12/06	20/12/06
	BRENZONE	Via Prada Alta	23/05/06	24/06/06
	BUSSOLENGO	Via Dalla Chiesa	02/12/06	12/12/06

Provincia	Comune	Località	Data inizio	Data fine
VR	CERRO VERONESE	Piazza Vinco 1	22/08/06	06/09/06
	ERBE'	Via San Giuseppe 25b	23/01/06	07/03/06
	GARDA	Lungo Lago Adelaide	10/08/06	29/08/06
	ILLASI	Via Cataletti 10	22/06/06	07/08/06
	LAZISE	Via Località Casa San Martino 1	23/06/06	10/07/06
		Via Dosso di Sotto	10/07/06	25/07/06
	LEGNAGO	Via Pio X 10	07/04/06	09/05/06
		Via De Massari 2	07/04/06	14/06/06
		Via Slavacchio 19	09/05/06	14/06/06
	NOGARA	Via Aldo Moro	15/11/06	07/12/06
		Via Roncanova 1	15/11/06	07/12/06
	POVEGLIANO VERONESE	Via Vò	30/03/06	10/05/06
	SAN BONIFACIO	Via Tombole	20/10/06	29/11/06
		Via Fontanelle	29/11/06	13/12/06
	SAN PIETRO IN CARIANO	Via Brennero 99	03/11/06	29/11/06
	SANT'ANNA D'ALFAEDO	Sant'Anna D'alfaedo	10/07/06	22/08/06
	SONA	Via Toscanini 2	14/11/06	21/11/06
		Via Santa Caterina 3	21/11/06	29/11/06
	VERONA	Via Puccini 13	11/11/05	04/01/06
		Vicolo San Domenico	17/01/06	14/02/06
		Via Dominutti 8	14/12/05	21/02/06
		Via Lungadige Rubale 38	16/02/06	13/03/06
		Via Dominutti 9	22/02/06	14/04/06
		Via Dominutti 9	15/04/06	28/04/06
		Via Trecca 2/a	10/03/06	04/05/06
		Via Dominutti 8	10/05/06	23/05/06
		Via Monte Comune 3	05/05/06	12/06/06
		Piazzetta Cittadella 16	14/06/06	02/07/06
		Via Fincato 230	16/06/06	26/07/06
		Via Fincato	20/06/06	26/07/06
		Salita San Sepolcro	11/07/06	11/08/06
		Via Osoppo 7	31/07/06	21/08/06
		Via Monte 15	02/08/06	06/09/06
		Via Dominutti 8	11/09/06	14/10/06
		Via Dominutti 8	11/09/06	20/10/06
		Via Dominutti 8	07/03/06	03/11/06
		Via Mameli 160/d	22/09/06	06/11/06
		Via Selinunte 70	17/10/06	13/11/06
		Via Marche 19	10/11/06	22/11/06
		Via Puccini 13	06/11/06	22/11/06
		Via Marche 19	10/11/06	22/11/06
		Via Sommavalle 7	03/11/06	22/11/06
		Via Puccini 13	22/11/06	01/12/06

Provincia	Comune	Località	Data inizio	Data fine
VR	VERONA	Via Sommavalle 7	22/11/06	01/12/06
		Via Salita Torricelle 7/b	11/10/06	01/12/06
		Via Magellano 22	22/11/06	04/12/06
		Via Magellano 22	22/11/06	04/12/06
		Via Cantarane 43/b	01/12/06	07/12/06
		Via dei Biancospini 10	04/12/06	12/12/06
		Vicoletto Sole 5	04/12/06	21/12/06
		Via Zenati 50	12/12/06	21/12/06
		Via Settembrini 6	13/12/06	22/12/06
	VIGASIO	Via Dalla Chiesa 2/a	10/08/06	06/09/06
	VILLAFRANCA DI VERONA	Via Napoleone III 3	22/12/05	31/01/06
		Via Magenta 7/b	13/12/06	21/12/06
	ZEVIO	Via Altichiero da Zevio	15/12/05	31/01/06

Il numero delle campagne di misura della rete regionale (realizzate in convenzione con la Fondazione Ugo Bordoni) degli anni 2004, 2005 e 2006 è riportato nella Figura 6. In Figura 7 è visualizzata la localizzazione delle campagne sulla cartografia del Veneto.

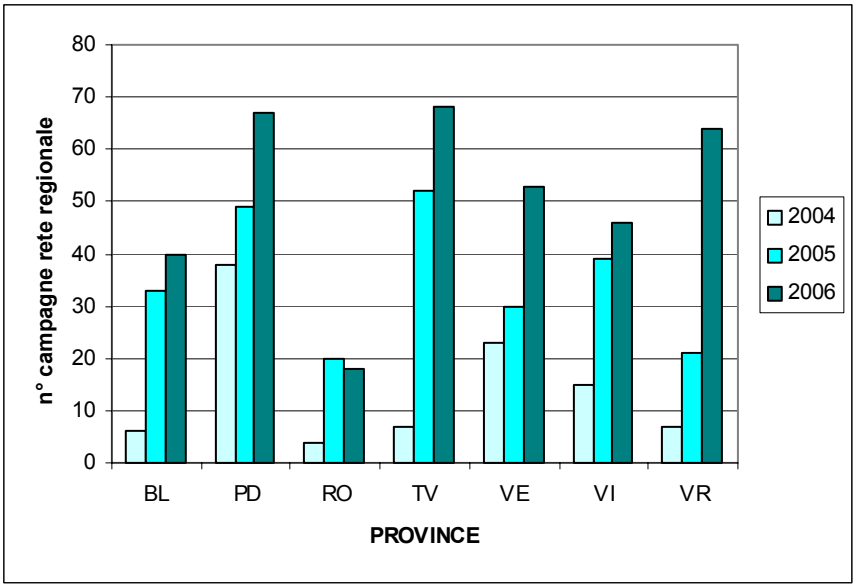


Figura 6. Rappresentazione grafica del numero di campagne della rete regionale, realizzate in convenzione con la Fondazione Ugo Bordoni (FUB) per gli anni 2004, 2005 e 2006.

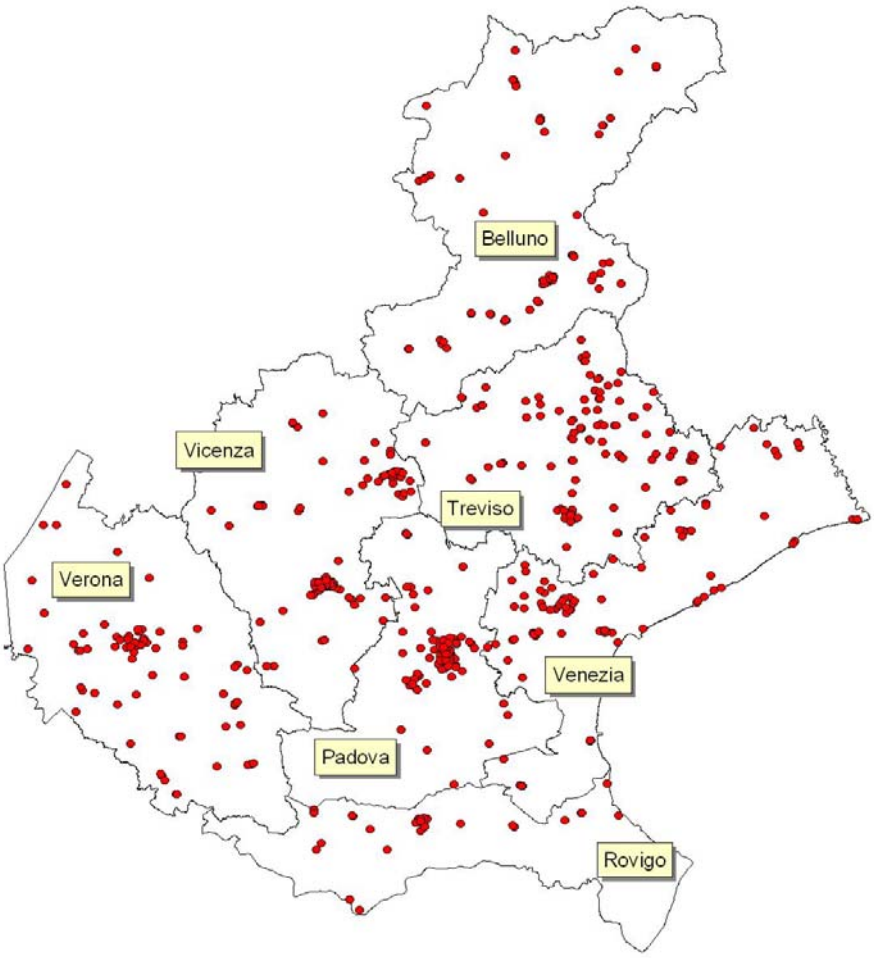


Figura 7. Rappresentazione grafica delle campagne di misura in continuo del campo elettrico nel 2004, 2005 e 2006. In figura sono riportate le campagne della rete regionale realizzate in convenzione con la Fondazione Ugo Bordoni.

Integrazioni alla rete regionale sono state effettuate per alcune Province con il supporto delle Amministrazioni Locali, per un totale di 126 campagne (province di Belluno, Rovigo, Treviso e Venezia, tabella 4.2).

Tabella 4.2. Campagne di monitoraggio in continuo del campo elettrico non incluse nella rete regionale (anno 2006).

Provincia	Comune	Località	Data inizio	Data fine
BL	BELLUNO	Via San Gervasio 113	08/06/06	23/06/06
		Via Mier 9	23/06/06	03/07/06
		Via Psaro 21	23/06/06	31/12/06
		Via San Cipriano 301	03/07/06	12/07/06
		Via San Cipriano 257	12/07/06	19/07/06
		Via San Cipriano 227	19/07/06	26/07/06
		Via San Cipriano 251	26/07/06	04/08/06
		Via Vittorio Veneto 205	04/08/06	22/08/06
		Via Vittorio Veneto 247	22/08/06	29/08/06

Provincia	Comune	Località	Data inizio	Data fine
BL	BELLUNO	Via Vittorio Veneto 290	29/08/06	05/09/06
		Via Barozzi 50	05/09/06	12/09/06
		Via Barozzi 70	12/09/06	21/09/06
		Via Barozzi 69	21/09/06	28/09/06
		Via Vittorio Veneto 298	28/09/06	09/10/06
		Piazz.le Resistenza 3	09/10/06	16/10/06
		Piazz.le Resistenza 62	16/10/06	23/10/06
		Via B. Castellani	23/10/06	06/11/06
		Via S. Gregorio XVI 48	06/11/06	17/11/06
		Via Giovanni Paolo I 45	17/11/06	30/11/06
		Via Travazzoi 22	30/11/06	14/12/06
		Via Feltre 256	15/12/06	22/12/06
RO	TRECENTA	Via F.lli Bandiera 51	17/07/06	30/08/06
TV	MONTEBELLUNA	Via Delle Piscine (Piscine Comunali)	21/09/06	04/01/07
		Via Canova 34/d	30/05/06	21/09/06
		Via Silvio Pellico	03/05/06	30/05/06
		Piazza Vienna 17	31/03/06	03/05/06
		Piazza Bellona 1/12	01/02/06	16/02/06
		Località San Gaetano (C.E.R.D.)	11/01/06	01/02/06
	CONEGLIANO	Piazzale Beccaria 1	12/04/06	19/04/06
	CODOGNÈ	Via Grispi 34	18/01/06	24/01/06
	FOLLINA	Via Carniei	21/02/06	01/03/06
		Via Meneghetti 8	01/03/06	08/03/06
	CISON DI VALMARINO	Località Busi-Magazzino Comunale	21/02/06	01/03/06
	CAPPELLA MAGGIORE	Via Fiume 5	30/03/06	06/04/06
	SAN VENDEMIANO	Via Cadore 3	26/01/06	01/02/06
		Via Roma 54	26/01/06	01/02/06
	GAIARINE	Via Busco 41	08/02/06	15/02/06
		Via Mazzini 30	08/02/06	15/02/06
	VITTORIO VENETO	Via Caviglia 32	23/03/06	30/03/06
	FONTANELLE	Via Dei Carabinieri 27	22/03/06	29/03/06
	ORMELLE	Via Aguanelli 1	08/03/06	15/03/06
	CORDIGNANO	Via Palu 2	29/03/06	05/04/06
	PONTE DI PIAVE	Via Terreni 60	08/03/06	15/03/06
	FARRA DI SOLIGO	Cal Della Madonna 54	05/04/06	12/04/06
	SALGAREDA	Via Benedetto Croce 48	26/04/06	03/05/06
	VIDOR	Via Papa Luciani	20/07/06	27/07/06
		Via Tittoni 35	27/07/06	03/08/06
	MOTTA DI LIVENZA	Via Redentore 35	13/09/06	27/09/06
	SUSEGANA	Via Foresto 42	02/11/06	29/11/06
	PIEVE DI SOLIGO	Cal Santa	29/11/06	07/12/06
	CASTELFRANCO	Via Italia 15	12/07/06	27/07/06
		Via Ospedale 18 (Poliambulatori)	27/06/06	11/07/06

Provincia	Comune	Località	Data inizio	Data fine
TV	CASTELFRANCO	Via Ospedale 18 (Monoblocco)	19/05/06	27/06/06
		Via Monico 1	05/05/06	19/05/06
		Via Delle Quercie 12	10/04/06	05/05/06
		Via Pini 15	24/03/06	10/04/06
		Via Cazzaro 1	09/03/06	24/03/06
		Via Nugoletti 4	23/02/06	09/03/06
VE	JESOLO	Trentin 6	29/06/06	31/07/06
		Via Oriente 162	31/07/06	07/09/06
		Via Brensole 3	31/07/06	08/09/06
	PORTOGRUARO	Via Cadorna c/o parco ass.paracadutisti	03/11/06	23/11/06
		Via Villastorta c/o supermercato Visotto	23/11/06	14/12/06
		Via Sardegna c/o Oratorio Beata Maria Vergine	24/11/06	14/12/06
	S. STINO DI LIVENZA	Via Fratelli Cervi 19	17/01/06	20/02/06
		Via Papa Giovanni 4	17/01/06	20/02/06
	VENEZIA	Via Miranese 289/c	07/12/05	06/01/06
		Via Stignano 12	09/12/05	09/01/06
		Via S.Gallo 135/h	12/12/05	13/01/06
		San Marco 2608/a	15/12/05	16/01/06
		S. Croce 2177	03/01/06	06/02/06
		Via della Rinascita 173	04/01/06	03/02/06
		Calle Beato Daniele di Ingrispach 9	11/01/06	13/02/06
		Via Milanese 293	12/01/06	14/02/06
		Santa Croce 489	13/01/06	15/02/06
		Via Foscarini 9	13/01/06	20/02/06
		Via Gobbi 317	30/01/06	05/03/06
		Dorsoduro 3488 m	08/02/06	20/03/06
		Via Bellotto 8b	09/02/06	22/03/06
		Via Etruria 26	17/02/06	17/03/06
		Via Aldo Manuzio 12	21/02/06	31/03/06
		Via Passo San Boldo	28/02/06	07/04/06
		Via Cicognara 4	21/03/06	21/04/06
		Via Bottenigo 77	30/03/06	02/05/06
		Lungomare Marconi 93	04/04/06	12/05/06
		Via Tiepolo 11	05/04/06	08/05/06
		ca' Solaro 6/a	13/04/06	15/05/06
		Cannaregio 2039	18/04/06	19/05/06
		Cannaregio 4941	20/04/06	26/05/06
		Via Martello 3	20/04/06	23/05/06
		Via Euterpe 11	28/04/06	15/06/06
		Via A. da Pordenone 6	28/04/06	14/06/06
		Via Calabria 78	28/04/06	14/06/06
		San Marco 4260/A	28/04/06	15/06/06

Provincia	Comune	Località	Data inizio	Data fine
		S. Croce 1777	11/05/06	08/06/06
		Viale stazione 20	12/05/06	11/07/06
		Lungomare Marconi c/o Casinò Municipale di Venezia	12/05/06	14/06/06
		Santa Croce 2267	19/05/06	23/06/06
		Via Susa 9	23/05/06	03/07/06
		Via Lorenzo Marcello 10a	14/06/06	17/07/06
		Via Trieste 203	14/06/06	19/07/06
		Via Quercini 17	16/06/06	19/07/06
		Santa Croce 1777	20/06/06	07/09/06
		Santa Croce 1779	22/06/06	20/07/06
		Centro Commerciale "La Piazza" Via Triestina 54/24	27/06/06	21/08/06
		Via Mancini 6	12/07/06	21/08/06
VE	VENEZIA	Via Bortolozzo 27	12/07/06	07/09/06
		Dorsoduro 2266/e	13/07/06	18/08/06
		Via Pirano 45	14/07/06	19/08/06
		Via Marcantonio Bragadin 1b	17/07/06	05/09/06
		Via Paccagnella 3	18/07/06	22/08/06
		San Marco 2975	21/08/06	25/09/06
		Castello 504b	24/08/06	20/09/06
		Via G.B.Costa 11	05/09/06	10/10/06
		Via Altinia 65	07/09/06	10/10/06
		Via E.Scaramuzza 14/f	12/09/06	14/10/06
		Via Martiri della Libertà	13/09/06	17/10/06
		Via G.C. Parolari 2a	15/09/06	19/10/06
		Cannaregio 2068	18/09/06	23/10/06
		Corte Smeraldina 1	19/09/06	19/10/06
		Castello 504b	20/09/06	09/10/06
		Via A. Vittoria 18	21/09/06	23/10/06
		Via Paliaga 4	26/09/06	01/12/06
		Via G. Fuga 5	10/10/06	21/11/06
		Cannaregio 2039	23/10/06	23/11/06
		Via Monte Fadalto 23	09/11/06	13/12/06

2.4 Inventario degli impianti radiotelevisivi

Nella Tabella 5 sono riportati i dati relativi agli impianti radiotelevisivi, che risultano essere 2068 (aggiornamento dicembre 2006), 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 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	Impianti radio	Impianti TV
Belluno	131	651	350	301
Padova	28	176	72	104
Rovigo	18	37	24	13
Treviso	48	165	84	81
Venezia	35	57	57	0
Vicenza	136	619	280	339
Verona	85	363	235	128
Totale	481	2068	1102	966

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 2006 sugli impianti radiotelevisivi.

	Belluno	Padova	Rovigo	Treviso	Venezia	Verona	Vicenza	Totale
N° pareri preventivi / istruttorie tecniche	19	7	1	40	12	23	72	**174**
N° interventi di controllo tramite valutazioni modellistiche$	0	6	4	0	31	1	0	**42**
N° interventi di controllo sperimentali	15	7	9	5	9	17	26	**88**
di cui n° interventi di controllo sperimentali su richiesta	4	0	1	2	0	0	18	**25**
N° complessivo punti di misura (anche più di uno per sito) (comprensivo anche dei punti di misura con monitoraggio continuo > 24 h)	137	54	29	28	29	136	87	**500**

$ 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 giugno 2007**).
A partire dal 2006 sono stati risanati 3 siti in cui erano stati riscontrati superamenti, di cui 1 in provincia di Rovigo (Piazzale D'Annunzio 4, Rovigo), 1 in provincia di Belluno (Col di Roanza), 1 in provincia di Verona (Torricelle). E' stato rinvenuto 1 nuovo superamento in provincia di Treviso (località Monte Barbaria).
La situazione più complessa rimane in provincia di Vicenza: sono presenti 7 siti in cui le azioni di risanamento non sono concluse, sebbene per alcuni di questi (Monte Caina di Rubbio, Costa Lunga-Strada Cadorna, Rubbietto, Pizzati e Cima Forcella) i controlli più recenti del Dipartimento Provinciale ARPAV di Vicenza hanno evidenziato valori inferiori ai limiti stabiliti dalla normativa.

	Padova	Treviso
Sito	Monte Cero	Monte Barbaria (Valdobbiadene)
Comune	Baone	Valdobbiadene
Data I° controllo	1998	18/08/2006
Richiedente	programmazione	Comune
N° sorgenti	56	10
Tipo superamento (limite dei 20 V/m oppure valore di cautela dei 6 V/m)	20	6
Valore di campo elettrico misurato in V/m	32	10
Valore di campo elettrico misurato in V/m durante l'ultimo controllo	33	10
Data ultimo controllo	14/09/06	22/08/2006
Azioni risanamento previste	si	si
Descrizione risanamento previsto	spostamento alcuni impianti	in fase di valutazione
Stato attuazione risanamento	2° contraddittorio in esecuzione- sono state date le indicazioni di bonifica	in corso
Data inizio risanamento	13/04/2007 (la Regione ha dato 120 giorni per il risanamento)	13/12/2006

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	Rubbietto	Rubbietto	Pizzati	Pizzati	Cima Forcella
Comune	Lusiana	Bassano	Romano d'Ezzelino	Romano d'Ezzelino	Romano d'Ezzelino	Conco	Conco	Bassano	Bassano	Conco
Data I° controllo	30/09/98	17/05/99	05/05/00	05/05/00	22/05/00	19/12/01	19/12/01	29/06/01	29/06/01	29/06/01
Richiedente	ente pubblico	ente pubblico	ente pubblico	ente pubblico	ente pubblico	ente pubblico	ente pubblico	ente pubblico	ente pubblico	ente pubblico
N° sorgenti	7	16	7	7	3	2	2	11	11	2
Tipo superamento (limite dei 20 V/m oppure valore di cautela dei 6 V/m)	6*	20	6	20	6	6	20	6	20	6
Valore di campo elettrico misurato in V/m	12	16	4.5	18	8.1	<0.3	<0.3	4.3	18.5	4.3
Data ultimo controllo	16/11/06	08/02/07	26/07/06	25/07/05	26/07/06	12/10/06	12/10/06	15/12/06	15/12/06	15/12/06
Azioni risanamento previste	si	si	si	si	si	si	si	si	si	no
Descrizione risanamento previsto	riduzione a conformità	modifica impianti	depotenziamento e modifica impianti	depotenziamento impianti	modifica impianto	spostamento	spostamento	recinzione e modifica impianti	recinzione e modifica impianti	modifica impianti non comunicata
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	in corso	in corso	
Data inizio risanamento	08/03/01	19/10/00	05/10/01	05/10/01	12/06/01	03/06/02	03/06/02	28/12/01	28/12/01	

* è stato risanato il superamento del limite (20 V/m).

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 58 superamenti riscontrati, ne sono stati già risanati 46, 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 (619).

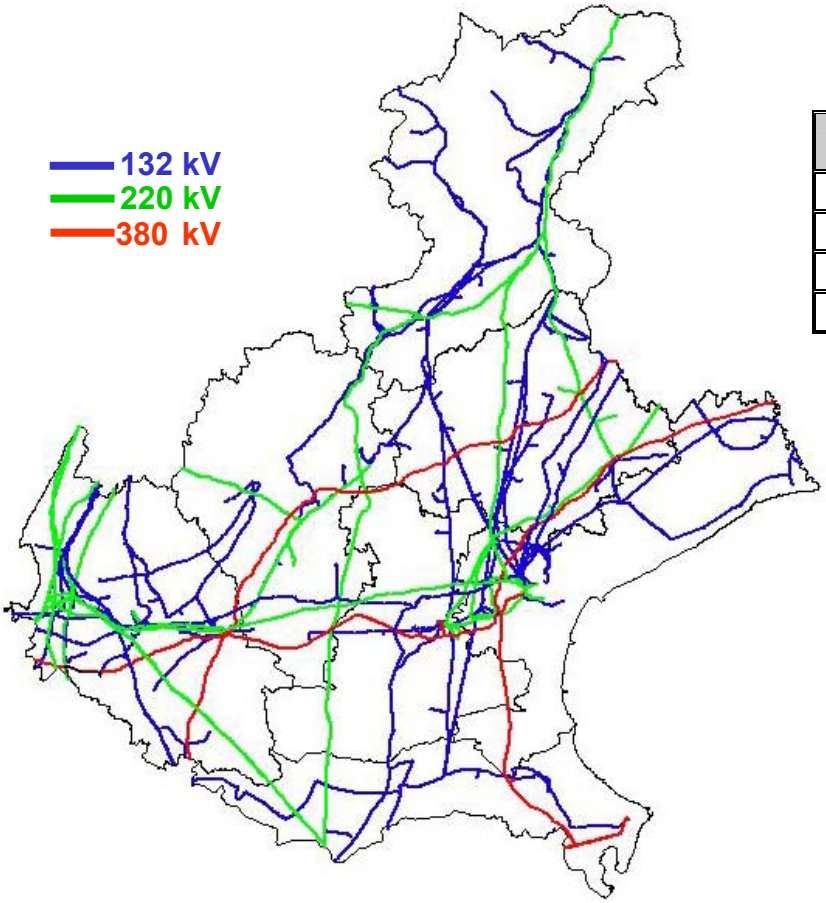
Provincia	n° totale superamenti	risanamenti conclusi
Belluno	7	7
Padova	3	2
Rovigo	3	3
Treviso	7	6
Venezia	9	9
Verona	5	5
Vicenza	24	14
totale	**58**	**46**

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 8). 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 8. 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 2006. 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 microtesla per l'induzione magnetica e 5 kV/m per il campo elettrico;
- valore di attenzione di 10 microtesla per l'induzione magnetica,

- obiettivo di qualità di 3 microtesla 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	4	10	7	39	2	10	35	**107**
N° interventi di controllo tramite valutazioni modellistiche	1	7	0	0	0	0	18	**26**
N° interventi di controllo sperimentali	4	18	13	6	28	6	23	**98**
di cui n° interventi di controllo sperimentali su richiesta	4	16	3	3	3	2	23	**54**
N° complessivo di punti di misura (comprensivo anche di campagne di misura con durata > 24 hr)	24	141	101	128	397	34	161	**986**
Campagne di misura con durata > 24 hr	1	8	7	10	40	4	18	**88**
Durata delle campagne > 24 hr (in giorni)	8	48	68	70	200	4	34	**432**

Tabella 9

Attualmente (**aggiornamento giugno 2007**) si sono riscontrati solo due superamenti delle soglie di esposizione fissate nel DPCM 8/7/2003, entrambi nella provincia di Venezia. Si tratta del superamento del valore di attenzione di 10 microtesla per il campo magnetico, 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 campo magnetico 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. ATTIVITÀ SVOLTA DAI TECNICI ABILITATI AI SENSI DELLA DGRV 3617/2003 NEL PERIODO 2004-2006

Nel primi mesi del 2007 è stato inviato a tutti i tecnici abilitati alle misure di campo elettrico e magnetico a 50 Hz ai sensi della DGRV 3617/2003 un questionario di verifica dell'attività svolta dal 2004 (a partire dalla data di abilitazione) sino al 31 dicembre 2006. Tale attività si è sommata a quella equivalente svolta dai Dipartimenti Provinciali ARPAV.
Si riporta di seguito un resoconto dell'attività svolta.
I 27 tecnici in possesso di attestato ARPAV ai sensi della DGRV 3617/2003 sono distribuiti su tutto il territorio regionale, ad eccezione della provincia di Belluno (l'elenco dettagliato è pubblicato sul sito internet dell'Agenzia).
Dei 27 questionari inviati si sono avute 22 risposte, distribuite geograficamente in tutte le province (ad eccezione di Belluno).

Nel corso del triennio 2004-2006 i tecnici abilitati hanno eseguito 306 pratiche, di cui 87 nel 2004, 121 nel 2005 e 98 nel 2006 Considerato che l'attività dei tecnici è iniziata a giugno 2004, si evidenzia nel corso del 2006 un sostanziale calo nelle richieste di misurazione di campo elettrico e magnetico a 50 Hz, dovuto a fattori di varia natura legati probabilmente allo sviluppo urbanistico del territorio ed in parte anche all'adozione da parte di alcuni Comuni della Regione della normativa nazionale (DPCM 8/7/2003).
Interessante è analizzare la distribuzione delle richieste di misurazione di campo elettrico e magnetico a 50 Hz sul territorio regionale (Figura 9). Le sette province venete riflettono quasi totalmente l'andamento evidenziato in precedenza, ossia un aumento nel numero di pratiche fino al 2005 cui segue un calo del 2006; inoltre le province più rappresentate sono Verona, Venezia e Treviso, che, in base agli indicatori di esposizione dettagliati nel rapporto sull'inquinamento elettromagnetico del 2005, sono le province con il maggior numero di chilometri di linee elettriche di alta tensione e con la maggior percentuale di territorio vincolato dalle fasce di rispetto della LR 27/93.

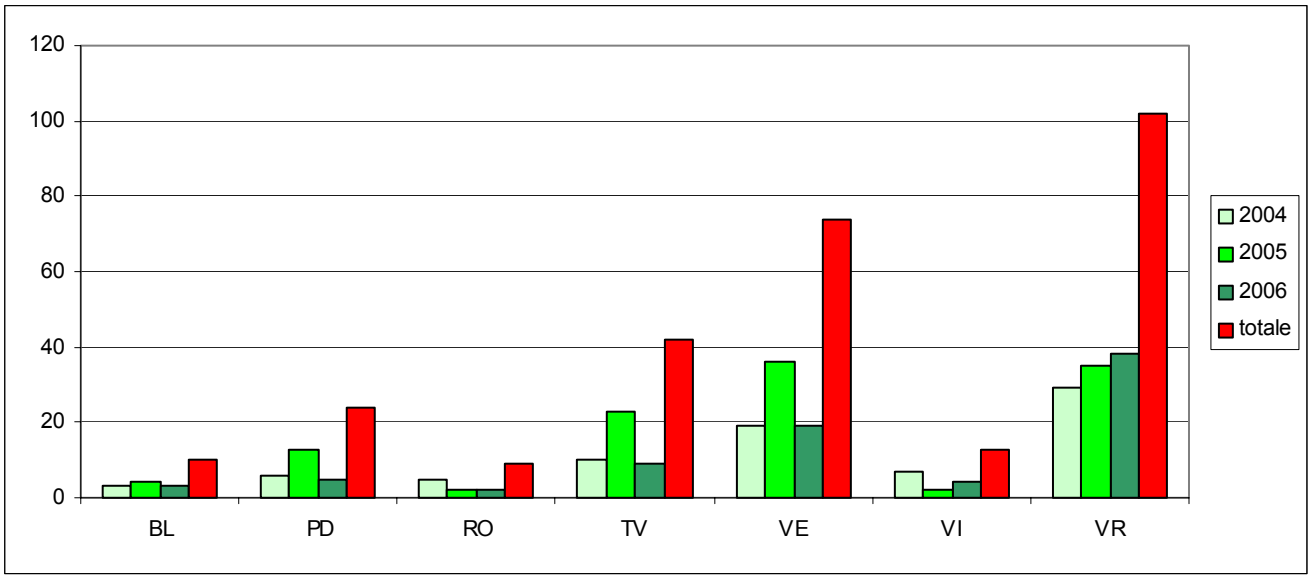


Figura 9. Distribuzione delle pratiche per provincia e per anno.

Le valutazioni effettuate dai tecnici, rapportate alla tensione della linea elettrica (132 kV, 220 kV e 380 kV), riflettono la reale distribuzione degli elettrodotti sul territorio regionale (Figura 10), a conferma che nel triennio 2004-2006 la richiesta di intervento è stata omogenea in tutte le province e proporzionale alla densità di elettrodotti presenti e non legata alla tensione di esercizio delle linee.

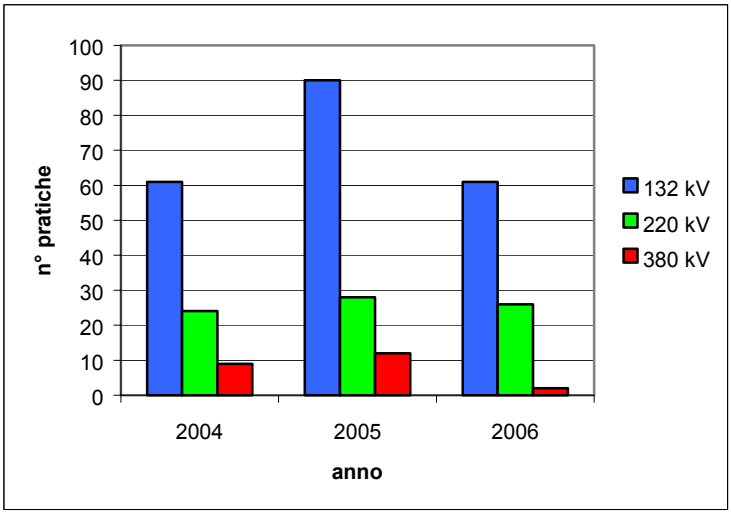


Figura 10. n° di pratiche svolte nel triennio 2004-2006 in funzione della tensione (132 kV, 220 kV e 380 kV).

In Figura 11 è rappresentata la mappa delle 7 province e dei Comuni che sono stati interessati nel corso del triennio 2004-2006 da rilevazioni di campo elettrico e magnetico a 50 Hz da parte dei tecnici in possesso di attestato ARPAV ai sensi della DGRV 3617/2003. Come già anticipato dall'osservazione dei dati precedentemente riportati, si nota che la richiesta è stata decisamente maggiore nelle aree di Verona e Venezia.

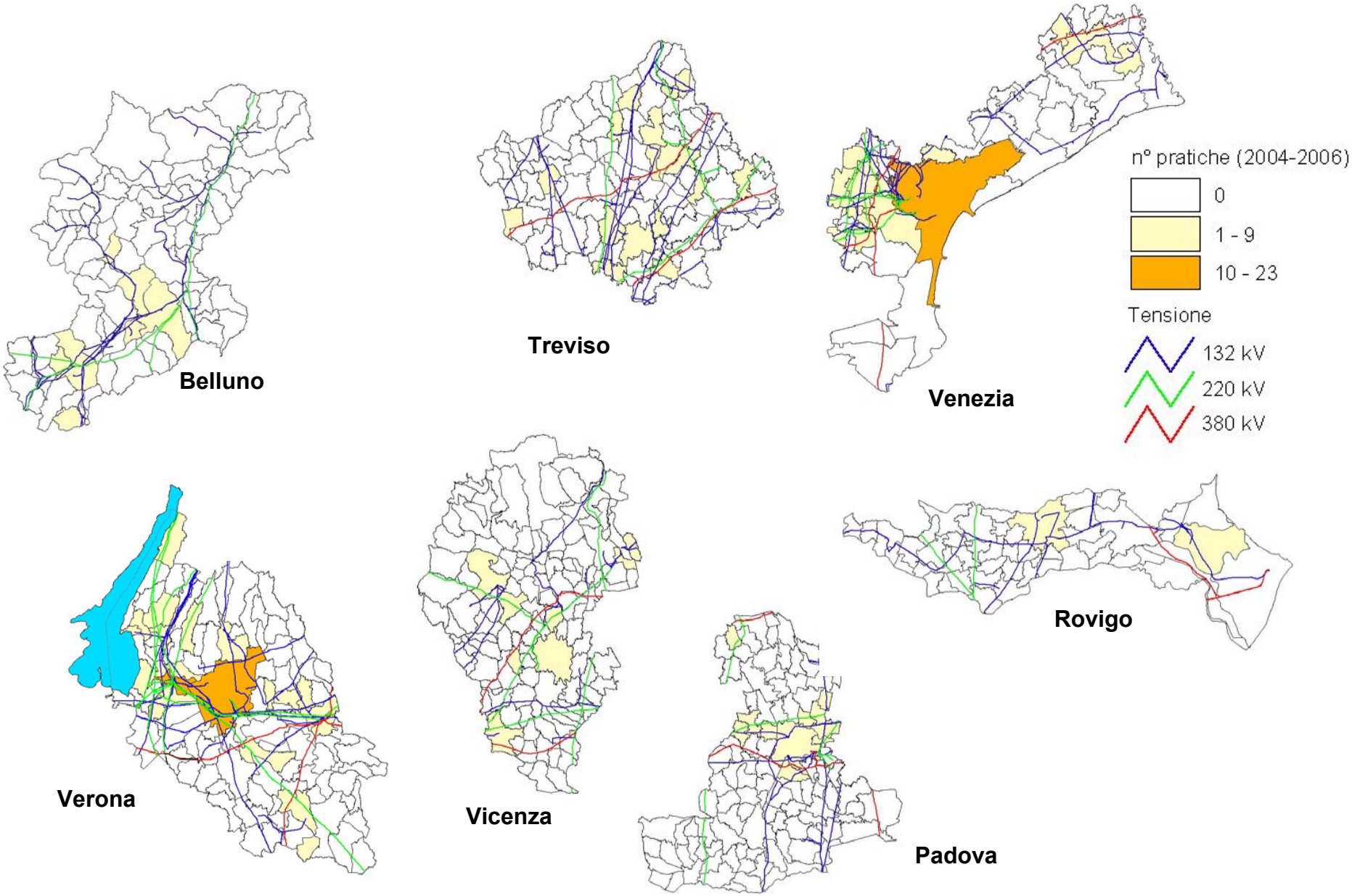


Figura 11. Mappa rappresentativa dei Comuni in cui sono state effettuate misurazioni di campo elettrico e magnetico a 50 Hz da parte dei tecnici in possesso di attestato ARPA ai sensi della DGRV 3617/2003. Nella mappa sono evidenziati anche i tracciati degli elettrodotti di alta tensione.

5. CONCLUSIONI

Nel corso del 2006 si è registrato un nuovo incremento del numero di impianti di telefonia mobile, che conferma il trend di crescita in questo settore registrato anche negli anni precedenti: dai 3300 circa impianti attivi del 2005, si è raggiunta la cifra di 3797 nel 2006, con un aumento nel numero di servizi UMTS e la comparsa della nuova tecnologia DVBH.

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 12 i superamenti, di cui 1 nuovo in provincia di Treviso, in siti per impianti di diffusione radiotelevisiva dove sono stati registrati sforamenti anche significativi (talvolta più volte); per essi le autorità competenti si sono attivate al fine di realizzare il risanamento. I dati sui superamenti presentati in questo rapporto sono aggiornati a **giugno 2007**. Inoltre si è anche visto che dei 58 superamenti registrati in Veneto a partire dal 1998, i risanamenti conclusi sono stati 46, coprendo circa l'80% dei siti.

Le rete di monitoraggio in continuo dei campi elettromagnetici a radiofrequenza, costruita negli anni scorsi a partire dal 2003, si è ulteriormente potenziata nel corso del 2006 con l'aggiunta di altre centraline fino ad un totale di 60 acquisite in convenzione con la Fondazione Ugo Bordoni e altre 23 gestite in convenzione con alcuni Enti Locali. La maggior estensione e copertura delle rete ha permesso ad ARPAV di monitorare con più dettaglio le possibili situazioni di rischio sul territorio.

Per quanto riguarda i campi elettromagnetici a bassa frequenza (elettrodotti) non sono stati registrati nuovi superamenti nel 2006 rispetto al 2005 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). Per quest'ultimo è stata concordata internamente ad ARPAV una procedura di misura adottata da tutti i Dipartimenti nell'attesa di avere a disposizione la metodologia ufficiale, la cui definizione, secondo l'art. 5 del DPCM 8/7/2003, spetta al sistema agenziale APAT-ARPA.

Infine, nel capitolo 4 è sintetizzata l'attività svolta dai tecnici in possesso di attestato ARPAV per le misurazioni del campo elettrico e magnetico a 50 Hz ai sensi della DGRV 3617/2003. I tecnici hanno concentrato la maggior parte della loro attività nel 2004 e nel 2005, mentre si registra, mediamente in tutte le 7 province venete, una diminuzione del numero di pratiche nel corso del 2006. La distribuzione dell'attività di controllo è stata decisamente omogenea sul territorio e correlata con la densità geografica degli elettrodotti di alta tensione, indipendentemente dalla tensione di esercizio (132 kV, 220 kV e 380 kV).