

Agenzia Regionale Protezione Ambiente

Regione Autonoma Valle d'Aosta



Estratto da
RILIEVO DEL FONDO
ELETTRROMAGNETICO
A RADIOFREQUENZA
SUL TERRITORIO
DEL COMUNE DI AOSTA

Aprile 2003 – Dicembre 2004



**Attività svolta in collaborazione con
l'Amministrazione Comunale di Aosta**

Il fondo EM a RF ad Aosta: le sorgenti.

La città di Aosta è posta in una conca circondata da alti rilievi: questa particolare posizione rende possibile collocare tutte le antenne per la diffusione del segnale radio televisivo al di fuori del territorio comunale, in postazioni a quote elevate dalle quali il segnale può essere diffuso agevolmente sulla città ma anche su tutti i comuni limitrofi. Sul territorio del comune di trovano i ponti radio che trasmettono dagli studi televisivi agli impianti di diffusione citati i segnali che devono essere distribuiti capillarmente.

Un'altra tipologia di impianti presenti nel comune è costituita dai ponti radio delle compagnie di telecomunicazione e delle forze dell'ordine: si tratta in genere di sistemi di comunicazione che utilizzano perlopiù antenne a parabola, spesso piuttosto vistose per dimensioni e forma, che non hanno lo scopo di diffondere il segnale sul territorio ma di convogliare le radiazioni in aree precise per realizzare connessioni dette punto-punto.

La famiglia di impianti radio più diffusa sul territorio del comune di Aosta è, dunque, costituita dalle stazioni radio base (SRB) per la telefonia mobile.

Il fondo EM a RF ad Aosta: le misure.

Il fondo elettromagnetico a radio frequenza (RF) è il livello complessivo che il campo elettromagnetico raggiunge in un dato punto per effetto di tutte le sorgenti a radiofrequenza circostanti.

Misure a banda larga: descrizione del metodo e finalità

Si definiscono a banda larga misure che quantificano il campo elettrico o magnetico presente in una definita banda di frequenza senza discriminare il peso dei diversi contributi compresi in quella banda. Nella categoria delle misure a banda larga rientrano i rilievi continuativi nel tempo: con strumentazione opportuna è possibile eseguire misure a banda larga a ripetizione e memorizzare tutti i valori in modo tale da ottenere l'evoluzione del livello di campo elettrico durante lunghi intervalli temporali.

Sono state eseguite misure a banda larga in 606 punti sul territorio: è stato eseguito un campionamento più fitto nelle aree pedonali e del centro storico e meno fitto nelle altre aree cittadine. A valle dei rilievi eseguiti nei 606 punti sono state eseguite altre due sessioni di misura nell'arco di un anno in 78 punti scelti a campione tra i precedenti.

Misure a banda stretta: descrizione del metodo e finalità

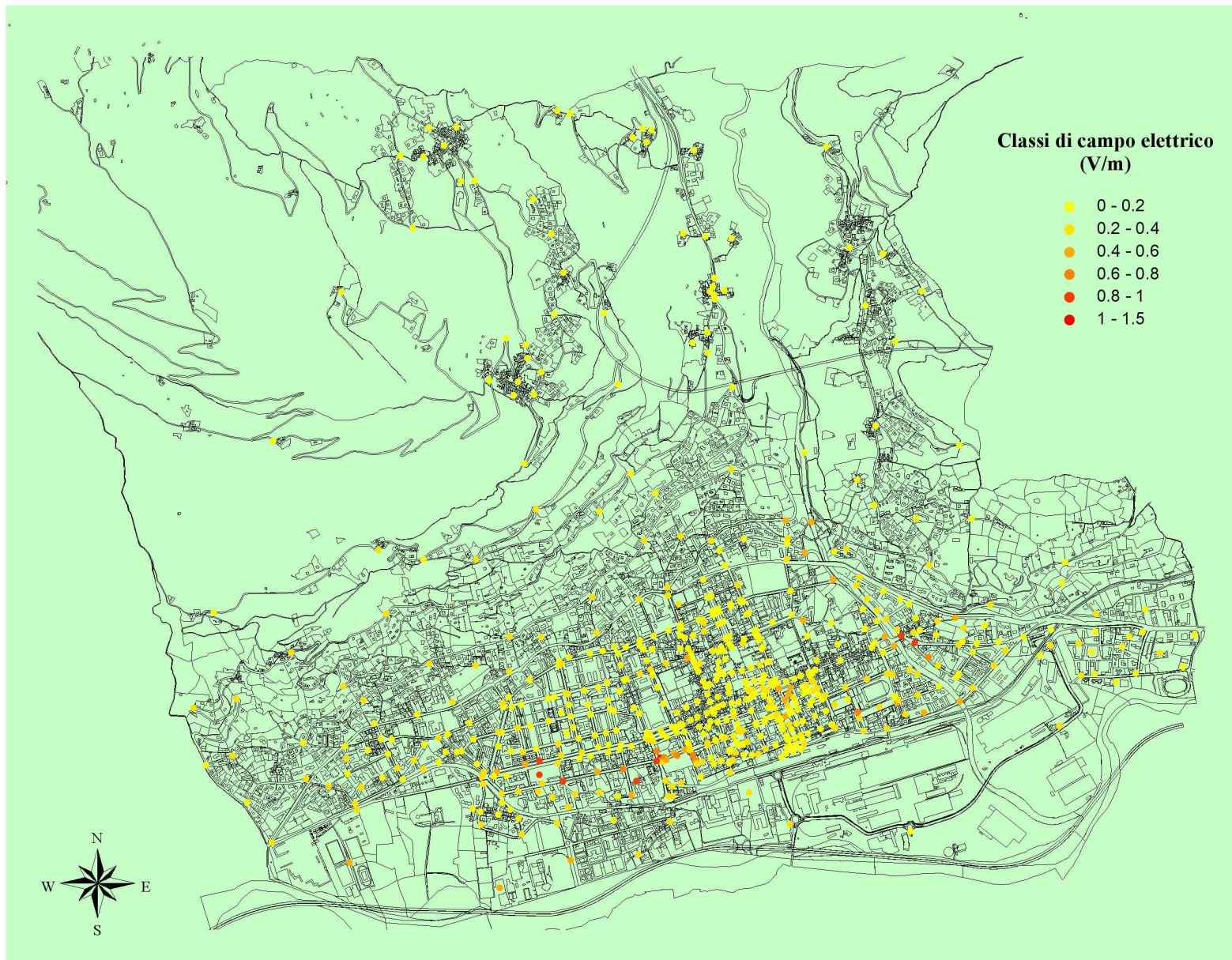
Le misure a banda stretta permettono di conoscere il contributo al campo complessivo dovuto alle diverse sorgenti: singole stazioni radiofoniche o televisive, singoli canali telefonici ecc. Queste misure, che forniscono informazioni dettagliate su come è composto il campo EM in un punto, permettono ad esempio di estrapolare indicazioni sui livelli di campo dovuti alla telefonia in diverse condizioni di traffico. Sono state eseguite misure in banda stretta in 11 siti a diversi livelli dal suolo.

Livelli di riferimento normativi (DPCM 08/07/2003) per la protezione della popolazione dall'esposizione a campi elettromagnetici

Limite di esposizione: **20 V/m**

Valore di attenzione da rispettare negli edifici destinati a permanenza non inferiore alle 4 ore giornaliere e loro pertinenze esterne: **6 V/m**

Obiettivo di qualità per le aree intensamente frequentate: **6 V/m**

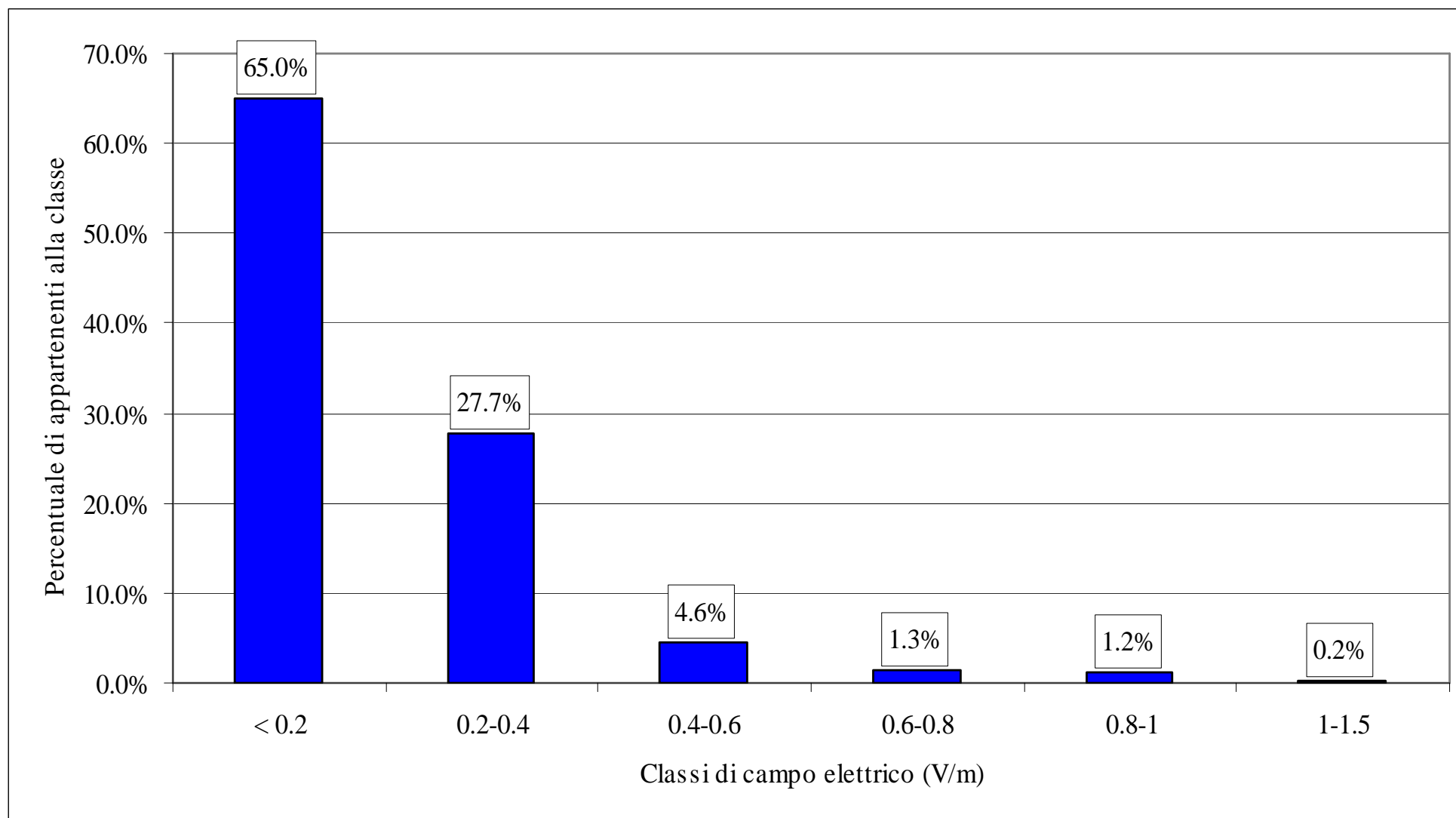


ARPA **MAPPA 4**

Fondo elettromagnetico
Comune di Aosta

LIVELLI DI CAMPO
ELETTRICO AL SUOLO

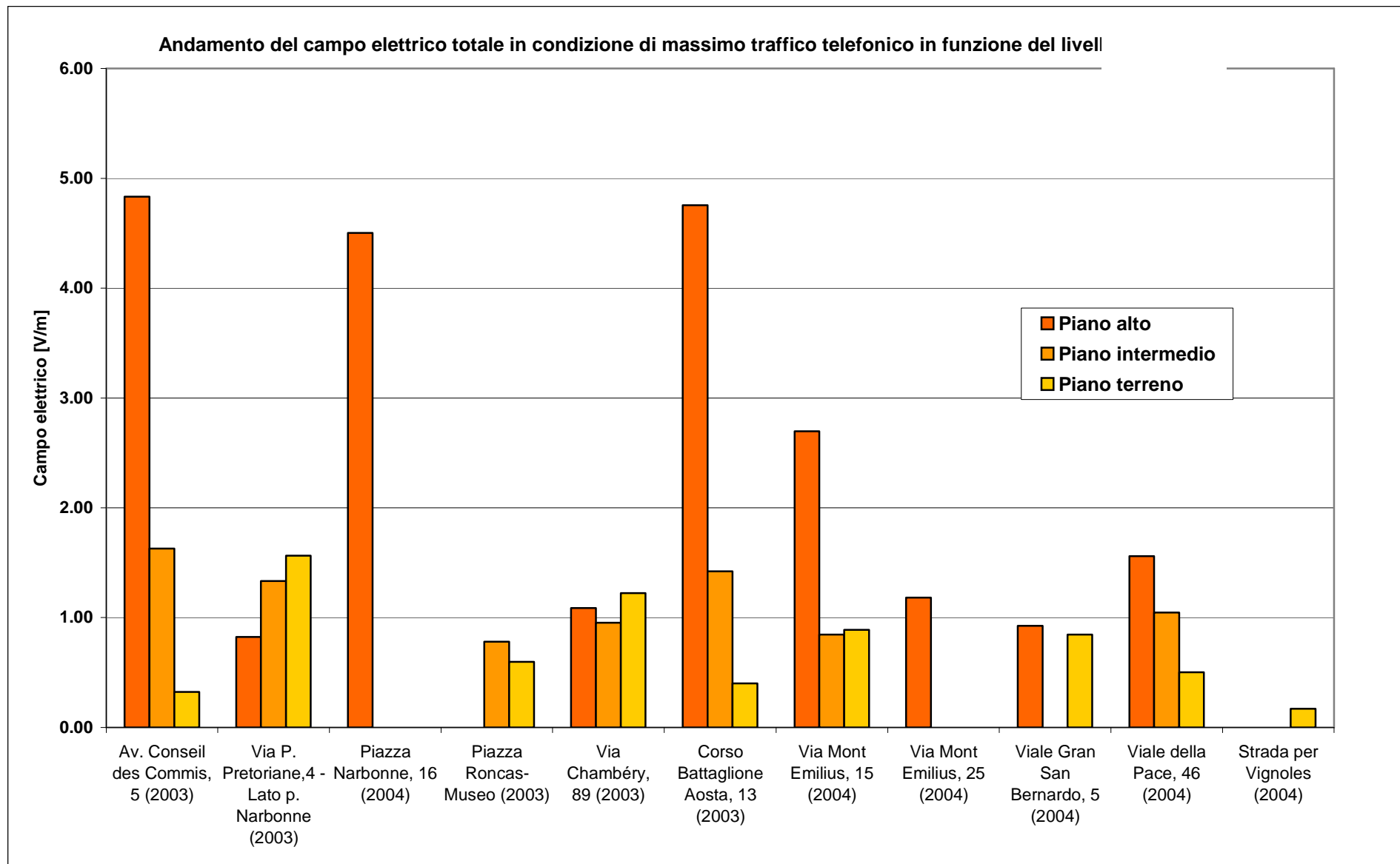
Risultati delle misure



Distribuzione dei valori di campo elettrico nei 606 punti in cui sono state eseguite misure a banda larga

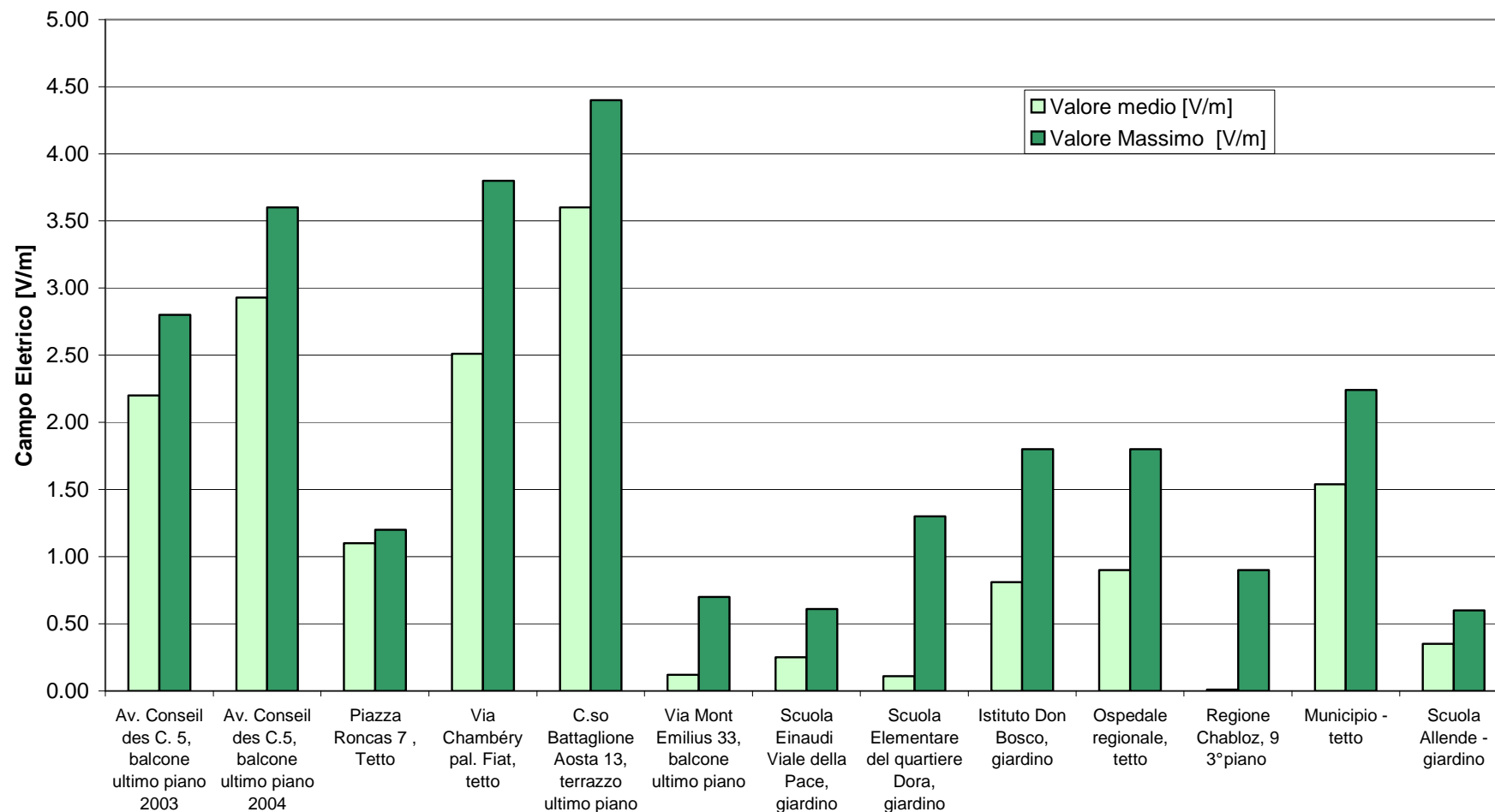


Andamento del campo elettrico al suolo nel centro storico di Aosta



Andamento del campo elettrico totale in condizioni di traffico telefonico massimo: valori ottenuti elaborando i dati forniti dalle misure in banda stretta

Valori medio e massimo del campo elettrico rilevati durante l'acquisizione prolungata



Valori medi e massimi del campo elettrico rilevato dalle centraline per il monitoraggio continuo nelle 12 postazioni in cui sono state collocate

(Il valore medio presso la Scuola Einaudi è stato stabilito in 0,25 V/m in quanto la maggior parte delle letture forniva un'indicazione inferiore alla soglia di rilevabilità della centralina utilizzata in quel caso che è pari a 0,5 V/m)