

## **10.2 - Densità delle sorgenti**

### ***Definizione dell'indicatore e metodologia di calcolo***

L'indicatore prende in considerazione il numero delle sorgenti di onde elettromagnetiche non ionizzanti, quali le linee elettriche ad alta, media e bassa tensione.

L'intensità del campo elettrico aumenta con l'aumento della tensione della linea. Le linee elettriche, infatti, sono classificabili in funzione della tensione di esercizio come:

- linee ad altissima tensione (380 kV), per il trasporto dell'energia elettrica su grandi distanze;
- linee ad alta tensione (220 kV e 132 kV), per la distribuzione dell'energia elettrica – le grandi utenze (industrie con elevati consumi) possono avere direttamente la fornitura alla tensione di 132KV;
- linee a media tensione (generalmente 15 kV), per la fornitura ad industrie, centri commerciali, grandi condomini ecc.;
- linee a bassa tensione (220-380 V), per la fornitura alle piccole utenze, come le singole abitazioni.

In particolare nella provincia di Viterbo ricadono linee ad alta tensione con tensione di esercizio è pari a 150 kV.

### ***Obiettivo ambientale auspicabile***

Giungere ad una minore esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici salvaguardando nel contempo l'ambiente e il paesaggio.

### ***Evidenze riscontrate***

Nella tabella 10.2.1 sono rappresentati con i rispettivi estremi gli elettrodotti passanti nel territorio provinciale.

Lo sviluppo in km di linee ad alta tensione che ricade all'interno della provincia è di circa 1400 km (dato elaborato dall'Atlante della rete elettrica italiana 380-220-150-132 kV).

**Tabella 10.2.1: elettrodotti ad alta tensione all'interno della provincia di Viterbo**

ANAGRAFICA ELETTRODOTTI					CARATTERISTICHE TECNICHE ELETTRODOTTI					PARAMETRI PER IL CALCOLO		TIPO	FASCE DI RISPETTO				
COD. ENEL	ESTREMO 1	ESTREMO 2	LUNGH. (km)	PROPRIET.	CONDUTTORE			TIPOL.	RTN	TENSIONE (kV)	CORR. NOM. (A)		TERNA	3uT	10uT	100uT	5kV/m
					N	MAT	mmq										
305	AURELIA	ROMA SUD	84,545	TERNA	3	AA	585	A	SI	380	1500	S	1	37	22	10	13
329	POGGIO A CAIANO	ROMA NORD	269,590	TERNA	3	AA	585	A	SI	380	1500	S	1	37	22	10	13
332	MONTALTO	VILLANOVA	232,260	TERNA	3	AA	585	A	SI	380	1500	S	1	37	22	10	13
307_308	AURELIA	MONTALTO	29,490	TERNA	3	AA	585	A	SI	380	1500	D	2	42	25	10	13
320_321	MONTALTO	VALMONTONE	141,730	TERNA	3	AA	585	A	SI	380	1500	D	2	42	25	10	13
309_310	AURELIA	S. LUCIA	3,910	TERNA	2	AA	585	A	SI	380	1100	D	3	37	22	9	13
311_312	AURELIA	TORREVALDALIGA NORD	7,090	TERNA	2	AA	585	A	SI	380	1100	D	3	37	22	9	13
313_314	AURELIA	TORREVALDALIGA NORD	7,260	TERNA	2	AA	585	A	SI	380	1100	D	3	37	22	9	13
341_342	MONTALTO C.LE	MONTALTO	6,212	TERNA	1	AA	308	A	SI	380	375	D	4	23	14	7	13
343_344	MONTALTO C.LE	MONTALTO	6,215	TERNA	1	AA	308	A	SI	380	375	D	4	23	14	7	13
211	S. LUCIA	VILLAVALLE	88,840	TERNA	2	AA	299	A	SI	220	798	S	5	28	17	9	11
472	CESANO	SETTEVENE	10,563	ENEL DISTR.	1	AA	585	A	NO	150	550	S	6	24	15	1	10
571	BRACCIANO	BASSANO	13,440	ENEL DISTR.	1	AA	585	A	NO	150	550	S	6	24	15	1	10
583	SETTEVENE	CIVITA CASTELLANA	18,170	ENEL DISTR.	1	AA	585	A	NO	150	550	S	6	24	15	1	10
592	VIGNANELLO	VITERBO	24,280	ENEL DISTR.	1	AA	585	A	NO	150	550	S	6	24	15	1	10
593	CIVITA CASTELLANA	VIGNANELLO	15,300	ENEL DISTR.	1	AA	585	A	NO	150	550	S	6	24	15	1	10
594	VITERBO	PIAN DI TORTORA	12,878	ENEL DISTR.	1	AA	585	A	NO	150	550	S	6	24	15	1	10
131	MONTALTO	MONTALTO C.LE	7,130	TERNA	1	AA	308	A	SI	150	375	S	7	20	13	1	10
444	MONTEFIASCONE AL	VITERBO	3,100	ENEL DISTR.	1	AA	308	A	NO	150	375	S	7	20	13	1	10
480	CANINO	S. SAVINO	19,980	ENEL DISTR.	1	AA	308	A	NO	150	375	S	7	20	13	1	10
506	MONTEFIASCONE	S. SAVINO	15,300	TERNA	1	AA	308	A	SI	150	375	S	7	20	13	1	10
547	S. LUCIA	TARQUINIA	12,600	ENEL DISTR.	1	AA	308	A	NO	150	375	S	7	20	13	1	10
574	MONTEFIASCONE	MONTEFIASCONE AL	1,460	ENEL DISTR.	1	AA	308	A	NO	150	375	S	7	20	13	1	10
597	S. SAVINO	LATERA	24,902	TERNA	1	AA	308	A	SI	150	375	S	7	20	13	1	10
599	BASSANO	S. LUCIA	31,420	ENEL DISTR.	1	AA	308	A	NO	150	375	S	7	20	13	1	10
5751	MONTALTO	MONTALTO DI CASTRO AL	0,890	TERNA	1	AA	308	A	SI	150	375	S	7	20	13	1	10
5753	CANINO	MONTALTO DI CASTRO AL	17,730	TERNA	1	AA	308	A	SI	150	375	S	7	20	13	1	10
A37	ACEA FLAMINIA	PONTE FELICE	43,100	ACEA	1	AA	214	A	SI	150	300	D	8	21	13	8	10

ANAGRAFICA ELETTRODOTTI					CARATTERISTICHE TECNICHE ELETTRODOTTI						PARAMETRI PER IL CALCOLO		TIPO	FASCE DI RISPETTO			
COD. ENEL	ESTREMO 1	ESTREMO 2	LUNGH. (km)	PROPRIET.	CONDUTTORE			TIPOL.	RTN	TENSIONE (kV)	CORR. NOM. (A)	TERNA		3uT	10uT	100uT	5kV/m
					N	MAT	mmq										
A38	ORTE	PONTE FELILCE	12,500	ACEA	1	AA	214	A	SI	150	300	S	9	18	12	--	10
668	ACQUAPENDENTE	ORVIETO PATARINA	20,710	ENEL DISTR.	1	AA	585	A	NO	132	550	S	10	24	15	1	10
5721	ACQUAPENDENTE	PIANCASTAGNAIO 3ALL	18,550	TERNA	1	AA	308	A	SI	132	375	S	11	20	13	1	10
F05	ORVIETO FS	BASSANO FS	34,900	FS	1	AA	222	A	NO	132	300	S	12	18	12	--	10
F061	ORTE FS	ALVIANO FS AL	21,700	FS	1	AA	222	A	NO	132	300	S	12	18	12	--	10
F07	ORTE FS	BASSANO FS	12,600	FS	1	AA	222	A	NO	132	300	S	12	18	12	--	10
F082	ORTE FS	GALLESE FS	6,600	FS	1	AA	222	A	NO	132	300	S	12	18	12	--	10
F091	COLLEVECCHIO FS	ORTE FS	19,500	FS	1	AA	222	A	NO	132	300	S	12	18	12	--	10
F10	CAPENA FS	GALLESE FS	36,700	FS	1	AA	222	A	NO	132	300	S	12	18	12	--	10
F35	CIVITAVECCHIA FS	CAPRANICA FS	37,000	FS	1	AA	222	A	NO	132	300	S	12	18	12	--	10
F36	CAPRANICA FS	ORTE FS	30,000	FS	1	AA	222	A	NO	132	300	S	12	18	12	--	10
F37	CIVITAVECCHIA FS	MONTALTO FS	37,000	FS	1	AA	222	A	NO	132	300	S	12	18	12	--	10
F531	MONTALTO FS	CHIARONE ALL	15,375	FS	1	AA	222	A	NO	132	300	S	12	18	12	--	10
XX2	RIO TORB. FS	ALVIANO FS AL	5,700	FS	1	AA	222	A	NO	132	300	S	12	18	12	--	10
XX9	RIO TORB. FS	ALLERONA FS	5,700	FS	1	AA	222	A	NO	132	300	S	12	18	12	--	10

Fonte: Atlarete – Atlante GRN Enel per il centro-sud Italia

#### LEGENDA

A = collegamento aereo

AA = materiale del conduttore - alluminio, acciaio

N = numero dei conduttori per fase

RTN = appartenente alla Rete elettrica di Trasmissione Nazionale

S = singola terna

D = doppia terna

In provincia sono inoltre presenti 8 stazioni FS e 16 stazioni ENEL

<b>STAZIONI FS</b>			
<b>NOME</b>	<b>PROPRIETARIO</b>	<b>TIPO</b>	<b>RTN</b>
BASSANO FS	FERROVIE	CU	NO
CAPRANICA FS	FERROVIE	CU	NO
GALLESE FS	FERROVIE	CU	NO
MONTALTO FS	FERROVIE	CU	NO
MONTEFIASCONE FS	FERROVIE	CU	NO
ORTE FS	FERROVIE	CU	NO
RIO TORB. FS	FERROVIE	CU	NO
S. M. AL CIMINO	FERROVIE	CU	NO

<b>STAZIONI ENEL</b>			
<b>NOME</b>	<b>PROPRIETARIO</b>	<b>TIPO</b>	<b>RTN</b>
AQUAPENDENTE	ENEL DISTRIBUZIONE	CP	NO
AURELIA	TERNA	ST	SI
BASSANO	ENEL DISTRIBUZIONE	CP	NO
CAMPOSCALA	ENEL DISTRIBUZIONE	ST	NO
CANINO	ENEL DISTRIBUZIONE	CP	NO
CIVITA CASTELLANA	ENEL DISTRIBUZIONE	CP	NO
LATERA CP	ENEL DISTRIBUZIONE	CP	NO
MONTALTO	TERNA	ST	SI
MONTALTO DI CASTRO	ENEL DISTRIBUZIONE	CP	NO
MONTEFIASCONE	ENEL DISTRIBUZIONE	CP	NO
PIAN DI TORTORA	ENEL DISTRIBUZIONE	CP	NO
S. SAVINO	ENEL DISTRIBUZIONE	CP	NO
SETTEVENE	ENEL DISTRIBUZIONE	CP	NO
TARQUINIA	ENEL DISTRIBUZIONE	CP	NO
VIGNANELLO	ENEL DISTRIBUZIONE	CP	NO
VITERBO	ENEL DISTRIBUZIONE	CP	NO

### **LEGENDA**

**CU = cabina utente**

**CP = cabina primaria**

**ST = stazione elettrica**

In Figura 10.2.1 sono rappresentati gli elettrodotti ad alta tensione, le centrali e le stazioni, nonché la classificazione dei comuni secondo il rapporto W su km<sup>2</sup>.

Figura 10.2.1: Distribuzione di elettrodotti (alta tensione), centrali, stazioni e classificazione dei comuni in base a  $W/km^2$ .

