

---

# COMUNI RINNOVABILI 2010

---

Sole, vento, acqua, terra, biomasse  
La mappatura delle fonti rinnovabili  
nel territorio italiano



**LEGAMBIENTE**



**RAPPORTO DI LEGAMBIENTE**  
Analisi e classifiche

Con il contributo di:



## LE BUONE PRATICHE

Tra le applicazioni di geotermia a bassa entalpia più interessanti sono quelle che vedono l'integrazione con altre fonti rinnovabili, e in particolare il solare termico e fotovoltaico, con pompe di calore geotermiche. Diverse sono le esperienze nel nostro Paese, da singole utenze domestiche a complessi residenziali, da strutture pubbliche a complessi turistici. Un esempio di autonomia energetica è l'Agriturismo biologico "Il Marrugio" nel Comune di Viterbo che è diventato, grazie alle rinnovabili, autosufficiente dal punto di vista energetico. Questo risultato è possibile grazie all'integrazione della produzione termica ed elettrica di varie tecnologie: una pompa di calore geotermica da 18 kWt preleva l'acqua da una falda a temperatura di 17-18 gradi, uno scambiatore ne assorbe il calore per scaldare l'acqua calda in un boiler per gli usi sanitari e di riscaldamento, sempre nel boiler arriva l'acqua calda generata da un impianto solare termico da 32 mq. Il calore prodotto da questi impianti permette di riscaldare le 10 stanze degli ospiti dell'Agriturismo e la piscina. L'impianto fotovoltaico da 20 kW invece produce l'energia elettrica necessaria a coprire tutti i consumi dell'Agriturismo, compresi quelli derivati dalla pompa geotermica. Sono inoltre in fase di autorizzazione un piccolo impianto idroelettrico da 10 kW ed uno eolico da 50 kW.