

Relazione finale, 11. Februar 2017

# **Rapporto «sondaggio sonde geothermiche»**

Risultati di un sondaggio sul  
procedimento del dimensionamento  
di sonde geothermiche in riguardo alle  
sonde confinanti

(riassunto)



**energieschweiz**

Unser Engagement: unsere Zukunft.

**Autori**

Dr. Andreas Ebert, Geo Explorers AG

Eva Dörner, Geo Explorers AG

**Diese Studie wurde im Auftrag von EnergieSchweiz erstellt.  
Für den Inhalt sind alleine die Autoren verantwortlich.**

**Adresse**

EnergieSchweiz, Bundesamt für Energie BFE  
Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen. Postadresse: 3003 Bern  
Infoline 0848 444 444. [www.energieschweiz.ch/beratung](http://www.energieschweiz.ch/beratung)  
[energieschweiz@bfe.admin.ch](mailto:energieschweiz@bfe.admin.ch), [www.energieschweiz.ch](http://www.energieschweiz.ch)



# 1 Riassunto

Nel 2016 l'Ufficio federale dell'energia (UFE) ha effettuato con il supporto di Geotermia Svizzera un sondaggio sul dimensionamento delle sonde geotermiche.

L'obiettivo principale dell'indagine è di comprendere, se e come durante il dimensionamento di sonde geotermiche vengono considerate anche le sonde in prossimità del impianto progettato. Inoltre il questionario riguarda l'esperienza degli intervistati con delle sonde geotermiche e posa delle domande generali sul dimensionamento e la progettazione di campi di sonde geotermiche.

In tutto sono state interrogate ottantatré persone provenienti da quasi tutti i Cantoni. L'esperienza dei partecipanti in riguardo alla progettazione e al dimensionamento di campi di sonde geotermiche varia notevolmente. Il 40% degli intervistati ha progettato o dimensionato più di venti progetti di sonde geotermiche negli ultimi cinque anni. Circa due terzi dei partecipanti del sondaggio hanno progettato e/o dimensionato dei campi di sonde geotermiche nel 2015 e 2016. In circa la metà di tutte le pianificazioni / dimensioni di campi di sonde geotermiche sono insediati dei professionisti specializzati.

I servizi di pianificazione sono distribuiti approssimativamente per la metà tra edifici residenziali e per metà ai edifici terziari. Il dimensionamento (simulazione, interpretazione, TRT) viene eseguito da meno della metà dei partecipanti.

In considerazione del dimensionamento di campi di sonde geotermiche i partecipanti denominano la geometria delle sonde come il parametro più importante, seguito dai dati della pompa a calore e del fabbisogno energetico e in più dai parametri petrofisici come la conduttività termica e la geologia. La distanza fra un impianto all'altro è stata menzionata solo dal 10% degli intervistati, anche se circa la metà dei partecipanti hanno risposto con un Sì alla domanda specifica se le sonde che si trovano confinanti vengono considerati per il dimensionamento.

Circa la metà degli uffici che hanno partecipato al sondaggio, utilizza per il dimensionamento dei software come EWS o EED. Come parametri d'input i più importanti sono stati citati in ordine d'importanza, i parametri geologici, il fabbisogno energetico, la geometria delle sonde e le informazioni sulla pompa a calore. Soltanto una persona ha menzionato esplicitamente le sonde confinanti come un parametro da prendere in considerazione. Circa un terzo dei partecipanti che usano dei software per il dimensionamento, hanno adottato che i software impiegati sono in grado di tener conto delle sonde confinanti. Nonostante questo terzo usa i software nello stesso modo, l'uno con l'altro non è d'accordo in che modo i software possono integrare i dati delle sonde confinanti.

Due terzi degli intervistati convengono l'importanza dell'inserimento di sonde confinanti nel dimensionamento, però suppongono che se si domandassero dei committenti la convenisse solo un terzo. Come criterio più importante da considerare sull'attenzione in confronto alle sonde confinanti, è stata enumerata la distanza alle sonde che si trovano in distanza da 6 a 100 m. In quattro casi, nei quali si tratta di come le sonde confinanti, sarebbero considerati nella realtà, i partecipanti hanno risposto in modo molto diverso.

In media un terzo degli partecipanti ha giudicato contrariamente la necessità dell'attenzione alle sonde confinanti.

L'alta variabilità dei risultati mostra che in realtà l'inclusione delle sonde confinanti nel processo del dimensionamento non è rispettata della maggior parte o che è visto come un parametro piuttosto irrilevante. Le risposte alla problematica delle sonde confinanti suggeriscono che molti intervistati sono consapevoli che esiste una possibile influenza, ma che semmai svolgono solamente un ruolo minore nella progettazione o nel dimensionamento effettivo dei campi di sonde geotermiche.

Due terzi degli intervistati desiderano un manuale che mostra quando e come dovrebbe essere compiuto correttamente un dimensionamento.