

Termiskt responstest

Grunden för korrekt dimensionering

En korrekt dimensionerad geoenergianläggning för värme och/eller kyla levererar miljövänlig energi till fastigheten under många år. Förutsättningen för att genomföra en korrekt systemdesign är att korrekta uppgifter över de lokala förutsättningarna finns. Via våra termiska responstest så tar vi fram bergets effektiva värmeledningstal, vilket är den avgörande parametern för en korrekt dimensionering.

Vad är ett termiskt responstest

Så snart mer än ett borrhål skall användas så kommer en termisk påverkan finnas mellan borrhålen. Hur mycket energi och effekt som kan tas ut av berget beror bland annat på bergets värmeledningstal och borrhålsmotstånd. Vi mäter via fältmätning det lokala värmeledningstalet och borrhålsmotståndet. Resultatet används sedan i systemdesignen för att optimera antalet aktiva meter borrhåll som erfordras.

Fördelar

Med resultatet från en termisk responstest kan en optimerad termisk borrhållsplan tas fram. Detta minimerar den framtida driftkostnaden och optimerar investeringskostnaden i energibrunnar.



Accio erbjuder Geoenergi relaterade tjänster över hela världen och arbetar helt opartiskt utan knytning till varumärken eller företag.

Varför inte uppskatta från berggrundskartor?

För enstaka energibrunnar är känsligheten lägre och en överinvestering i ett fåtal meter borrhåll överkomlig. När det gäller anläggningar med flera borrhål så kommer den termiska interferensen mellan borrhålen att utgöra en viktig parameter vid systemdesignen. Skillnader mot det teoretiska värmeledningstalet har uppmätts på upp till 70 % vid våra fältmätningar. Detta visar på osäkerheten med att använda uppskattade värden vid dimensionering.

Hur går ett TRT till?

För att göra en mätning erfordras en energibrunn, vilken senare kan användas i anläggningen. Via samarbetspartners så kan vi erbjuda en totallösning med energiborrhåll och termiskt responstest om ni inte redan har en energibrunn. Själva TRT-mätningen tar normalt 3-5 dagar och kan utföras ett par dagar efter avslutad borrhållning.

Energibalansberäkning

När väl den termiska responstesten är genomförd skall antal energibrunnar, aktivt borrhållsdjup, inbördes avstånd samt val av kollektortyp bestämmas. I vår energibalansberäkning (tillval till termiskt responstest) så tar vi hänsyn till de objektspecifika förutsättningarna och simulerar den framtida driften av energibrunnarna. Syftet är för att beräkna långtidseffekterna så att systemet är hållbart över tiden samt optimera investeringen.