

## Kuinka porausreiän halkaisija vaikuttaa energian tehokkuuteen

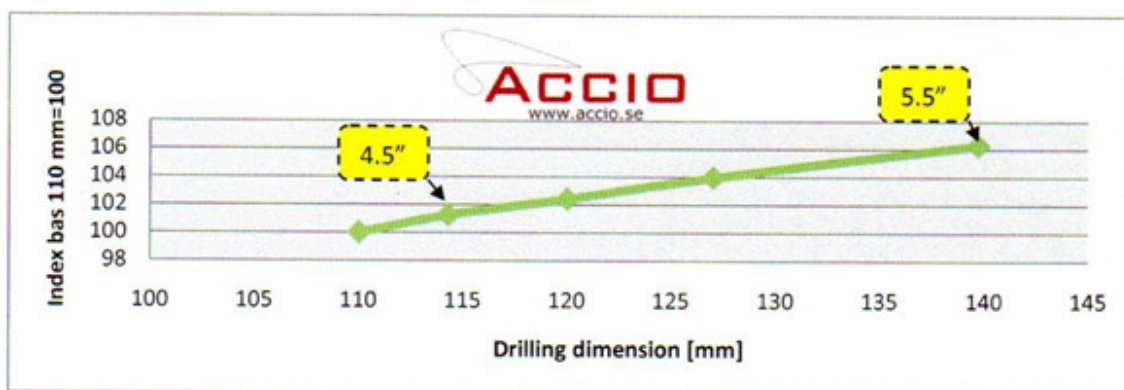
### Taustaa

Keskustelut kuinka suunnitella oikein maalämpöjärjestelmä perustuu joskus henkilökohtaisiin uskomuksiin eikä faktoihin ja laskelmiin. Siksi olemme tehneet simulaation joka näyttää miten porareian halkaisija vaikuttaa energiatehokkuuteen. Simulaatioilla on samat arvot lukuun ottamatta porareian halkaisijaa

Kivi	Gneissi
Häiritsemätön maan lämpötila	8 C
Vuosittainen energian tarve	30 000 kWh/vuosi sis. 5000 kWh kuuma vesi
COP	3,00
Kollektori	PE 40x2,3
Ajanjakso	10 vuotta
Olosuhteet	0 C kylmin lämpötila 10 vuoden kuluttua
Keruuneste	Etanoli 25 %

### Tulokset

Simulaatiomme on esitetty alapuolella olevassa kaaviossa. Indeksi 100 pohjautuu vaadittuun poraussyvyyteen 110 metrisellä reiällä. Normaali vertailukohta Suomessa on 114,3 mm ja 139,7 mm. Tulos osoittaa että suurempi porareikä vaatii noin 5 % enemmän poraussyvyttä jotta saataisiin sama energiatehokkuus.



*Tätä ei voi käyttää suunnittelutarkoitukseen ja on tarkoitettu ainoastaan vesitäytteisille porareille.*