



2020-02-13 11:49 CET

# Geoenergi ger innerstadshuset fossilfri framtid

Under källargolvet i en hyresfastighet i centrala Stockholm döljer sig en lika klimatsmart som okonventionell energilösning. Med borrhål inomhus skapade Energy Machines ett marklager där värme och kyla lagras mellan

## årstiderna. Resultatet: 95% mindre koldioxidutsläpp.

När energicentralen i fastigheten på Tulegatan i Vasastaden behövde uppdateras letade ägaren Carl-Henrik Permert efter alternativ till den befintliga fjärrvärmen. Dels för att han tyckte att fjärrvärmen var för dyr, dels för att den inte kunde leverera kyla, vilket husets kontors- och hyresgäster efterfrågade.

– Jag breddade mina tankegångar. Solkraft fungerar inte i innerstaden – taken är så små. Bergvärme var det enda alternativet, säger Carl-Henrik Permert.

### Nytt system rustar för framtiden

När han hörde talas om Energy Machines geoenergilösning med borrhål som bildar ett underjordiskt marklager där energin återanvänds över säsongerna blev han intresserad. Ett fossilfritt energisystem i teknisk och miljömässig framkant skulle göra huset från 1926 både attraktivt för hyresgäster och rustat för framtiden.

*Här ser du filmen där Carl-Henrik Permert visar runt i huset.*



[Se YouTube-videon här](#)

Men att borra för bergvärme i centrala Stockholm är en utmaning. Det löper en mängd tunnlar under staden och det är svårt att få borringstillstånd utanför fastighetsgränsen.

– Vi kom runt problemet genom att helt enkelt borra under huset. En lite knepig uppgift i en nästan 100 år gammal byggnad i innerstaden, säger Tobias Nilsson, energiingenjör på Energy Machines.

Lösningen blev att använda en modern och miljövänlig borrhsteknik där man borrar med vatten i stället för tryckluft driven av diesel, som traditionellt för bergvärme. Det minskar koldioxidpåverkan under borringen med 80

procent.

Dessutom kräver vattenborrning mindre kraft och mindre borrar och det uppstår inget damm, vilket gör det möjligt att borra inomhus och under befintliga byggnader – som i det här fallet.

### **Fossilfritt framför fjärrvärme**

Med de 250 meter djupa 16 borrhålen på plats kunde Carl-Henrik Permert klippa snöret med fjärrvärme helt. Geoenergianläggningen täcker hela behovet av värme och kyla för fastigheten.

– Innan var det många som sa att det här går aldrig, att det är riskabelt, ”har du tänkt igenom det här?” Men nu är vi framme, det är färdigt och fungerar väldigt bra.

Energisystemet, som är fossilfritt drivet med grön el, ger också andra värden. Hyresgästerna gillar den nytänkande lösningen.

– Den största glädjen med att ha en sådan här kåk är hyresgästerna. Att serva dem och ge dem någonting. Det är roligt att vara med i något som är bra för klimatet och i mitt fall även bra för plånboken, säger Carl-Henrik Permert.

### **Fakta om anläggningen**

**Produkt:** EM1

**Effekt:** 150 kW värmepump, 60 kW elpanna

**Prestanda/COP:** 4

Försörjd yta: 3 800 m<sup>2</sup>

**Energitäckningsgrad:** 98% enligt simulering

**CO<sub>2</sub>-minskning:** 95%

---

Energy Machines skapar hållbar fastighetsdrift med minskad klimatpåverkan och ökad lönsamhet. Vi hjälper dig att öka ditt miljöansvar och minimera energikostnaderna med integrerade systemlösningar som omvandlar energi lagrad i berg, vatten och mark till egenproducerad värme, kyla och tappvarmvatten.

## Kontaktpersoner



**Hans-Göran Göransson**

Teknikansvarig

[hansgoran.goransson@energymachines.com](mailto:hansgoran.goransson@energymachines.com)

+46 (0)70-782 22 88