

Villa Elfvikin luontotalo



Katuosoite	Elfvikintie 4, 02070 Espoo
Valmistumisvuosi	1904
Kiinteistötunnus	49-405-1-265-1
Rakentamisaika	2/2014 - 7/2014
Bruttoala	715
Kerrosluvu	2

Ratkaisut ja uusiutuvan energian käyttö

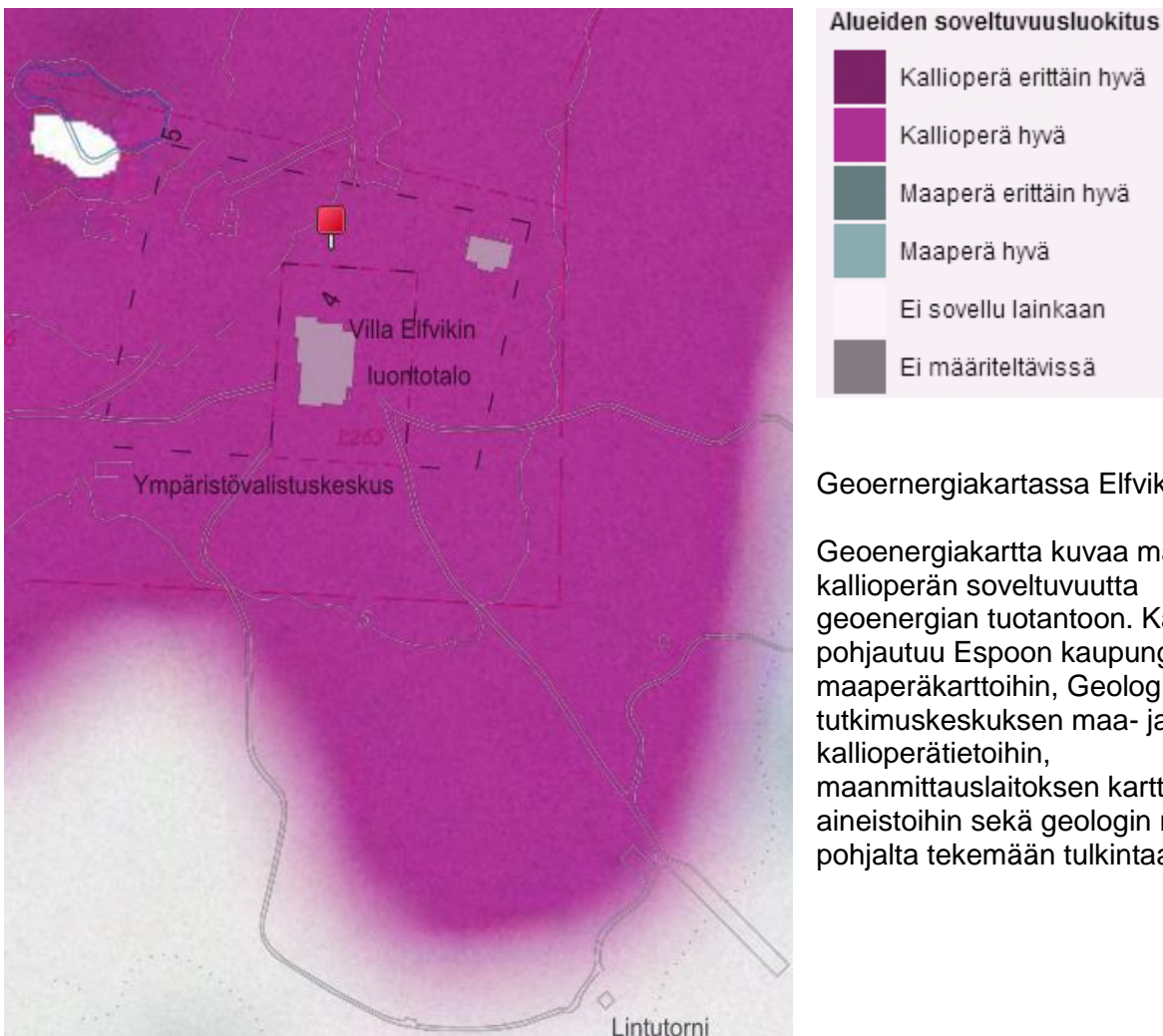
Villa Elfvikin kohde on rakennettu 1900-luvun alussa, jonka viimeinen perussaneeraus on valmistunut vuonna 1991. Lämmitysjärjestelmänä toimi varaava sähkölämmitys, jonka kattilan kunto oli todettu kuntoarviossa heikoksi. Lämmitysjärjestelmä päätettiin uusiksi hyväksi käyttäen uusiutuvaa energiaa. Lämmöntuotantomuodoksi valittiin uusiutuvaa energiaa hyödyntävä maalämpöjärjestelmä, joka tukee myös Espoon kaupungin uusiutuvan energian kuntakatselmusta, jonka pyrkimyksenä on aktiivisesti edistää uusiutuvan ja paikallisen energian tuotantoa ja käyttöä Espoossa. Villa Elfvikin kohde ei sijaitse pohjavesialueella, joten poraaminen on tältä osin turvallista ja kohde sijaitsee savimaalla, joten radonin esiintyminen maaperäistä on hyvin vähäistä.

Villa Elfvikissä on vesikiertoiset patterit, joten maalämpöjärjestelmä voitiin liittää entisen varaavan sähkölämmityksen tilalle. Ongelmaksi tosin muodostuu Villa Elfvikin pattereissa kiertävän veden lämpötila, joka voi huippupakkasilla olla jopa 90-astetta. Maa-lämpöjärjestelmä toimii sitä tehokkaammin, mitä matalampi on sen lauhdutuslämpötila. Suunnitteluvaiheessa todettiin, ettei

vanhasta patteriverkostosta saada tarvittavaa tehoa pelkän maalämmön avulla, joten osa pattereista vaihdettiin vanhan rakennuksen tyyliin sopiviin tehokkaampiin pattereihin.

Maalämpöjärjestelmässä lämpöä kerätään kallioperästä porakaivon avulla, jota kutsutaan lämpökaivoksi. Elfvikkiin porattiin 4 kpl 210 m syviä lämpökaivoja.

Villa Elfvikissä vierailevien voi olla haastavaa huomata lämmitysjärjestelmän vaihtoa. Tarkkasilmäisempi voi kuitenkin havaita pattereista osan olevan uusittuja, sekä rakennuksen ulkoseinästä löytyviä lämpökaivojen sijainnit osoittavia pieniä kylttejä.



Geoenergiakartassa Elfvikintie 4

Geoenergiakartta kuvaa maa- ja kallioperän soveltuvuutta geoenergian tuotantoon. Kartta pohjautuu Espoon kaupungin maaperäkarttoihin, Geologian tutkimuskeskuksen maa- ja kallioperätietoihin, maanmittauslaitoksen kartta-aineistoihin sekä geologin näiden pohjalta tekemään tulkintaan.