

Referenssit

## Jyväskylän Technopolis Innova 2 lämpenee energiapaaluilla



### Uponorin osallistuminen

- ✔ 2,3 km keruuputkea ja 38 energiapaalua

## Jyväskylän Technopolis Innova 2 lämpenee energiapaaluilla

Keväällä 2012 Jyväsjärven rannalle nousi kuusikerroksinen Technopolis Innova 2. Rakennuksen alta hyödynnetään maalämpöä, joka kerätään energiapaaluilla. Ratkaisu on ylittänyt kaikki odotukset.

Jyväskylän keskustassa sijaitsevaa toimistorakennusta, Technopolis Innovaa, ryhdyttiin laajentamaan vuoden 2011 alussa toisella, noin 10 000 bruttoneliömetrin rakennuksella. Keväällä 2012 Jyväsjärven rannalle nousi kuusikerroksinen Technopolis Innova 2.

### Projektin tiedot

Sijainti	Valmistuminen
Jyväskylä, Finland	2012
Rakennustyyppi	Tuotejärjestelmä
Toimisto- ja liikerakentaminen	Maalämpö
Osoite	Projektityyppi
Lutakonaukio 7, 40100 Jyväskylä	Uudisrakentaminen

### Yhteistyössä mukana

Ruukki Construction

Innova 2 on ensimmäinen suomalainen kohde, jossa on käytetty maaenergiaa hyödyntäviä, Uponorin ja Ruukin yhteistyössä

kehittämiä energiapaaluja. Maaperään lyötävät tai porattavat teräksiset energiapaalut antavat rakennukselle sekä vakaan perustuksen että suuren osan käyttöenergiasta.

#### Haastava maaperä hyötykäyttöön

Nykyään joudutaan yhä useammin rakentamaan huonosti kantavalle maapohjalle, jolloin rakennukset on joka tapauksessa paalutettava. Näin oli myös Innova 2:n kohdalla, sillä Lutakossa maaperä on verrattain pehmeää ja pohjavesi vain puolentoista metrin syvyydessä.

Perustukseen käytetyt teräspaalut toimivat sekä pohjarakennus- että energiaratkaisuna. Ilmaista, rakennuksen alla olevaa maaenergiaa hyödyntävät energiapaalut sopivat erityisesti Innova 2:n kaltaisiin liike- ja toimistorakennuksiin, joissa on suuri lämmitys- ja viilennystarve.

Lämmityksessä hyödynnetään maahan varastoitunutta energiaa, ja viilennyksessä maaperän matalaa lämpötilaa. Kesällä viilennyksessä syntynyt yllämpö ohjataan takaisin maaperään, jolloin maaperän lämpötase pysyy energiantuottoon sopivana.

#### Pilottikohteesta hyviä tuloksia

Ruukki toimitti kohteeseen yhteensä 181 paalua, joista energiapaaluja on 38. Noin 30 metrin pituisiin paaluihin upotettiin pohjapainojen avulla Uponorin PE-Xa U-keruupiirit, jotka liitettiin lattiaan asennettaviin jakotukkeihin.

Paalun ja jakotukin välinen eristetty liitosputki minimoi lämpöhäviöt. Runkolinjat jakotukeilta johdetaan lämmönjakuhuoneeseen eristetyillä putkilla.

– Ottaen huomioon, että tämä oli ensimmäinen kohde, johon Ruukin ja Uponorin energiapaaluja asennettiin, kaikki meni oikein hyvin. Asennusjärjestyskin saatiin toimimaan optimaalisesti. Lämmönkeruuputkien asentaminen pystyttiin hoitamaan loppuvaiheessa pohjalaatan päältä, mikä helpotti työmaalla liikkumista, kertoo teknologiajohtaja Jyrki Kesti Ruukilta.

#### Elinkaaritehokas ratkaisu

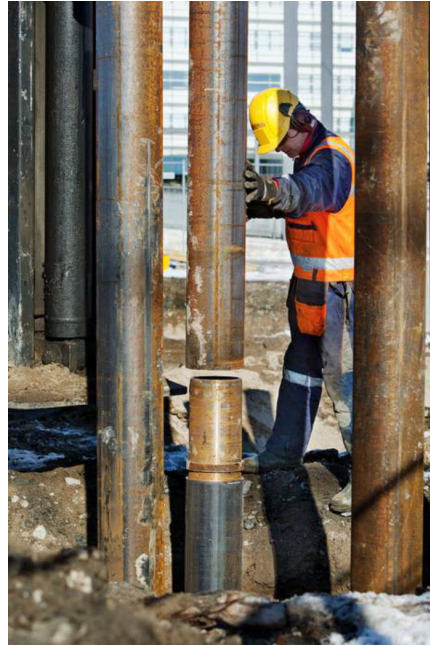
Energiapaalujen käyttö parantaa rakennuksen energiatehokkuutta ja alentaa hiilijalanjälkeä. Ympäristötehokkuuden on todettu nostavan myös vuokrausastetta. Innova 2:n tilat vuokrattiin sataprosenttisesti jo ennen kohteen valmistumista.

Technopolis Innova 2:ssa energiapaaluista saatavan energian määrä on vastannut odotuksia, osittain jopa ylittänytkin ne.

– Olemme saaneet kohteesta erittäin hyviä tuloksia. Energianpaalujen tuotto on ollut ennakoitua parempi, Kesti toteaa.

## Jyväskylän Technopolis Innova 2 lämpenee energiapaaluilla





**uponor**

Uponor Infra Oy

Uponor Infra Oy  
Uponor Suomi Oy  
Kouvolaantie 365, 15550 Nastola  
Kappelinmäentie 240, 65370 Vaasa

Puhelin +358 20 129 211  
Sähköposti  
asiakaspalvelu@uponor.com  
W [www.uponor.com](http://www.uponor.com)