

## Meander, joen lailla mutkitteleva talo



### Uponorin osallistuminen

☑ Asennetut Uponor-järjestelmät: Uponor lattialämmitys ja -viilennys, Uponor Smatrix Base PRO -säätöjärjestelmä

## Meander Talo - Luksusta ekologisuuden ehdoilla

Helsingin Töölöön nouseva, maailmankuulun arkkitehdin Steven Hollin suunnittelema Meander-talo on monella tapaa poikkeuksellinen uudiskohde. Rakennuksessa yhdistyvät niin veistoksellinen arkkitehtuuri, asukkaille suunnatut ylelliset palvelut kuin yli puolet tavanomaista uudisrakennusta pienempi hiilijalanjälki. Maalämpöä hyödyntävässä talossa energiatehokkuuden ja asumismukavuuden varmistaa myös taloautomaatioon liitetty vesikiertoinen lattialämmitys ja -viilennys.

Kiasman nykyaikaisen museon suunnittelijana tunnettu Steven Holl voitti Meander-ehdotuksellaan Taivallahden kasarmialueen täydentämISRakentamisesta järjestetyn kutsukilpailun vuonna 2006. Rakennushankkeen aloittaminen viivästyi kuitenkin lähes 20 vuodelle muun muassa talouden taantuman vuoksi. Kun suomalainen, vuonna 2020 perustettu rakennusyhtiö Newil&Bau Oy osti oikeudet Meanderiin, yhtiö aloitti jatkosuunnittelun yhdessä Steven Holl Architects'in ja sen kumppanitoimiston ARK-house arkkitehdit Oy:n kanssa. Suunnittelutyössä kunnioitettiin Hollin alkuperäistä visiota, mutta rakennus päivitettiin Newil&Baun asuntokonseptin mukaiseksi.

Newil&Bau on laatinut kohteisiinsa viisikohtaisen suunnittelufilosofian, johon kuuluvat alueen identiteettiä kunnioittava arkkitehtuuri, yksityiskohtiin ulottuva sisustussuunnittelu, kaunis, vehreä piha, asukkaiden arkea helpottavat palvelut sekä ekologisuus.

Kaikki elementit on tuotu myös Meanderiin, jonne valmistuu 115 uniikkia asuntoa, kooltaan 23-neliöisistä kompakteista kaupunkiasunnoista yli 200-neliöisiin edustusasuntoihin. Asukkaiden yhteiskäytössä ovat muun muassa juhla- ja etätyöskentelytilat, joogasali, viinitupa ja oma elokuvateatteri.

Syksyllä 2024 valmistuva Meander on herättänyt poikkeuksellista kiinnostusta, ja asuntojen ennakkovarauslistalle ilmoittautui yli 3 700 kiinnostunutta.

### Joen lailla mutkitteleva talo

Rakennus mutkittelee tontilla kuin joki, mistä se on saanut nimensäkin: meanderiksi kutsutaan alaspäin viettävän joen mutkaa. Rakennusta elävöittää myös asteittain nouseva korkeus. Matalimmassa päässä kerroksia on kaksi, korkeimmassa yhdeksän. Paikallaan valettu betonirunko verhoillaan puulaudoituksella, ja parvekkeiden lasitus antaa käytännössä koko rakennukselle lasivuorauksen.

Pääurakoitsija SSA Rakennus Oy:n työpäällikkö Samuli Särkiniemi toteaa, että rakennuksen erityispiirteet ovat tehneet urakasta sekä mielenkiintoisen että haastavan.

– Rakennuksen muoto, vähitellen nouseva korkeus ja erilaiset materiaalit kuten puu, teräs, alumiini ja lasi tarkoittavat, että rakennuksen jokainen kaareva osa on mietittävä omana kokonaisuutenaan. Kyllä tämä Suomessa varmasti on niin urakoitsijoille kuin suunnittelijoillekin erikoisin asuinrakennuskohde tähän mennessä. Työtä toki riittää jo talon koonkin vuoksi,

sillä asuinpinta-alaa on yli 8 000 neliötä, kellari- ja parkkihallitilojakin noin 3 000 neliötä, Särkiniemi kertoo.

## Yli puolet pienempi hiilijalanjälki

Meander-talon hiilijalanjälki on yli 50 % pienempi kuin vastaavan, tavanomaisen kerrostalon. Tämä on varmistettu ekologisilla, energiatehokkailla ratkaisuilla kuten maalämmöllä, aurinkopaneeleilla ja älykkäällä talotekniikalla.

Lämmönjakotapana rakennuksessa on Uponorin vesikiertoinen lattialämmitys- ja -viilennysjärjestelmä, joka on asuntojen lisäksi asennettu myös suurimpaan osaan yleisiä tiloja. Osaa käytävistä sekä kellareiden ja varastojen tapaisia tiloja lämmitetään matalalämpöpattereilla.

– Uponor on tuttu, luotettava kumppani, ja toki järjestelmän valintaan vaikutti myös ratkaisun kokonaistaloudellisuus, Särkiniemi ja projektipäällikkö Ina Suutari Newil&Bausta sanovat.

– Lattialämmitys tuo asumismukavuutta ja antaa enemmän vapauksia sisustukselle ja ikkunoiden koolle, kun pattereiden sijoituksia ei tarvitse miettiä, Suutari toteaa.

Etenkin maalämpöä hyödynnetessä lattialämmitys ja -viilennys on erittäin energiatehokas ratkaisu. Viileän lähde saadaan vapaajäähdytyksenä pienin pumppauskustannuksin ja samalla siirretään asuntojen ylläpöenergiaa lataamaan lämpökaivoja.

– Kohteissamme käytetään lämmönjakotapana pääosin lattialämmitystä, sen sijaan lattiaviilennys on meille vielä hieman uudempi ratkaisu. On iso etu, että samaa järjestelmää voidaan käyttää sekä lämmitykseen että viilennykseen. Nykyajan asunnoissa on jo lähtökohtaisesti mittava määrä tekniikkaa. Tältäkin kannalta katsottuna on järkevää, ettei viilennystä varten tarvitse rakentaa erillistä järjestelmää.

Aktiivisten viilennysratkaisujen merkitys tulee Suutarin mukaan yhä kasvamaan, kun ilmastonmuutos tuo mukanaan entistä lämpimämpiä kesiä ja hellejaksoja. Hän pitää kuitenkin tärkeänä, että myös passiiviset keinot, kuten jo rakennuksen massoittelun sekä esimerkiksi viereisten rakennusten tai puuston tarjoaman varjon hyödyntäminen, huomioidaan hankkeissa yhä paremmin.

– Hyvin mietityssä kokonaisuudessa aktiiviset ja passiiviset viilennyskeinot tukevat tehokkaasti toisiaan.

## Energiatehokasta lämmitystä

Meanderin talotekniikka- ja energiasuunnittelusta vastanneen Sitowise Oy:n osastopäällikkö Jaakko Juslin kertoo, että rakennuksen monimuotoisuuden vuoksi muun muassa tekniikkareittien suunnittelu on vaatinut hieman enemmän töitä kuin tavanomaisissa kohteissa.

– Meanderin lämmitysratkaisut – maalämpö sekä lattialämmitys ja -viilennys – ovat energiatehokkaita matalalämpöjärjestelmiä, jotka varmasti yleistyvät asuinkerrostaloissa. Meanderiin lattialämmitys taipui myös kerrosten erilaisuuden vuoksi paremmin kuin patterit, ja viilennys oli helppo lisätä järjestelmään, Juslin sanoo.

Meanderiin asennetussa ratkaisussa käytettiin tavanomaista paksumpaa, 50 mm:n lattialämmityseristettä, jolla pintarakenne saatiin sovitettua paremmin lattioiden korkomaailmaan.

– Asennus on nopeaa ja helppoa. Kun saumat on tiivistetty teipillä, lattialämmityspotket kiinnitetään eristeeseen kiinnitysväksillä ja päälle tehdään pintavalu, Samuli Särkiniemi toteaa.

Kesäaikaiseen viilennykseen käytetään lattiaviilennyksen lisäksi tuloilman jäähdytystä ja ensimmäisen kerroksen korkeissa loft-asunnoissa myös erillisiä jäähdytyslaitteita.

– Loft-yksiöt olivat riittävän viilennyksen kannalta haasteellisimmat, sillä asuntojen ikkunat ovat lähes 6 metrin korkuiset ja suuntautuvat etelään, Juslin kertoo.

## Turvallisesti taloautomaatioon

Talon lattialämmitystä ja -viilennystä ohjataan Uponor Smatrix Base PRO -säätöjärjestelmällä, joka on integroitu Modbus RTU -protokollalla taloautomaatiojärjestelmään.

Kun lattialämmityksen ohjaus on liitetty osaksi taloautomaatiojärjestelmää, huonetermostaateilta saadaan lämpötila- ja kosteustiedot Smatrix Base PRO -säätöjärjestelmän kautta taloautomaatiojärjestelmään, eikä erillisiä antureita tarvita. Integraation ansiosta taloautomaation kautta voidaan myös esimerkiksi ohjata lämmitys- ja viilennystilojen vaihtokytkentää ja asettaa huonetermostaateille minimi- ja maksimirajoja.

Asuntojen jokaisen huoneen kosteus- ja lämpötilaolosuhteita voidaan seurata etänä keskitetysti, mikä helpottaa käyttöä, kunnossapitoa ja huoltoa. Mahdolliset poikkeamat lämpötiloissa tai järjestelmän toiminnassa voidaan todeta käymättä kohteessa, joten ylimääräiset huoltokäynnit vähenevät.

– Huonetermostaateilla asukkaat voivat itse säätää huonekohtaisesti kotinsa lämpötilan asetusarvoa. Uponorin Smatrix-säätöjärjestelmä tuo turvaa ja toimintavarmuutta huolehtimalla myös huonekosteuden valvonnasta ja katkaisemalla kierron lattialämmitys- ja viilennysputkistoissa huoneissa, mikäli kosteus nousee yli sallitun rajan.

---

## Projektin tiedot

Sijainti	Valmistuminen
Helsinki, Finland	2024

Rakennustyyppi  
Kerrostalo

---

## Yhteistyössä mukana

Yhteistyössä mukana:

Rakennuttaja: Newil&Bau Oy

Pääurakoitsija: SSA Rakennus Oy

Arkkitehtisuunnittelu: Steven Holl

Architects ja ARK-house arkkitehdit

Oy

Talotekniikka- ja energiasuunnittelu:

Sitowise Oy

---