



Ympäristötalo on Suomen energiatehokkain toimistorakennus

Ympäristötalo nousi Viikin tiedepuistoon Suomen energiatehokkaimpana toimistorakennuksena.

Uuden ympäristötalon rakentaminen Viikkiin vaati saumatonta yhteistyötä, innovatiivisuutta ja huolellista suunnittelua. Suunnittelua ohjasivat Helsingin kaupungin energialinjaukset ja niihin liittyvät normaalia vaativammat matalaenergiatavoitteet. Ympäristötalossa onnistuttiin reilusti puolittamaan energiankulutus normaaliin toimistorakennukseen verrattuna. Energiatehokkuuteen pyrkimisen lisäksi ympäristönäköt otettiin

huomioon muun muassa kierrätettävillä materiaaleilla. Rakennuksen pihalla on helpohoitoiset istutukset eikä laisinkaan nurmikoita. Maanpinnoitteena on käytetty kierrätysmateriaalia, kuten betoni-elementtejä ja autonrengasmurskaa.

Kiinteistön suunnittelussa, rakentamisessa ja koko elinkaareissa on huomioitu vihreät arvot parhain mahdollisin tavoin. Hanke on ensimmäinen Helsingin kaupungin HKR-Rakennuttajan rakentama uudisrakennus, jossa on käytetty kaikki tiedossa olleet yleisesti saatavilla olevat keinot energiatehokkuuden parantamiseksi jo suunnitteluvaiheesta alkaen.

– Suunnittelu lähti monipuolisista ympäristöanalyysistä. Suunnittelun aikana simuloitiin mm aurinkoisuutta ja arvioitiin tuulisuutta eri julkisivuilla, jotka ovatkin keskenään erilaiset. Koko suunnittelu-tiimin työ integroitiin yhdeksi kokonaisuudeksi siten, että tekniikan ja designin eri osa-alueet koordinoitusti tukevat toisiaan, kertoo rakennuksen pääsuunnittelija, arkkitehti Kimmo Kuismanen. Ympäristötaloa käyttävät Helsingin kaupungin ympäristökeskus sekä Helsingin yliopisto. Viisikerroksisesta rakennuksesta löytyy työtilat 240 henkilölle sekä kahvila-, näyttely- ja kokoustilat.



Energiansäästöä vanhoilla tutuilla ja uusillakin tekniikoilla

Passiivenergiaratkaisulla on ympäristötaloon saatu mittavat energiasäästöt ja Suomen paras toimistorakennus energiankäytöltään. Tämän mittaluokan vihreän rakentamisen ratkaisuja ei Suomessa ole aiemmin toteutettu. Toimistorakennus käyttää yhteensä sähkö- ja lämmitysenergiaa 71 kilowattituntia neliötä kohden vuodessa, mikä on selkeästi alle puolet tavanomaisesta energiankulutuksesta toimistorakennuksissa.

– Ympäristötalo on komeasti parasta A-luokkaa energiatehokkuudeltaan. Rakennuksessa on toteutettu kaikki mahdollinen nykyaikainen saatavilla oleva rakennus- ja talotekniikka, jolla energiatehokkuus on saatu parhaaksi mahdolliseksi, kertoo taloteknisen toimiston

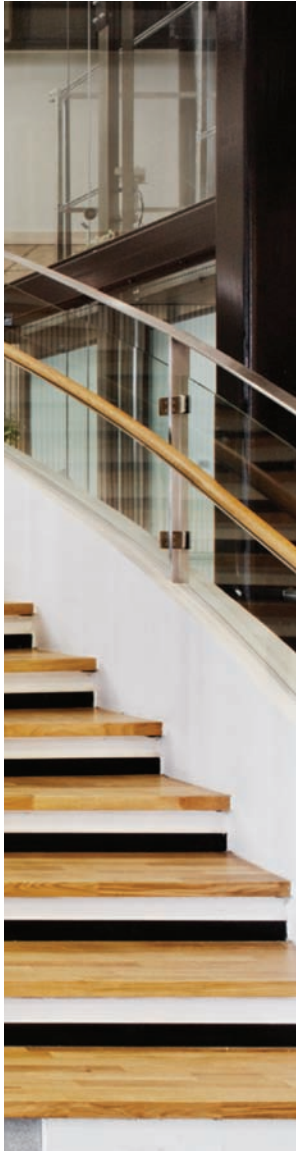
toimistopäällikkö Jukka Forsman. Yksi suurimmista ostoenergiansäästäjistä Ympäristötalossa on saatu aikaiseksi kaksoisjulkisivulla, jonka ulompi pinta muodostuu aurinkopaneeleista. Myös katolla on aurinkopaneeleita. Kaksoisjulkisivu suojaa auringolta kesällä, mutta päästää sisätiloihin valoa talvella.

Ympäristöystävällisyys on kantanut myös rakennuksen sisätilojen materiaalivalintoihin sekä laitehankintoihin. Jäähdytysenergia otetaan puolestaan maaperästä. Koko rakennus jäähdytetään kallioista saatavalla jäähdytysenergialla, sähköä tarvitaan vain veden kierrättämiseen yli 200 m syvissä kalliorei'issä.

Hankkeessa toteutettiin alusta asti pas-

siivirakentamisen tavoitteita ja varmistettiin rakennuksen ympäristöystävällisyys. Hankkeen pääsuunnittelijana toimi AB Case Consult Ltd. Rakennuttamistehtävistä vastasi HKR-Rakennuttaja ja tilaajana toimi Kiinteistö Oy Helsingin ympäristötalo. Yhteistyössä rakennuksen käyttäjien kanssa tehtiin suunnitelmia alusta alkaen.

– Meitä on aidosti kuunneltu valittaessa erilaisia ratkaisuvaihtoehtoja, jotta lopputuloksena olisi energiatehokas rakennus. Kestävän kehityksen mukaisten energialähteiden hyödyntäminen on ollut keskeinen tavoitteemme. Tämä toteutuu rakennuksessa, kertoo Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen hallintopäällikkö Jorma Nurro.



Arkkitehti Kimmo Kuismanen on erityisen tyytyväinen siihen, miten luonnonvaloa on saatu tuotua sisään



Arkkitehtuuri ja tekniikka mahdollistavat

Ympäristötalon suunnittelussa arkkitehtuuri ja tekniikka integroitiin toimivaksi kokonaisuudeksi. Toimistotilaa voidaan käyttää avokonttorina, huonekonttorina tai niiden välimuotoina, ja muutosten tekeminen on helppoa. Sekä perusratkaisu että tekniset installaation mahdollistavat toimistotilojen joustavan muuttamisen uusien tarpeiden ja työtapojen mukaisesti.

Ympäristötalon valaistus on tarkkaan mietitty energiansäästön näkökulmasta. Työtilojen valaistuksessa on hyödynnetty mahdollisimman paljon luonnonvaloa, jota heijastetaan työpisteisiin valohyllyjen ja valokuilujen kautta. Viikki on erittäin tuulinen kaupunginosa, mikä huomioitiin rakennuksen suunnittelussa. Suunnitte-

lussa stimuloitiin julkisivun aurinkoisuus sekä varjot. Myös tuulivoiman käyttöä demonstroidaan valaistusenergian saamiseksi. Avoimessa korttelirakennuksessa tuulee talojen välissä. Ympäristötalon pihalla ja julkisivuilla on tuulta vaimentavia rakenteita sekä istutuksia.

Rakennus lämmitetään perinteisesti kaukolämmöllä ja se on kytketty tavanomaiseen sähköverkkoon. Varsinainen lämmitysenergian tarve on kuitenkin vähäinen, sillä rakennuksen lämmittämisessä hyödynnetään ihmisten ja koneiden tuottama lämpö.



Ilmastonmuutoksen torjuntaa Euroopan tasolla

Ympäristötalon suunnittelussa arkkitehtuuri ja tekniikka integroitiin toimivaksi kokonaisuudeksi. Toimistotilaa voidaan käyttää avokonttorina, huonekonttorina tai niiden välimuotoina, ja muutosten tekeminen on helppoa. Sekä perusratkaisu että tekniset installaation mahdollistavat toimistotilojen joustavan muuttamisen uusien tarpeiden ja työtapojen mukaisesti.

Ympäristötalon valaistus on tarkkaan mietitty energiansäästön näkökulmasta. Työtilojen valaistuksessa on hyödynnetty mahdollisimman paljon luonnonvaloa, jota heijastetaan työpisteisiin valohyllyjen ja valokuilujen kautta. Viikki on erittäin tuulinen kaupunginosa, mikä huomioitiin rakennuksen suunnittelussa. Suunnittelussa stimuloitiin julkisivun aurinkoisuus sekä varjot. Myös tuulivoiman käyttöä demonstroidaan valaistusenergian saami-

seksi. Avoimessa korttelirakennuksessa tuulee talojen välissä. Ympäristötalon pihalla ja julkisivuilla on tuulta vaimentavia rakenteita sekä istutuksia. Rakennus lämmitetään perinteisesti kaukolämmöllä ja se on kytketty tavanomaiseen sähköverkkoon. Varsinainen lämmitysenergian tarve on kuitenkin vähäinen, sillä rakennuksen lämmittämisessä hyödynnetään ihmisten ja koneiden tuottama lämpö.

Kolmesta osoitteesta yhteen

Ympäristötalo siirtyi syyskuussa 2011 Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen sekä Helsingin yliopiston käyttöön. Ympäristökeskus tarvitsi kipeästi uusia toimitiloja, sillä aiemmin se toimi kolmessa eri osoitteessa, mikä haittasi toimintaa ja aiheutti ylimääräisiä kustannuksia. Myös neuvottelutiloja oli liian vähän. Uudisrakennuksessa entiset epäkohdat saatiin poistettua.

Ympäristötalon käyttäjät uskovat tilojen tarjoavan puitteet tehokkaalle toiminnalle sekä eri yksiköiden välisen yhteistyön kehittymiselle. Tärkeää on myös se, että se tukee käyttäjiensä arvoja ja ideologiaa.

Energiatehokkaan rakennuksen käyttäjiltä edellytetään uusia toimintatapoja, jotta energiasäästöissä pysytään tavoitteissa. Vaikka monet energiansäästöön liittyvät asiat ovatkin jo rakennusvaiheessa ratkaistu teknisillä tavoilla, on käyttäjillä suuri rooli rakennuksen tulevaisuudessa. Esimerkiksi vanhoista pöytä tietokoneista on päästävä eroon, sillä ne kuluttavat enemmän virtaa kuin kannettavat tietokoneet.

Ympäristötalo

- valmistui syksyllä 2011
- viisi kerrosta, työtilat 240 henkilölle
- toimistotila toimii avokonttorina, huonekonttorina tai niiden välimuotona
- käytettävissä oleva pinta-ala 4.375 m²
- vuosittainen energiankäyttö 71 kwh/brm² sisältäen käyttäjäsähkö
- valaistus ja ilmanvaihto ovat liiketunnistimien takana
- aurinkoenergialla tuotetaan noin 20 % tarvittavasta sähköenergiasta
- rakennus jäähdytetään kalliojäähdytyksellä
- käyttäjä on sitoutunut energiatehokkaisiin laitehankintoihin
- rakennuttajana Helsingin kaupungin HKR-Rakennuttaja
- rakennusalan vuoden 2001 ympäristöteko: Helsingin kaupungin rakennusviraston moninainen ja innovatiivinen toiminta ympäristön hyväksi.



Helsingin kaupunki
Rakennusvirasto

HKR-Rakennuttaja
Käyntiosoite: Kasarmikatu 21, 00130
Postiosoite: PL 1540, 00099 Helsingin Kaupunki
Puh. (09) 310 1661, Fax (09) 310 38325
www.hkr-rakennuttaja.fi

