

PHILIPS



Valaistus

Ulkovalaisimet

Case study

VTT Oulu

Energiätehokkaat ledit valaisevat VTT:n piha-alueen
Oulu, Suomi



StreetSaver



ClearWay



Taustaa

Senaatti-kiinteistöillä on käynnissä useita energiansäästöprojekteja, joiden tavoitteena on alentaa sähkönkulutusta valtionhallinnon tiloissa. Tekniikan nykyaikaistamisen lisäksi tilojen käyttäjien toiminnalla on säästöprojekteissa merkittävä rooli.

Senaatti-kiinteistöt päivitti syksyn 2013 ja talven 2014 aikana Pohjois-Suomen alueella ulkovalaisimia noin kolmeenkymmeneen virastotaloon ja muuhun valtion kiinteistöön. VTT Oulu oli näistä kohteista ensimmäinen.

VTT:n Oulun toimitalo sijaitsee Linnanmaalla kaupungin pohjoisosassa, Oulun yliopiston kampusalueen kyljessä. Pinta-alaltaan noin 40 500 m²:n tutkimus- ja toimistorakennus on rakennettu vuosina 1988–2002 neljässä eri vaiheessa.

Oulun VTT:n alue- ja julkisivuvalaistus oli aiemmin toteutettu pääasiassa elohopeahöyrylamppuvalaisimin, joiden kunto ja hyötysuhde olivat heikentyneet ajan saatossa. Kun EU lisäksi kielsi elohopealamppujen valmistuksen, Senaatti-kiinteistöjen oli tehtävä päätös valaisimien korvaamisesta nykyaikaisemmalla ratkaisulla.

Valaistus haluttiin ajanmukaistaa tämän päivän tekniikkaa käyttäen. Tavoitteena oli alentaa valaistuksen energiakustannuksia vähintään puolella valaistuksen tasosta tinkimättä. Valaistukselle haluttiin myös pitempi käyttöikä ja vähäinen huollon tarve. Projektin aloitusvaiheessa tehtiin valaistuskartoitus sekä pimeällä että päiväsaikaan puutteiden ja ongelmakohtien selvittämiseksi.



” Kohteen valaistuksen energiansäästö on merkittävä.”

Ismo Pitkänen, suunnittelija,
Pöyry Finland Oy, Oulu



Keskiössä energiatehokkuus ja arkkitehtuuri

”Lähtökohtana oli löytää LED-valaisimet kaikkiin valaistustarpeisiin. Energiatehokkuus oli keskeisin kriteeri valaisinvalinnassa. Energiatehokkuuden ohella haettiin sekä ympäristösyistä poistettavien lamppujen korvaamista että kiinteistön imagon parantamista. Huomiota kiinnitettiin myös elinkaarikustannuksiin. Rakennuksen moderni arkkitehtuuri otettiin huomioon valaisinvalinnassa”, kertoo Esa Halmetoja, Senaatti-kiinteistöjen kehityspäällikkö.

Kohteesta tehtiin valaistusvoimakkuuslaskelmat, joiden perusteella valaisimet valittiin. Tämän jälkeen tarkistettiin vielä ratkaisun energiankulutus. Laskelmien mukaan ottoteho



pieneni 54 %, mistä karttuu 52 000 kWh:n vuotuisen energiansäästö.

”Kohteen pysäköinti- ja muille alueille tehtiin täydellinen DIALux-valaistuslaskenta. Laskelmien perusteella optimoitiin valaisimien teho, jotta vältyttäisiin ylimitoitukselta. Tällä tavalla kohteen valaistuksen energiansäästö on merkittävä. Esimerkiksi vanhoja 125 W:n HPL-N-lamppuja, joiden todellinen tehonkulutus oli n. 140 W, korvattiin LED-valaisimilla, joiden teho on n. 39 W”, kertoo Ismo Pitkänen, joka toimii suunnittelijana Pöyryn Oulun yksikössä.

Ominaisuudet ratkaisivat

Kohteen pääpositioihin valittiin Philipsin ClearWay- ja StreetSaver-ledivalaisimet. Kohteelta odotetaan laskelmien perusteella merkittäviä taloudellisia säästöjä ja myös CO₂-päästöjen alenemista.

”Valinta kohdistui näihin valaisimiin suurelta osin niiden erinomaisten sähkö- ja valaistusteknisten ominaisuuksien vuoksi. Luonnollisesti hinta ja energiakulutus olivat myös tärkeitä kriteerejä. Korkean laadun ohella annan arvoa tasalaatuisuudelle”, toteaa Esa Halmetoja.

Tyylikäs lopputulos

”Kiinteistön käyttäjät ovat olleet erittäin tyytyväisiä. Koko rakennuksen ilme on uudistunut ja muuttunut aiempaa valoisammaksi. Myös itse olen tyytyväinen lopputulokseen, joka on tyylikäs ja sulautuu erinomaisesti ympäristöön. Vanhojen valaisimien häikäisevät valopisteet ovat nyt pois, mikä on merkittävä viihtyvyyttä parantava tekijä. Lopputulos on ulkonäöllisesti jopa parempi kuin osasin odottaa”, summaa Halmetoja.

”**Uskallan suositella Philipsin tuotteita muillekin,** jotka harkitsevat parhaillaan elohopealamppujen korvaamista muilla valonlähteillä.”

Esa Halmetoja, kehityspäällikkö,
Senaatti-kiinteistöt



