

## Elinkaari- ja energiatavoitteet

### Elinkaari ja energiatehokkuus

Rakennus suunnitellaan siten, että se vastaa vuoden 2018 alussa voimaan tulleita pysyvien rakennusten energiamääräyksiä.

Hankkeessa laaditaan myös tavoitekulutuslaskenta valituilla teknisillä ratkaisuille ja oletetuilla käyttöajoilla sisältäen määräysten mukaisen laskennan ulkopuoliset erilliskuluttajat (kuten mahdolliset sulatukset ja ulkovalaistus) Tavoitekulutuslaskennan perusteella määritetään luonnoksista hankkeen laskennalliset käyttökustannukset (energia ja vesi).

Energiamittaukset toteutetaan Espoon erillisen mittausohjeen mukaan siten, että energianseuranta liitetään Granlund Manager huoltokirjaohjelmaan.

### Keinot elinkaariedulliseen ja energiatehokkaaseen rakennukseen

#### Arkkitehtoniset ratkaisut

Rakennus suunnitellaan kompaktiksi ja vaipan ala optimoidaan, ikkunat suunnataan ja suunnitellaan lämpötalouden ja luonnonvalon hyödyntämisen kannalta oikein. Auringon aiheuttamasta ylikämpeneminen ehkäistään ensisijaisesti ulkopuolisella aurinkosuojauksella. Suunnitteluratkaisujen tulisi olla sellaisia, ettei esim. kattovesien poistojärjestelmässä tarvita sähköisiä saattolämmityksiä.

#### Hyvä lämmöneristys ja tiiveys

Rakennuksen lämmöneristävyyteen ja tiiviyyteen tulee kiinnittää erityistä huomiota suunnittelussa. Tiiviyn toteutuminen osoitetaan mittaamalla.

#### Ilmanvaihdon energiatehokkuus

Ilmanvaihdon energiatalous huomioidaan jakamalla laitos käyttövyöhykkeisiin sekä tehokkaalla lämmöntalteenotolla. Käyttövyöhykkeet valitaan riittävän suuriksi siten, että todellista säästöä syntyy huomioiden kaikki kustannustekijät.

#### Sähkölaitteiden energiatehokkuus

Valaistussuunnittelijan tulee yhdessä arkkitehdin ja energiatehokkuussuunnittelijan kanssa hakea optimaaliset ratkaisut päivänvalon hyödyntämiselle kohteessa. Valaistuksessa pyritään energiatehokkaisiin ratkaisuihin huomioiden kuitenkin viihtyvyystekijät.

### **Ylläpidettävyys ja huollettavuus**

Kiinteistö, rakennus ja pihat, suunnitellaan helposti huollettavaksi ja ylläpidettäväksi.

Materiaalit valitaan siten, että uusimistarve on normaalia kunnossapitoa.

Asennus-, huolto- ja teknisten tilojen suunnittelussa on huomioitava niiden käyttömahdollisuudet ja kustannusvaikutukset koko elinkaaren ajalle laskettuna ottaen huomioon LVIA -laitoksen hoidon, kunnossapidon ja laitteiston uusimisen tarpeet.