

YLLÄPITOVAIHE

Kohti energiatehokasta kiinteistön
käyttöä

VÄHANEN

SUUNNITTELUVAIHEESSA LUODAAN MAHDOLLISUUDET

- Tarkoituksenmukaiset palvelualueet
- Tarpeenmukaisuus esim. ilmanvaihdossa
 - + Muunneltavuus ja optimointimahdollisuudet paranevat
 - - Tekniikkaa = virhepotentiaaleja ja huoltokohteita on enemmän (kokonaisuuden hallinta)
- Valaistuksen ohjaus
- Käyttöä ja tarvetta vastaavat mitoitukset

KÄYTÖNOPASTUKSEN ROOLI

- Nykyiset järjestelmät monipuolisia energiatehokkuuden optimoinnissa
- Osataanko kaikkea potentiaalia hyödyntää?

ENSIMMÄISET VAIHEET VASTAANOTON JÄLKEEN

- Rakennusaikaisen kosteuden ja materiaalipäästöjen tehotuuletus
- Tarvittavat väliaikaiset ohjelmoinnit sellaisiin tiloihin, joissa on tarpeenmukainen ilmanvaihto, joka on pakko-ohjattava toimimaan maksimiteholla.
- Nämä väliaikaiset asetukset RAU-urakoitsija palauttaa suunnitelman mukaisiksi sovittuna ajankohtana

ENERGIATEHOKKUUS VS. SISÄILMASTO

- YM1009/2017: Muun kuin asuinrakennuksen ulkoilmavirran on oltava vähintään $0,15 \text{ (dm}^3\text{/s)/m}^2$ lattian pinta-alaa kohden suunnitellun käyttöajan ulkopuolella ja ilman on vaihdettava kaikissa huonetiloissa.
- Ilmanvaihdon pysäyttäminen säästää energiaa, mutta on huono asia sisäilmaston kannalta
- Tiiviit ja hyvin eristetyt tilat asettavat haasteita ilmanvaihdon suuruudelle
 - Ilmavirrat
 - Lämpötilat
- Talvella vähän energiaa kuluttava kiinteistö saattaa vaatia suuria jäähdytysenergiantarpeita kesällä
- Energiaselvityksessä tarkasteltava kesäajan olosuhde ja E-luku ovat osittain toisilleen vastakkaisissa vaakakupeissa

HUOLTO

- Suodattimien vaihto
- Mutapussien tyhjentäminen
- Vuotovahti automaatiojärjestelmään
- Kaihtimet ja verhot (lämmitys / jäähdytyskausi)

TOIMIVUUSTARKASTUKSET

- Jatkuva seuranta
 - Lämmityskaudella
 - Jäähdytyskaudella
 - Takuutarkastuksien yhteydessä
 - Trendiseurannan läpikäynti
 - Hälytyshistorian läpikäynti

OPTIMOINTI

- Käyttöajat (huomioitava jatkuva ilmanvaihto)
- Lämmitysverkoston käyrät
- Tuloilman lämpötila palvelualueittain

MUUTOKSET

- Muutosten suunnittelu huomioiden kokonaisuus
- LVI-järjestelmät ovat kokonaisuuksia → Kaikki vaikuttaa kaikkeen

LÄHTEET

- RT10-11301 / TALOTEKNIIKAN LAADUNVARMISTUS- JA VASTAANOTTOMENETTELY (Prosessikuvaus)
- RT10-11290 / TALOTEKNIISEN SUUNNITTELUN TEHTÄVÄLUETTELO TATE18

KIITOS!

Matias Koskinen

Suunnittelupäällikkö, Ins. AMK

Vahanan Talotekniikka Oy
LVIA-suunnittelu

0447688423

matias.koskinen@vahanen.com

www.vahanen.com



VAHANEN

VAAHANEN

Rakennetaan onnistumisia