



Kommenttipuheenvuoro, kokemuksia erillisten energiatodistusten laadinnasta

Tapio Korkala
Helsinki 18.3.2010

Suomen Talokeskus Oy on 1923 perustettu monialainen insinööritoimisto.

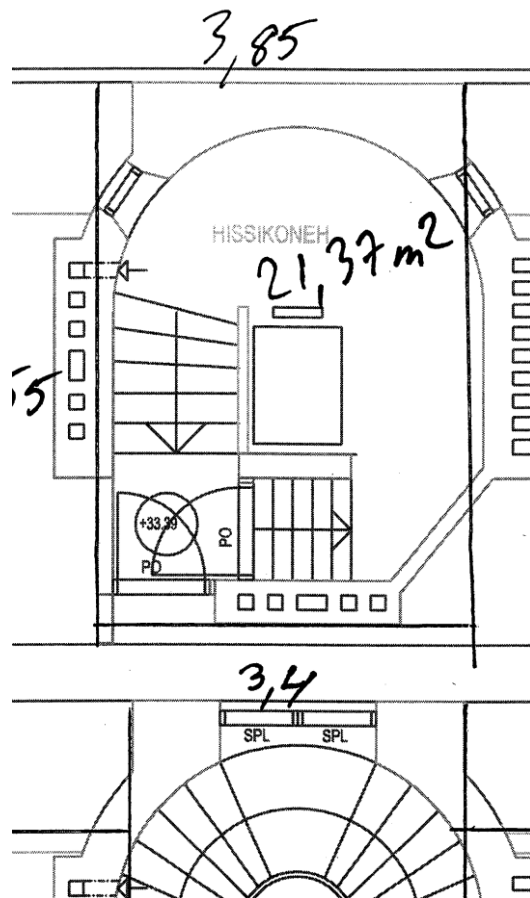
| | |
|--------------------------------|---------|
| Suomen Kiinteistöliitto | 59,9 %. |
| Kiinteistöliiton jäsenyhteisöt | 35,5 %. |
| Muut | 4,6 %. |

Päätoimialat ovat rakentamisen suunnittelu- ja konsulttipalvelut (RAK, LVIS, ARK) sekä kiinteistöjen ylläpidon ja energiahallinnan asiantuntijapalvelut.

Suomen Talokeskus Oy on johtavan kiinteistötietojärjestelmien toimittajan Agenteq Solutions Oy:n pääomistaja

| | |
|--------------|---------|
| Henkilökunta | 95 |
| Liikevaihto | 11,8 M€ |

Bruttopinta-alan laskenta/kylmät tilat



- Tunteeko tilaaja kiinteistöä? Tietää mitkä lämpimiä, mitkä kylmiä
- Kylmiä tiloja saattaa löytyä yllättävistäkin paikoista
- Onko annettu bruttoala oikein laskettu tai määritelty
- Selvitys kiinteistöverotuksesta: välillä lukee pinta-ala ja välillä kokonaisala?
- Bruttopinta-alan mittaaminen piirustuksista työlästä
- Laskenta oltava laskutettavaa lisätyötä

Sähkölattiat, sähköpatterit

- Yleensä lattialämmityksiä ei saa tilaajalta suoraan
- Monesti perustuu kierroksella tehtyihin havaintoihin, esim. Lämpöpumput, muutaman huoneiston lattialämmitys
- Tai haastattelemalla saatavaan likimain arvioon
- Rakennettaessa asennettu laajoja alueita, jolloin tarvitaan tarkat sähköpiirustukset
- Sähköpatterit seinillä tai tuloilmakoneessa
- Lämpöpumppujen/jäähdytyslaitteiden huomioiminen

Lämmöntuottojärjestelmän hyötysuhde: 1,3 (suorasähkö ja lämpöpumput)

Lämpimän käyttöveden energiankulutus: $772 \times 0,4 \times 58 \text{ kWh/m}^3/\text{vuosi} = 17910 \text{ kWh/vuosi}$

Lämmitysenergian kulutus: $1,18 \times 3989 / 3236 (1,3 \times 90248 - 17910) + 17910 = 166267 \text{ kWh/vuosi}$

Arvioitu kiinteistösähkön laitesähkön ja käyttäjien laitesähkön kulutus:

$1223 \text{ brm}^2 \times 50 \text{ kWh/brm}^2/\text{vuosi} = 61150 \text{ kWh/vuosi}$

Rakennuksen ostettava lämmitysenergian kulutus: $(151398 + 13313) - 61150 = 90248 \text{ kWh/vuosi}$

Kiinteistösähköenergian kulutus: Ostettu kiinteistösähkö - arvioitu kiinteistön tilojen lämmityssähkö +

huoneistokohtaisten ilmanvaihtopuhaltimien sähkönkulutus: $13313 - 2581 + 9934 = 20666 \text{ kWh/vuosi}$

Kaikkien huoneistojen ilmalämpöpumpun kesäajan jäähdytysenergian arvioitu kulutus: 4470 kWh/vuosi

Kauppakeskuksen kiinteät valaistukset

- Teho/lattiapinta-ala voi vaihdella tiloittain
- Liiketilojen vaihtelevat käyttöajat joutuu selvittämään
- Kryotherm-laitteet lähes ainoastaan valmistajalta saadaan vuosikulutus
- Tarkemmat sähkömittaukset voivat puuttua, jolloin arvioitava

▼ Rakennuksen liiketilojen kiinteän valaistuksen järjestelmän vuosisähkönkulutus:

| Tila | Teho (kW) | Kulutus (kWh) |
|---|---|---------------|
| Posti, myymälä 1/2 apteekki, 1/2 tyhjäs 9-18 (9-14) | 7 kW (josta 50% 3,5 kW) | 8890 kWh |
| Posti myymälä R-kioski | 7,30-22 (8,30-22) [8,30-22] | 2,7 kW |
| R-kioski nyk. Helluntai srk | 2 x 18-22 | 1,7 kW |
| Kamppaamo | 9-18 5pv. | 0,85 kW |
| Premi Myymälä tilitosa. | 9-16 5pv. | 0,85 kW |
| Kukka-kauppa nyk. Kamppaamo | 10-18 5pv. | 0,8 kW |
| Rantakauppa Pub | 10-02 7pv | 3,7 kW |
| Karintola | | |
| Sale | 7pv 7-21 (7-18) [12-21] | 10,1 kW |
| 50 pv. 58 lauantai-iltaa / lau. 57 päivää | | |
| | yht. = | 97422 |
| Kryotherm talteenotto tuotantolaitte | P 1.6 0,06 kW TF-6 3 kW PF-6 2,1 kW | 4597 kWh |

Toivomuksia tulevaisuuteen

- Kiinteistön yhtiönimi etusivulle tiettyyn paikkaan näkyville
- Varoitettava isännöitsijää todistuksen eri virhemahdollisuuksista, mieluummin teetetään konsultilla
- Yleinen tietokanta eri energiansäästötoimenpiteille, eli saataville säästöille per rakennustilavuus (esim. KH 90-00314 päivitetään ja mukaan otetaan sähköenergian säästötoim.)
- Erillisen energiatodistuksen teettämisen voimallisempi markkinointi julkiselta taholta

Hyvin suunniteltu
on **oikein tehty.**

