

Energiakatsastukset

Hanhijärven kylätalo

Sähköpatterit ja ilmalämpöpumppu

Lappeenrannan Energiaverkot Oy -pienjänniteliittymä -pääsulake 3x35 A.

Vesi- ja jätevesiliittymä on Lappeenrannan Energiaverkot Oy:llä.

Ongelmana yleisesti kylätaloille on niiden vähäinen käyttöaste, jolloin ne myös suurimman osan ajasta peruslämmöllä.

Tällöin myös haastavaa ehdottaa energiansäästötoimenpiteitä, sillä säästö jää vähäiseksi.

Lisäksi osassa kylätaloissa on jo valmiiksi tehty aiemmin energiansäästötoimenpiteitä.

Toimenpide-ehdotukset, niiden energiansäästö ja kannattavuus

Ilmalämpöpumpun uusiminen

Nykyisen ilmalämpöpumpun hyötysuhde on 2,5 – 3,0, mutta uusilla laitteilla päästään arvoihin 4 – 5. Uusien laitteiden puhallintehokin on nykyistä parempi, joten lämpö kulkeutuu nykyistä laajemmalle alueelle.

Säästöpotentiaali 10°C peruslämmöllä on 300 € vuodessa ja normaalilla huonelämpötilalla enemmän, joten 2 000 € investoinnilla takaisinmaksuaika on noin 7 vuotta.

Sisävalaistuksen uusiminen

Suositellaan nykyisen loisteputkivalaistuksen uusimista esim. 20 W LED-valonlähteillä toimiviksi.

Investointikustannus yhden valaisimen osalta arvioidaan olevat 200 €.

Energiankulutus pienenee suhteessa $20 \text{ W} / 70 \text{ W} = 1/3,5$, joten käyttöasteesta riippuen energiansäästö vuodessa olisi 1 000 – 2 000 kWh. Siten kokonaissäästö olisi enintään $2 000 \text{ kWh} \times 11,5 \text{ snt/kWh} = 230 \text{ €}$ vuodessa.

Uusittavien valaisimien lukumäärän perusteella takaisinmaksuaika on lähes 10 vuotta, mikä nykyisellä käyttöasteella ei ole taloudellisesti perusteltua. Valaisimien ikääntyminen on kuitenkin jo riittävä syy valaistuksen uusimiselle. Loisteputkien korvaamista LED-putkilla ei kuitenkaan nykyisin pidetä hyvänä ratkaisuna varsinkaan, kun valaisinrungot ovat jo varsin iäkkäitä.

Aurinkopaneelien asentaminen

Nykyinen kesäaikainen sähkönkulutus on pieni (200 – 300 kWh/kk). Mikäli tämä kesäkulutus olisi yli 500 kWh/kk, voisi 3 - 4 kWp ja 20 m² aurinkopaneelipaketti olla ajankohtainen. Tämä tuottaisi noin 3000 kWh/v ja valmispaketin hinta olisi 6000 – 8000 €, jolloin takaisinmaksuajaksi tulisi 15 – 20 vuotta.

Koska nykyisellä käyttöasteella sähkönkulutus kesällä on puolet tässä esitetystä, paneeleja ei kannata asentaa. Hintojen muuttuessa ja jos sähkönkulutus lisääntyy voivat aurinkopaneelit tulevaisuudessa tulla ajankohtaiseksi.



Aluevalaistuksen ohjauksien tarkistaminen

Aluevalaistuksen ohjauksiin ja toimintaan on syytä kiinnittää huomiota. Säättöarvoksi suosittelemme kohteeseen 20 luxia.

Hämäräkytkimen puhdistus ja säätö tulee suorittaa vuosittain.

Sähkölaitteiden energiataloudellinen käyttö

Mekaanisten valokytkimien lisäksi suosittelemme liiketunnistimia ja/tai käytön ajastusta.

Katselmuksen tekijät:

Raksystems Insinööritoimisto Oy
Ossian Pekkala (LVI)
Risto Kananoja (S)

Suunnitelman tilaaja/viimeistelijä:

Hinkua Etelä-Karjalaan!- hanke
Tanja Nyholm
tanja.nyholm@lappeenranta.fi