

# Uimahalli- ja kylpylätekniinen yhdistys ry

## Taustoitusta energiakriisin hallintaan uimahallissa

Uhkaavan sähköpulan ja sähkön hinnannousun vuoksi uimahallit ja kylpylät ovat vastuullisina toimijoina jo aloittaneet sähkönsäästötoimet. Laitoksissa tehdään muutenkin koko ajan kunnossapito- ja uusimistöitä, joissa aina parannetaan energiatehokkuutta. Automaatiotasoa nostetaan, käytetään läsnäoloantureita ohjauksiin ja merkittävät kulutuskohteet varustetaan mittauksin, jotta tiedetään, mitä missäkin kuluu ja paljonko milläkin toimella säästettiin.

Helpoimpia sähkönsäästötoimenpiteitä on alettu jo toteuttamaan, mutta aina on selvitettävä laitoskohtaisesti riskit ja hyödyt ennen niiden toteuttamista. Säästötoimilla ei pidä vaarantaa asiakkaiden ja henkilökunnan terveellisuutta ja turvallisuutta, rakennuksen ja rakenteiden kuntoa tai muutenkaan toiminnan edellytyksiä.

Yleispäteviä neuvoja sähkön säästämiseen ei näissä laitoksissa yleensä ole eikä määräystasolla voida yksityiskohtiin puuttua. Kaikkia säästötoimia suunniteltaessa on toimien seuraukset mietittävä tarkasti ja laitoskohtaisesti. Laitosten henkilökunta ja alan asiantuntijat ovat toimien tarkastelussa avainasemassa.

Hallien sulkeminen ja alasajo on hyvin raskas toimenpide, jota ei alle 3kk ajaksi kannata tehdä. Uimahallien toimintojen alasajo, totaalinen pysäyttäminen ja uudelleen käynnistys on vaativa ja kallis toimenpide. Jos halli kuitenkin suljetaan pidemmäksi ajaksi, voidaan altaat tyhjentää vedestä. Tämän pitää tapahtua hitaasti ja hallitusti, huolehtien siitä, etteivät rakenteet kuivu liian nopeasti ja vaurioidu, sama myös uudelleen käynnistyksessä. Tyhjennetyt altaat voivat vaatia säännöllistä kastelua, tämä tulee selvittää ja siitä tulee huolehtia. Ilmanvaihdon tulee toimia aina olosuhteiden hallitsemiseksi. **Tämän tyyppistä rakennusta ei voi siis päästää kylmäksi ilman, etteivät rakennus, rakenteet, koneet varusteet ja laitteet vaurioituisi pysyvästi!**

Useimmat laitteetkin on osattava ajaa seisokkitilaan. Esim. suodattimet on huuhdeltava todella hyvin sekä ennen altaiden tyhjentämistä ja uudelleen käynnistysvaiheessa. Myös pumput ja kemikaalilaitteet vaativat omat toimenpiteensä.

Yksi vaihtoehto on laitoksen käyttöaikojen lyhentämien. Tämä ei kuitenkaan kovin merkittävästi pienennä sähkönkulutusta. Olosuhteidenhallinnan ja vesikiertojen pitää olla toiminnassa koko ajan, vahinkojen välttämiseksi. Laitoksilla on varsin vakio peruskulutus, johon ei käyttöaika tai kävijämäärä suuresti vaikuta.

Halli voidaan ajaa säästötilan myös siten, että se suljetaan yleisöltä, säädetään lämpötilat ja kemikaaliarvot minimitasolle, mutta seurataan tilannetta, että ei aiheuteta vahinkoa kalliille rakennukselle. Tässäkin tilanteessa tulee huuhdella vedenkäsittelyjärjestelmän suodattimia, jolloin vältetään esimerkiksi kloridiarvojen nousulta. Tässä tilanteessa lämpimän käyttöveden kulutus pysähtyy, kun ei ole kävijöitä. Käyttövesi lämmitetään yleensä kuitenkin kaukolämmöllä tai ei ainakaan sähköllä.

Toinen merkittävä käyttöaikoihin liittyvä asia on saunojen energiankulutus. Jos ei ole saunoja, voidaan kiukaat pitää pois päältä. Tällä voi olla merkittävä vaikutus sähkönkulutukseen ja se

saattaa olla yksi helpoimmista ja tehokkaimmista sähkönsäästötoimista. Myös laitoksen aukioloaikana voi olla mahdollista vähentää lämpimänä pidettävien saunojen lukumäärää ja porrastaa saunojen käyttöaika. Tällöin on kuitenkin tarkasteltava toimenpiteen kokonaishyöty. Jos toimista seuraa lisääntyvä asuntosaunojen käyttö, ei sähkönsäästöä synny, sähkön kulutuksen ja kulutushuippujen kannalta olisi järkevää, että kansalaiset kävisivät uimahallissa myös saunomassa, jolloin omia saunoja ei tarvitse lämmittää.

Valaistuksen osuus on varsin pieni laitosten sähkönkulutuksesta. Silti tässä voidaan ja kannattaakin säästää. Sisävalaistusten käyttöaikojen lyhentäminen onnistuu vain hallin käyttöaikoja lyhentämällä. Ulko- ja mainosvalaistuksen käyttöä vähennettäessä pitää huolehtia siitä, että turvallisuustaso ei kärsi.

Eräiden sähkölaitteiden käyttöaikoja voidaan siis lyhentää tai tehoja pienentää ilman että syntyy merkittäviä riskejä. Joidenkin laitteiden käyttöaikojen tai tehojen vähentämiseen taas sisältyy suuriakin riskejä, jos toimet tehdään ilman seuraamusten ymmärtämistä.

Pumppujen ja puhaltimien sähkömoottoreiden kuluttamaa sähköenergiaa ja sähkötehoa voidaan jonkin verran vähentää ko. laitteiden tehoa hallitusti alentamalla, esimerkiksi taajuusmuuttajien avulla. Erityisesti näissä toimissa on pidettävä huolta siitä, ettei synny vaikeasti korjattavia vaurioita tai vaaroja terveydelle, turvallisuudelle, laitteille tai rakenteille.

Ilmanvaihdolla pidetään olosuhteet allashuoneessa ja aputiloissa hallinnassa, liika tinkiminen ilmavirroista johtaa rakenteellisiin vaurioihin ja jopa terveydelle vaarallisiin mikrobikasvustoihin. Myös pumppujen virtaamien liiallinen kuristaminen johtaa vahinkoihin. Esimerkiksi allasvesikiertojen liika pienentäminen johtaa veden laadun huononemiseen ja terveydelle vaarallisiin olosuhteisiin.

Allasvesien ja allastilojen lämpötiloja voidaan alentaa, mutta maltillisesti, ettei vaaranneta erityisryhmien uintimahdollisuuksia eikä rakenteiden kestävyyttä.

Mikäli viranomais- tai valtiovalta ryhtyy antamaan ohjeita siitä, kuinka uimahallien ja kylpylöiden pitää nyt toimia, toivomme hartaasti, että ennen ohjeiden julkaisemista ohjeet käytäisiin läpi alan asiantuntijoiden kanssa, ettei mennä ojasta allikkoon. UKTY:n asiantuntijat ovat valmiina tähän yhteiseen tarkasteluun.

#### Yhteenveto

Uimahalli on varsin tekninen laitos ja laitos pitää tuntea hyvin, ennen kuin säätöihin tehdään isoja muutoksia.

28.9.2022

Uimahalli- ja kylpylätekninen yhdistys ry.

Erkkilä Timo	vedenkäsittelytekniikka
Koivula Urpo	LVIAS tekniikka
Maja Jukka	rakennetekniikka ja rakennusfysiikka