**Ohjeet - huomioita ja keskeistä tietoa työkirjan ”**

**Kuormitusprofiilit.xlsx” välilehden ”Sähkön käytön jakautuminen” käyttöön liittyen**

# Yleistä

Työkirja on tehty Tampereen yliopiston Sähkötekniikan yksikössä ja siinä on hyödynnetty Energiaviraston aiemmin soveltamaa laskentatyökalua kulutuksen jakautumiselle vuoden eri tunneille, jotta sen ulkoasu ei muuttuisi aiempaan nähden merkittävästi. Työkirjan sisältämät laskentatoiminnot on pyritty tarkastamaan rinnakkain Excelillä ja Matlabilla, jotta ne toimisivat oikein todennäköisimmissä laskentatehtävissä.

Työkirjaa koskevat yhteyshenkilöt ovat Kimmo Lummi ([kimmo.lummi@tuni.fi](mailto:kimmo.lummi@tuni.fi)) ja Antti Mutanen ([antti.mutanen@tuni.fi](mailto:antti.mutanen@tuni.fi)).

Suojauksen yleinen salasana: **RaY2iP54AwELiR4D**

Suojaus käännetään työkirjasta pois valitsemalla työkaluriviltä”**Review**” **🡺** ”**Unprotect sheet**”, jonka jälkeen syötetään esille tulevaan kenttään asetettu salasana.

Kaikki muut työkirjan solut on suojattu paitsi välilehden ”**Sähkön käytön jakautuminen**” valikoidut solut, joita on käsitelty seuraavissa kohdissa.

## Piilotetut ja lukitut solut sekä apumuuttujat

* Välilehden "**Sähkön käytön jakautuminen**” sarakkeet ”**U**”**-**”**AZ**” ovat kokonaisuudessaan piilotettu Excelin ”**Hide**”-toiminnolla.
  + Sarakkeet sisältävät logiikan laskennan taustalla, joiden perusteella kulutuksen jakautuminen vuoden tunneille lasketaan tyyppikäyttäjien kuormitusprofiileista soluihin ”**L14**”**-**”**L17**”.
  + Jos haluat nähdä, tarkistaa ja editoida laskennan solujen kaavoja, niin valitse työkaluriviltä "**Review**"🡺"**Unprotect sheet**" ja syötä asetettu salasana, jonka jälkeen voit valita sarakkeet väliltä ”**T**”-”**BA**” aktiiviseksi, käyttää niiden osalta hiiren oikeaa painiketta ja käyttää "**Unhide**"-toimintoa, jolla saat sarakkeet näkyviin.
  + Kulutuksen jakautuminen vuoden tunneille on laskettu Excelissä ja tarkistuslaskelma on tehty sen rinnalla myös Matlabilla, jotta tulokset vastaavat toisiaan. Huomioi kuitenkin dokumentin alussa esitetty Disclaimer.
* Välilehden "**Sähkön käytön jakautuminen**" solua "**C43**" ei ole lukittu, koska kyseisen solun arvo "**TRUE/FALSE**" riippuu "**Arkipyhät rinnastetaan sunnuntaihin**"-CheckBoxin arvosta.
  + HUOM! Älä muuta solun "**C43**" arvoa, koska se päivittyy automaattisesti CheckBoxin valinnasta riippuen!
* Erikoispäivien (arkipyhät) on esitetty listaus välilehden "**Sähkön käytön jakautuminen**" soluissa ”**C45**”-”**I59**”.
  + Solujen tekstit on piilotettu siten, että solujen sisältämien tekstien väri on muutettu vastaamaan solun taustan väriä. Mikäli haluat solujen tekstit selvästi näkyviin, tulee välilehden suojaus avata valitsemalla työkaluriviltä "**Review**"🡺"**Unprotect sheet**" ja syöttämällä salasana. Tämän jälkeen solujen tekstiväriä voi muokata vapaasti.
* Jos erikoispäiviä tarvitsee muokata (esim. lisätä jokin päivä), tehdään muutos seuraavasti.

1. Lisää listauksen alle uusi rivi, jossa sarakkeen "**C**" arvoksi syötetään haluttu päivämäärä muodossa **pp.kk.vvvv**.
2. Tämän jälkeen kopioi yltä seuraavan kahden solun arvo (solujen "**D**" ja "**E**" arvot päivämäärän eri notaatiossa, jota käytetään laskennassa) ja täytä selite sarakkeeseen ”**F**” sekä viikonpäivä sarakkeeseen ”**H**” sekä viikonpäivän lukuarvo (ma-su 🡺 1-7) sarakkeeseen ”**I**”.
3. Mikäli päiviä lisätään, tulee muutokset tehdä myös sarakkeen "**Y**" kaavoihin, jotka oletuksena huomioivat erikoispäivät listauksen riveiltä **45-59**. Kaavaan tulee siis yhden uuden erikoispäivän huomioimiseksi lisätä ko. rivi (esim. alkuperäiset rivit **45-59** muutetaan muotoon **45-60**).

Laskennassa käytettäviä apumuuttujia on esitetty soluissa "**C38**"-"**E43**". Nämä koskevat lähinnä yleisiä laskennassa käytettäviä arvoja, joiden perusteella tarkasteltavan tyyppikäyttäjän rivi välilehdeltä "**Info**" poimitaan ja miten talviaikaa käsitellään solujen laskentakaavoissa.

Muiden välilehtien kaikki solut on lukittu, jotta käyttäjä ei vahingossa muuta tyyppikäyttäjien kuormitusprofiileita.

# Käyttäjän muokkausmahdollisuudet työkirjan osalta

Käyttäjä voi muokata seuraavia soluja välilehdellä ”**Sähkön käytön jakautuminen**”.

* "**C2**", joka sisältää DropDown-valikon tyyppikäyttäjistä. Valinta tehdään valitsemalla aktiiviseksi solu "**C2**", jonka jälkeen solun "**J2**" sisältämä nuoli on käytössä ja valinta voidaan tehdä listasta.
* "**E5**" ja "**E6**", jotka sisältävät vuodenaikajaottelun talviajan osalta. Oletuksena on käytetty jaksoa 1.11.-31.3.2018 talviajan osalta. Mikäli tätä halutaan muuttaa, tulee tieto alku- ja loppupäivämääristä syöttää soluihin muodossa **pp.kk.vvvv**.
* Solun "**F5**" kohdalla löytyvä CheckBox, joka voidaan valita, jos halutaan rinnastaa erikoispäivät (arkipyhät) sunnuntaihin.
* "**C10**"-"**I33**", joihin täytetään arvo 1 niiden tuntien osalta, jotka halutaan huomioida laskennassa, kun tarkastellaan esimerkiksi yö- tai kausituotteiden "kalliimpia tunteja" koskevaa kokonaiskulutusta.

# Käyttöön liittyvät kysymykset ja tuki

Tukea käyttöön ja muita työkirjaan liittyviä kysymyksiä voi ensisijaisesti lähettää sähköpostilla: [kimmo.lummi@tuni.fi](mailto:kimmo.lummi@tuni.fi)