

LOISTEHON KOMPENSOINTI

Ohje miten estokelalla varustettujen loistehon kompensointilaitteiden viritystaajuus valitaan Vantaan Energia Sähköverkot Oy:n jakeluverkossa.

Vantaan Energia Sähköverkot Oy:n siirtotariffeissa on maksukomponentteja loissähkölle. Tällä pyritään ohjaamaa asiakkaita kompensoimaan loistehoa omassa liittymässään. Loistehon siirtäminen sähköverkossa aiheuttaa kustannuksia ja siksi on taloudellisempaa kompensoida loisteho lähellä sen kulutuspaikkaa.

1. Loistehon kompensointilaitteiden aiheuttamat häiriöt

Liittymis-, verkkopalvelu- ja sähköntoimitusehdoissa todetaan, että liittäjän sähkölaitteiston tulee olla sellainen, ettei se aiheuta häiriöitä jakeluverkkoon eikä häiritse sähköverkon haltijan verkkotoimintaan liittyvää tiedonsiirtoa. Mikäli on vaarana, että liittymään liitettävä laitteisto saattaa aiheuttaa häiriöitä jakeluverkkoon on liittäjällä velvollisuus pyytää Vantaan Energia Sähköverkot Oy:ltä selvitys siitä, voidaanko laite liittää verkkoon.

Loistehon kompensointilaitteisto voi aiheuttaa monia häiriöitä jakeluverkossa:

- Yliaaltojen vahvistuminen.
- Välkäntä, jos loistehon säätöportaat ovat liian isot tai säädin pumppaa.
- Liian suuri jännitteen nousu, jos kompensointia on liikaa.
- Kyt kentäilmiön aiheuttama jännitepiikki.
- Verkkokäskysignaalin vaimeneminen estokelaparistoissa.

2. Häiriöiden poistamisen vastuu

Hyvällä kompensointilaitteiston suunnittelulla voidaan yleensä poistaa kompensointilaitteiston aiheuttamat häiriöt. Kompensointilaitteiston valmistajalla ja kohteen sähkösuunnittelijalla on paras tieto kohteen kompensointiratkaisun vaatimuksista ja heidän tulee suunnitella kompensointiratkaisu siten, ettei se aiheuta häiriöitä jakeluverkkoon. Vantaan Energia Sähköverkot Oy antaa tarvittaessa tietoa verkon ominaisuuksista suunnittelun tueksi.

Mikäli kompensointipariston aiheuttamat häiriöt tulevat ilmi myöhemmin liittämisen jälkeen esim. verkon kytkennän muuttumisen takia, on asiakas velvollinen muuttamaan kompensointilaitteistonsa omalla kustannuksellaan.

3. Estokelapariston viritystaajuus

Vantaan Energia Sähköverkot Oy:n jakeluverkossa on käytössä verkkokäskyohjaus. Verkkokäskytaajuus on $216 \frac{2}{3}$ Hz. Estokelaparistoa käytettäessä saattaa paristo imeä verkkokäskysignaalin. Tämä ilmiö riippuu verkon kytkentätilasta ja estokelapariston viritystaajuudesta. VES:n verkossa ongelmia on esiintynyt estokelaparistoilla, joiden viritystaajuus on 189 Hz. Tämän vuoksi VES:n verkkoon ei ole sallittua liittää 189 Hz:n

estokelaparistoja, ellei paristoissa ole huolehdittu siitä, etteivät ne ime verkkokäskysignaalia.

Vantaan Energia Sähköverkot Oy suosittelee estokelaparistojen viritystaajuudeksi 141 Hz.