

MITTAROINNIN YLEISOHJEET

Sisällysluettelo

1 Yleistä.....	3
2 Vastuut	3
2.1 Liittyjän vastuut.....	3
2.2 Vantaan Energian vastuut	3
3 Tekniset ohjeet	4
3.1 Standardit.....	4
3.2 Mittauksien sijoittaminen kiinteistössä	4
3.3 Mittauksen tilaaminen.....	4
3.4 Mittaroinnin edellytykset	6
3.5 Sinetöinti.....	6
3.6 Useamman käyttöpaikan liittymä, jossa ei ole kiinteistömittausta.....	7
4 Etäluenta	7

Mittauspalvelut/Arto Flink

23.10.2013

2013

1 Yleistä

Vantaan Energia Sähköverkot Oy (VES) varustaa kaikki verkkoalueensa laskutuskäyttöpaikat tuntimittauksen kykenevillä etäluettavilla laskutusmittareilla.

Pääsulakekooltaan 3x63A ja pienemmissä pienjännitekäyttöpaikoissa (<1kV) käytetään suoraa mittausta, jolloin mittari kytketään suoraan nousukaapelin väliin mittaritulassa.

Pääsulakekooltaan 3x80A ja suuremmissa pienjännitekäyttöpaikoissa käytetään pääasiallisesti epäsuoraa mittausta, jolloin mittari kytketään mitattavaan virtapiiriin virtamuuntajien välityksellä.

Keskijännitekäyttöpaikoissa (20kV) käytetään pääasiallisesti epäsuoraa mittausta, jolloin mittari kytketään mitattavaan virtapiiriin virta- ja jännitemuuntajien välityksellä.

Mittarointi on osa liittymän rakentamista tai -saneerausta. Näihin liittyvät ohjeet löytyvät sähköliittymien suunnitteluohjeista.

2 Vastuut

2.1 Liittyjän vastuut

Liittyjä vastaa seuraavista asioista.

- toimittaa hyväksyttäväksi kohteen sähkösuunnitelmat, keskuskuvat sekä mittamuuntajien taakka- ja muuntosuhdemitoituksen pdf-muodossa osoitteeseen sahkosuunnitelmat@vantaanenergia.fi
- hankkii ja asentaa pienjännitevirtamuuntajat
- noutaa VESiltä ja asentaa keskijännitemittamuuntajat
- hankkii ja asentaa mittaukseen tarvittavat mittarialustat, mittarikelot, riviliittimet, varokkeet ja johtimet.

2.2 Vantaan Energian vastuut

Vantaan Energia vastaa seuraavista asioista:

- vastaa liittymän ja pääkeskuksen sähkösuunnitelmien tarkastamisesta ja hyväksymisestä
- määrittää pien- ja keskijännitemittamuuntajien nimellisarvot
- hankkii ja omistaa keskijännitemittauksen (20kV) jännite- ja virtamuuntajat
- hankkii, omistaa ja asentaa laskutusmittarit ja etäluentalaitteet
- kytkee kaikki laskutusmittaukseen liittyvät johtimet laskutusmittarilla ja mittamuuntajilla.

Mittauspalvelut/Arto Flink

23.10.2013

2013

3 Tekniset ohjeet

3.1 Standardit

Jakeluverkonhaltijoiden mittauskäytäntöjen yhden mukaistamiseksi käytetään sähköenergian mittauksien suunnittelussa ja toteutuksessa standardeja ja suosituksia, joita noudatetaan erityisohjeissa selvitetyn tarkennuksin.

Mittausratkaisujen toteuttamisessa käytetään seuraavia standardeja ja suosituksia.

SFS 2529 Energiamittarin alusta

SFS 2532 Kerrostalojen monimittarikeskukset

SFS 2537 Vaihtosähköenergian mittaus – ja mittauskytkennät

SFS 3381 Vaihtosähköenergian mittaus- ja mittauslaitteistot

SFS 3382 Vaihtosähköenergian mittaus-, ohjaus- ja kaukomittauslaitteistot

SFS 4365 Pientalojen mittarikeskustilat ja keskusten rakenne

SFS 5601 Sähköenergiamittauslaitteiden tilat

SFS 5602 Pientaloalueen monimittarikeskukset

Sähkölämmityskeskusten kytkentäsuositus, SLY:n julkaisu 7/92

Sähkökaupan mittaus ja tiedonvälitys, Energiateollisuus ry:n suositus 24.10.2005.

3.2 Mittauksien sijoittaminen kiinteistössä

Pientalojen sähköenergiamittarit sijoitetaan pääasiassa ulkona sijaitsevaan tonttikeskukseen. Pääsääntöisesti tonttikeskuksessa on 1-3 mittaria. Mittarit voidaan sijoittaa myös kiinteistön tekniseen tilaan, mikäli Vantaan Energian edustajilla on suora ja esteetön pääsy ulkoa.

Kiinteistöissä, joissa on kolme mittaria tai enemmän, sijoitetaan mittarit kiinteistössä monimittarikeskukseen, johon Vantaan Energialla on pääsy.

Mittareita ei saa sijoittaa asuntoihin tai liiketiloihin.

Sisään pääsyyn ja lukitukseen liittyvät vaatimukset on tarkemmin määritelty ohjeessa ”SU2 Energia- ja mittaustiloja koskevat ohjeet”.

3.3 Mittauksen tilaaminen

Pienjännitemittarointi tilataan VESin liittymämyynnistä vähintään kaksi (2) viikkoa ennen haluttua mittarointipäivää. Tilaus tapahtuu

Mittauspalvelut/Arto Flink

23.10.2013

2013

toimittamalla täydellisesti täytetty yleistietolomake VESin liittymämyyntiin. Yleistietolomake löytyy Vantaan Energia verkkosivuilta.

Keskijännite- ja muiden erikoismittauksien toimitusaika on tapauskohtainen ja pidempi. Keskijännitemittauksen tarvitsemien mittamuuntajien toimitusaika on noin kymmenen (10) viikkoa

Monimittarikeskuksen mittarointipyynnöön liitetään mukaan pääkaavio ja mittareiden sijoittelukuva, joista mittaroinnit voidaan luotettavasti selvittää.

Mittarointipyynnön yhteydessä tilaajan on annettava kaikki alla mainitut tiedot, jotta mittarointi voidaan suorittaa.

Pienjänniteliittymän mittarointia varten tarvittavat tiedot

Mittarien asentamista ja mittauksen kytkentää varten toimitetaan yleistietolomakkeella VESille mm. seuraavat tiedot:

- onko kyseessä uudisasennus, vaihto, poisto, siirto, sinetöinti
- osoitteet ja osoitteen tarkennukset (esim. porras)
- liittyjän tiedot
- mittausten lukumäärä ja vaiheisuus (1-v xx kpl, 3-v yy kpl)
- mittareiden sijainti (esim. A-talon PK, MK 1)
- suorissa mittauksissa mittauksen etusulakkeet ja suurin mahdollinen sulakekoko
- sisäänpääsy tieto *esim. avainputken ja mittarikeskuksen sijainti*
- sisäänpääsyn liittyvän yhteyshenkilön nimi ja yhteystiedot
- toivottu mittarointipäivä

Keskijänniteliittymän mittarointia varten tarvittavat tiedot

Mittamuuntajien valitsemista varten toimitettavat tiedot toimitetaan 10 viikkoa ennen toivottua mittarointiaikaa:

- pääkaavio
- kiinteistön nimellisteho tai muuntajien nimellistehot
- mittarien ja mittamuuntajien välisen johdon pituus.

Mittarien asentamista ja mittauksen kytkentää varten toimitettavat tiedot:

- käytönjohtajan henkilö- ja yhteystiedot
- kopio käyttöönottopöytäkirjasta.
- osoitteet ja osoitteen tarkennukset (esim. porras)
- sähkölaitteiston haltija

Mittauspalvelut/Arto Flink

23.10.2013

2013

- sisäänpääsytieto *esim. avainputken ja mittarikeskuksen sijainti*
- sisäänpääsyn liittyvän yhteyshenkilön nimi ja yhteystiedot
- 2ek-kotelon sijainti
- yhteyshenkilö ja puhelinnumero
- toivottu mittarointipäivä.

3.4 Mittaroinnin edellytykset

Mittaroinnin ja sähköntoimituksen aloittamisen edellytyksenä on, että liittymä on tehty VESin suunnittelu- ja urakointiohjeiden mukaisesti sekä kohteessa on tehty hyväksytty käyttöönottotarkastus.

Mikäli liittyjästä johtuvasta syystä mittarointia ei voida suorittaa sovituna mittarointipäivänä, laskuttaa VES turhasta käynnistä asennuksen tilaajaa erikoispalveluhinnaston mukaisesti..

VES ei vastaa mittaroinnin ja sähköntoimituksen aloittamisen viivästyisestä, jos viivästyminen johtuu liittyjän vastuulle kuuluvien tehtävien laiminlyömisestä, kuten:

- liittyjän tai sähköurakoitsijan toimittamista puutteellisista tiedoista
- liittyjän tai sähköurakoitsijan puutteellisten asennusten tai laiminlyöntien takia.

Ainoastaan VESin edustajilla on oikeus suorittaa laskutusmittalaitteiden sähkökytkentöjä.

3.5 Sinetöinti

VES sinetöi kaikki liittyjän liittymän mittaamattomalla puolella olevat keskusosat ja komponentit.

Sinetöitäviä laitteita ja keskusosia ovat:

- laskutusmittarin kansi
- virta- ja jännitemuuntajien kotelot
- mittauspiirin riviliittimien kotelot
- jännitevarokkeiden kotelot tai yhtenäinen kansi
- laskutusmittarin apusähkönsyöttö sulakkeineen
- liittymän pääkytkin- ja päävarokekotelo
- ylijännitesuojien kotelo

Sinetöitävässä tilassa ei saa olla liittyjän muita sähköjärjestelmän osia, kuten PE- ja N-kiskojen yhdistystä. Sinetöitävien keskusosien läpi ei saa viedä muita kaapelointeja tai johtimia.

Sinettien murtamiseen annetaan tarvittaessa lupa VES:n mittauspalveluista, liittymämyynnistä tai käyttökeskuksesta.

Mikäli sinetti murretaan ilman VESin lupaa, veloittaa VES uudelleen-sinetöinnistä aiheutuvat kustannukset voimassa olevan erikoispalveluhinnaston mukaisesti.

3.6 Useamman käyttöpaikan liittymä, jossa ei ole kiinteistömittausta

Useamman käyttöpaikan kiinteistöissä, joissa ei ole erillistä kiinteistömittausta, tulee kiinnittää erityistä huomiota yhteisien sähkölaitteiden sähkön syöttöön.

Yhteisiä sähkölaitteita ovat esimerkiksi ulkovalot, antennivahvistin ja kaapelimodeemi.

Näiden laitteiden sähkönsyöttö tulee suunnitella ja toteuttaa siten, ettei yksittäisen käyttöpaikan sähköttömyys vaikuta toisiin käyttöpaikkoihin.

Esimerkki: Kiinteistössä on kolme käyttöpaikkaa, asunnot A, B ja C. Kiinteistön yhteinen antennivahvistin on kiinnitetty asunnon A sähkönsyöttöön. Mikäli asunto A:ssa ei ole voimassaolevaa sähkösojmusta, sen sähköntoimitus katkaistaan ja antennivahvistin menee sähköttömäksi. Tämä vaikuttaa koko kiinteistön antennisignaaliin.

4 Etäluenta

Etäluennan edellyttämät vaatimukset on määritelty tarkemmin erillisessä ohjeessa "SU4 Etäluentaa koskevat ohjeet"