



# YLEISOHJE -SÄHKÖLIITTYMÄ OPAS RAKENTAJALLE JA URAKOITSIJALLE

## Uusi sähköliittymä

Uusi sähköliittymä tarvitaan yleensä siinä vaiheessa, kun rakennetaan uusi talo/kiinteistö tai halutaan sähköistää vanha kiinteistö, esim. mökki. Sähköliittymällä tarkoitetaan oikeutta liittyä jakeluverkkoon yksilöidyssä paikassa.

Jo tontin hankinnan yhteydessä on hyvä selvittää sähköliittymän toteutustapa ja kustannukset. Nivos Verkot Oy:n liittymäpalvelu hoitaa sähköön liityntäasiat ja antaa tarkempia tietoja jakeluverkkoon liittymisestä. Liittymän tilauksen yhteydessä sovimme ajankohdan työmaakäynnille, jossa tarkennamme liittymän toimituksen aikataulun ja liittymismaksun.

Huomioithan, että mikäli liittymä sijaitsee yli 600 m lähimmältä muuntamolta, toimitamme liittymätarjouksen neljän viikon sisällä tarjouspyynnön vastaanottamiseta.

Mikäli liittymä voidaan liittää jakeluverkkoon ilman verkonrakennusta, liittymän toimitusaika on noin kaksi viikkoa tilauksesta.

Mikäli liittymän kytkentää varten tarvitaan verkonrakennusta, toimitusaika on vähintään kahdeksan viikkoa.

# Uusi sähköliittymä

## Liittymissopimus ja -maksu

Ennen sähköliittymän kytkemistä laaditaan kirjallinen liittymissopimus, jossa sovitaan laitteiston liittymisestä jakeluverkkoon. Liittymissopimus tulee palauttaa Nivos Verkot Oy:lle allekirjoitettuna aina ennen liittymän kytkentää. Mikäli liittymää varten rakennetaan uutta jakeluverkkoa, allekirjoitettu liittymissopimus pitää palauttaa ennen rakennustöiden aloittamista. Liittymissopimuksissa noudatetaan Energiateollisuus ry:n yleisiä liittymisehtoja LE2019.

Liittymismaksu määräytyy pääsulakkeen koon ja liittymän sijainnin mukaan erillisen liittymähinnaston mukaisesti. Pääsulakekoon määrittäminen kuuluu kiinteistön sähkösuunnittelijalle. Liittymismaksu ei sisällä liittymiskaapelia, mittauskeskusta eikä mittarointipalvelumaksua.

## Liittämiskohta

Nivos Verkot Oy määrittelee sähköliittymälle liittämiskohdan jakeluverkkoon, joka mainitaan myös liittymissopimuksessa. Yleensä liittämiskohta (omistusraja) on tontin tai rakennuspaikan rajalla tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitseva jakokaappi tai pylvä.

## Liittymän suurentaminen ja lisäliittymismaksu

Sähköliittymän suurentamisesta tehdään uusi liittymissopimus, johon määritellään uusi sulakekoko ja liittymismaksu. Sopimuksessa tarkennetaan myös liittymän muutoksen toteutusaikataulu. Toimitusaika liittymän suurentamiselle on vähintään kaksi viikkoa. Mikäli jakeluverkkoa joudutaan vahvistamaan liittymää varten, toimitusaika on vähintään kahdeksan viikkoa. Liittymän kokoa suurennettaessa on hyvä tarkistaa myös sähköntoimitustuote, mikäli sähkön kulutus muuttuu oleellisesti. Sähköntoimitustuotteen muutos liittymää suurennettaessa on ilmainen. Liittymän suurentamisesta **veloitetaan voimassaolevan liittymismaksuhinnaston mukaisten vastaavien sulakekokojen liittymismaksujen erotus.**

## Liittymän pienentäminen ja laskutussulakkeen muutos

Pienjänniteliittymillä liittymän pienentäminen toteutetaan laskutussulaketta pienentämällä. Tästä muutoksesta veloitetaan hinnaston mukainen laskutussulakkeen muutosmaksu. Asiakkaalle ei suoriteta hyvitystä aiemmin maksetusta suuremman liittymän liittymismaksusta. Asiakkaalla säilyy oikeus suurempaan liittymään 10 vuoden ajan, eli sulakekokoon voidaan palata laskutussulakkeen muutosmaksua vastaan. Kymmenen vuoden jälkeen oikeus palata suurempaan liittymään poistuu ja pienemmästä liittymästä laaditaan uusi liittymissopimus. Valitun sulakekoon vähimmäiskesto on yksi vuosi.

## Liittymän irtisanominen

Sähköliittymän irtisanominen on tehtävä kirjallisena. Kaavakkeen sähköliittymän irtisanomiseen saa Nivos Verkot Oy:n asiakaspalvelusta ja irtisanomisesta veloitetaan tapauskohtainen purkukustannus. Mikäli purkukustannuksen jälkeen liittymästä jää palautettavaa liittymismaksua, se palautetaan asiakkaalle. Korotetuista liittymismaksuista ei palauteta liittymismaksun korotusosaa. Arvonlisäverollisia liittymismaksuja ei palauteta.

## Liittymän siirtäminen ylläpidolle ja uudelleen käyttöönotto

Mikäli sähkönkäyttö loppuu käyttöpaikassa pidemmäksi aikaa, liittymän voi siirtää ylläpidolle. Liittymissopimus pysyy näin voimassa, mutta käyttöpaikasta katkaistaan sähköt ja sähkön kulutusmittari poistetaan. Liittymän ollessa ylläpidolla, maksettavaksi jää pääsulakekoon mukainen sähkön siirron perusmaksu. Liittymän siirtäminen ylläpidolle tehdään kirjallisena ja siihen tarkoitettun kaavakkeen saa asiakaspalvelusta.

Kun liittymä otetaan ylläpidolta uudelleen käyttöön, kiinteistön mittauskeskuksen ja liittymiskaapelin tulee täyttää voimassaolevat standardit ja Nivos Verkot Oy:n vaatimukset. Käytännössä tämä tarkoittaa yleensä mittauskeskuksen siirtoa ulos tai erilliseen tekniseen tilaan, sekä mahdollisesti seinälle tulevan ilmajohdon vaihtamista maakaapeliksi. Mikäli jakeluverkkoa on purettu liittymän ylläpidolle siirron yhteydessä, liittymän käyttöönoton aikataulu määräytyy vastaavasti kuin uuden liittymän aikataulu. Mahdolliset jakeluverkon rakennuskustannukset liittymän käyttöönotosta kuuluvat Nivos Verkot Oy:lle.

### Tilapäisliittymä

Mikäli sähkökäyttö on lyhytaikaista tai tontille ei voida sijoittaa rakennusajaksi pysyvää mittauskeskusta, tehdään kohteeseen tilapäisliittymä. Tilapäisliittymä on voimassa korkeintaan kaksi vuotta, ellei sopimuksessa toisin mainita. Tilapäisliittymän toimitusaika on vähintään kaksi viikkoa.

Tilapäiskeskuksen toimituksesta asiakas sopii Nivos Verkot Oy:n tai sähköurakoitsijan kanssa. Mikäli tilapäiskeskusta ei voida sijoittaa Nivos Verkot Oy:n pylvääseen, keskusta varten on rakennettava tukevarakenteinen teline. Kts. Liite 1.

Tilapäisliittymää varten liittyjältä voidaan pyytää vakuus sähkökäytölle. Vakuuden suuruus määräytyy valitun sulakekoon mukaan ja se pitää toimittaa Nivos Verkot Oy:lle ennen tilapäisliittymän kytkentää. Vakuuspyyntö ohjeineen toimitetaan sähkön tilapäisliittymissopimusten mukana.

# Liittymiskaapeli ja mittauskeskus

Liittymiskaapeli on liittymissopimuksessa sovitun liittymiskohdan ja mittauskeskuksen välinen johto-osuus. Liittymiskaapeli toteutetaan maakaapelina ja se jää asiakkaan omistukseen. Liittymiskaapeli mitoitetaan ja asennetaan voimassa olevien standardien ja Nivos Verkot Oy:n ohjeiden mukaisesti. Sivulla 5 kohdassa "Mittauskeskuksen asennus" löydät tarkempaa tietoa asennuksesta. Pienin Nivos Verkot Oy:n jakeluverkossa käytettävä liittymiskaapeli on AXMK 4 x 35. Liittymiskaapelin tyyppi, etenkin suuremmissa liittymissä, kannattaa varmistaa sähköyhtiöstä hyvissä ajoin ennen asentamista.

Rakentamisaikaisen sähkön saa parhaiten tontille sijoitettavasta mittauskeskuksesta. Se soveltuu sellaisenaan myös lopulliseen käyttöön. Mittauskeskuksen asentamisesta voi sopia joko Nivos Verkot Oy:n tai sähköurakoitsijan kanssa.

## Liittymiskaapelin asennus

Ennen kaivutöiden aloittamista on hyvä varmistaa, ettei kaivureitillä ei ole aikaisemmin asennettuja maakaapeleita tai muita maassa sijaitsevia verkkoja (sähkö-, tiedonsiirto-, kaukolämpö- tai maakaasuverkkoja). Tietoa verkostojemme sijainnista antaa Johtotietopankki puh. 0800 12600.

Liittymiskaapeli asennetaan maahan vähintään 70 cm syvään kaapeliojaan, jonka kaivaminen ja peittäminen kuuluvat asiakkaalle. Mikäli kaapeli asennetaan ajoväylän alle, tämä osuus on suositeltavaa asentaa suojaputkeen. Esitäytön jälkeen kaapeliojaan on hyvä asentaa kaapelivaroituss nauha vahinkojen välttämiseksi.

Mikäli liittymiskaapelin asentaminen vaatii tienalituksen, yleisten (Tiehallinnon) teiden alitus kuuluu Nivos Verkot Oy:lle. Yksityisteiden alituksen teko kuuluu asiakkaalle ja siihen tarvittavat suojaputket voidaan toimittaa tontille sovittuna ajankohtana.

Liittymiskaapelin kytkeminen mittauskeskukseen ja mahdollinen asentaminen pylvääseen tarvikkeineen kuuluvat mittauskeskuksen urakoitsijalle. Mikäli urakoitsijalla ei ole mahdollisuutta tehdä kiinnitystyötä pylvääseen, voidaan se tilata Nivos Verkot Oy:ltä laskutyönä. Kytkentä jakeluverkkoon kuuluu Nivos Verkot Oy:lle.

Mikäli liittämiskohtana on jakokaappi, kaapin edustan kaivu kuuluu Nivos Verkot Oy:lle. Tässä tapauksessa sähköurakoitsija asentaa liittymiskaapelin mahdollisimman lähelle jakokaappia kytkentää varten.

Kuluttajamaadoituksen asentaminen toteutetaan yksinkertaisimmin asentamalla maadoituskupari liittymiskaapelin kanssa samaan kaapeliojaan. Maadoituskuparia asennetaan maahan vähintään 20 m.

## Mittauskeskuksen asennus

Mittauskeskus asennetaan tontille joko maahan upotetuna tai tukevarakenteiseen tilapäistelineeseen, mikäli keskus on myöhemmin tarkoitus siirtää ulkoseinälle. Tässä tapauksessa keskus on hyvä asentaa mahdollisimman lähelle pysyvää sijoituspaikkaa. Liittymiskaapelin maanpinnalla oleva osa on lisäksi suojattava suojaputkella. Mittauskeskuksen siirrosta tulee ilmoittaa myös Nivos Verkot Oy:lle.

Mittauskeskuksen voi sijoittaa myös tekniseen tilaan. Siinä tapauksessa tekninen tila on varustettava Nivos Verkot Oy:n sarjalukolla (kaksoispesä- tai putkilukko), tilaan on oltava kulku ulkokautta eikä sieltä saa olla pääsyä muihin tiloihin.

Huomioithan, että keskuksessa tulee olla ylijännitesuojat mikäli muuntopiirissä on vielä ilmajohtoverkkoa.

## Liittymän siirto ja mittauskeskuksen uusinta

Sähköliittymää voidaan siirtää rajattomasti saman tontin sisällä. Liittymän siirtäminen tontilta toiselle käsitellään aina tapauskohtaisesti. Siirtämisestä aiheutuvat kustannukset kuuluvat liittymän omistajalle.

Ennen mittauskeskuksen uusimista on hyvä olla yhteydessä sähköyhtiöön, jotta uusimiseen liittyvät asiat tulevat kerralla kuntoon. Mikäli vanha keskus sijaitsee sisätiloissa, suositellaan, että keskus siirretään uusimisen yhteydessä joko ulos tai erilliseen tekniseen tilaan, johon Nivos Verkot Oy:n edustajalla on esteetön pääsy, mikäli mittaria pitää tarkistaa tai mittarin luentayhteyksissä tulee ongelmia.

Keskuksen uusimisen myötä myös liittymiskaapeli tulee uusia, mikäli se ei täytä voimassaolevia standardeja ja ohjeita. Käytännössä tämä tarkoittaa yleensä seinälle tulevan ilmajohtojen vaihtamista maakaapeliksi. Mittauskeskuksen uusinnan ja siirron yhteydessä määritetään tarvittaessa uusi liittymiskohta ja muutos kirjataan voimassaolevaan liittymissopimukseen.

Huomioithan, että keskuksessa tulee olla ylijännitesuojat mikäli muuntopiirissä on vielä ilmajohtoverkkoa.

# Sähkön toimittaminen

---

## Sopimusehdot

Sähköliittymän kytkemisestä ja sähkön siirrossa noudatetaan Energiateollisuus ry:n suosittelemia liittymis- ja verkkopalveluehtoja LE 2019 ja VPE 2019. Sähkötoimituksen aloittaminen (sähkön kytkeminen asiakkaalle) ja jatkaminen edellyttää, että liittymissopimus on voimassa ja sähkönkäyttöpaikka täyttää sähkömarkkina- ja turvallisuuslain mukaiset vaatimukset. Verkkopalvelusopimuksen vahvistusilmoitus lähetetään asiakkaalle kahden viikon kuluttua liittymän kytkemisestä.

## Sähkön toimitus ja tarvittavat asiakirjat

Sähköliittymä kytketään jakeluverkkoon mittauskeskusurakoitsijan ilmoituksen perusteella. Urakoitsija lähettää Nivos Verkot Oy:lle kirjallisen mittarointipyynnön keskukseen kytkemisestä. Pyyntölomake löytyy kotisivuiltamme rakentajalle-osiosta (sekä tämän ohjeen liite 2). Liittymä kytketään jakeluverkkoon mahdollisimman pian, kuitenkin viimeistään kahden viikon päästä pyynnön saapumisesta. Itse kytkentä sisältää kulutusmittarin asentamisen mittauskeskukseen ja liittymiskaapelin kytkennän jakeluverkkoon. Mikäli liittymä ei ole kytkettävissä jakeluverkkoon toivottuna kytkentäpäivänä, sähköurakoitsijalta veloitetaan aiheettomasta työmaakäynnistä palveluhinnaston mukainen maksu.

Mittarointipyyntölomakkeen ohessa sähköurakoitsijan on hyvä lähettää tontista asemapiirustus, johon on merkitty liittymiskaapelin asennusreitti. Tämän lisäksi, mikäli sähköurakoitsija ei ole aikaisemmin toiminut Nivos Verkot Oy:n jakeluverkon alueella, tulee hänen toimittaa pätevyys- tai kelpoisuustodistus sähkötoiden tekemisestä.

Sähkötoimitustuotteeksi määritetään rakentamisen ajaksi yleissähkö, ellei muuta ole sovittu. Toimitustuotteen voi muuttaa veloituksetta kaksiaikaiseksi kiinteistöön muuton yhteydessä, mikäli siihen on tarvetta. Lisätietoja eri sähkötoimitustuotteista löytyy Nivos Verkot Oy:n kotisivuilta.

# Kulutuksen mittaus ja laskutus

## Yleistä

Sähkön kulutusmittarit ovat Nivos Verkot Oy:n omaisuutta ja niiden huolto ja kunnossapito kuuluu sähköyhtiölle. Kaikki uudet asennettavat mittarit ovat etäluettavia ja niiden luenta hoidetaan gsm-verkon välityksellä päivittäin. Kulutustiedot tallentuvat mittaustietokantaan ja niitä voi seurata helposti Nivos Online -palvelussa osoitteessa <https://energiaraportit.fi/nivos>.

Sähkölaskutus perustuu laskutettavan jakson todelliseen kulutukseen. Sähkölämmitteisissä kiinteistöissä on hyvä huomioda, että sähkölasku on lämmityskaudella huomattavasti kesäaikaa suurempi.

## Ohjauslaitteet

Kaksiaikaisen toimitustuotteen (aika- ja kausisähkö) ohjaukset toteutetaan etäluettavalla sähkön kulutusmittarilla.

### Aikasähkössä ohjausajat ovat seuraavat:

**Päivä:** 1.1. - 31.12. ma-su klo 07 - 22

**Yö:** 1.1. - 31.12. ma-su klo 22 - 07

### Kausisähkön ohjausajat ovat seuraavat:

#### Talviarkipäivä:

1.11. - 31.3. ma-la klo 07 - 22

#### Muu aika:

1.11. - 31.3. ma-la klo 22 - 07, su klo 00 - 24

1.4. - 31.10 ma-su klo 00 - 24

Aika- ja kausisähkötuotteisiin on lisäksi mahdollista kytkeä yöajan palveluohjaus, joka on tarkoitettu lämpimän käyttövesivaraajan, varaavan lämmityksen tai muun vastaavan ohjaukseen. Ohjaus kytkeytyy päälle satunnaisesti klo 22 ja 24 välillä ja poiskytkentä tapahtuu klo 07.

## Sähkökeskuksien ja mittalaitteiden sinetöinti

Sähkökeskusten ja mittalaitteiden sinetöinti kuuluu Nivos Verkot Oy:lle. Sellaisissa keskuksissa, koteloissa, jakorasioissa ja talovarokkeissa jne, joissa on kuluttajalle mittaamatonta sähköä, on oltava mahdollisuus tilojen luotettavaan sinetöintiin. Esimerkkejä näistä laitteista ja keskusosista ovat:

- kWh- ja kVAr -mittarien kannet
- ohjauslaitteet
- mittamuuntajien kotelot
- mittausriviliittimien kotelot
- jännitevarokkeiden kotelot ja yhtenäinen kansi
- ohjausvaroke
- liittymisjohdon liitinkotelo, päävarokekotelo ja pääkytkinkotelo

Sinetöitävässä tilassa ei saa olla kuluttaja-asennuksia, kuten PE- ja N-kiskojen yhdistyksiä. Lisäksi suositellaan, että kyseisten tilojen läpi ei kuljeteta johtimia keskuksen muihin osiin. Mikäli sinetti joudutaan murtamaan, siitä on hyvä olla yhteydessä Nivos Verkot Oy:n asiakaspalveluun.

## Pääsulakkeet

Mittauskeskuksessa olevien pääsulakkeiden omistus kuuluu liittyjälle. Palaneen sulakkeen voi vaihtaa itse sähköturvallisuusmääräyksiä noudattaen. Palaneen sulakkeen vaihtotyön voi tarvittaessa tilata myös Nivos Verkot Oy:ltä. Työstä veloitetaan palveluhinnaston mukainen maksu.





**Liittymä- ja tekninen asiakaspalvelu**

019 689 955 ja liittymapalvelu@nivos.fi

**Vaihde**

019 68 991

**Johtotietopankki**

0800 12600 (maksuton soitto)

**Puunkaatoavustus**

019 689 955

**Vikapäivystys**

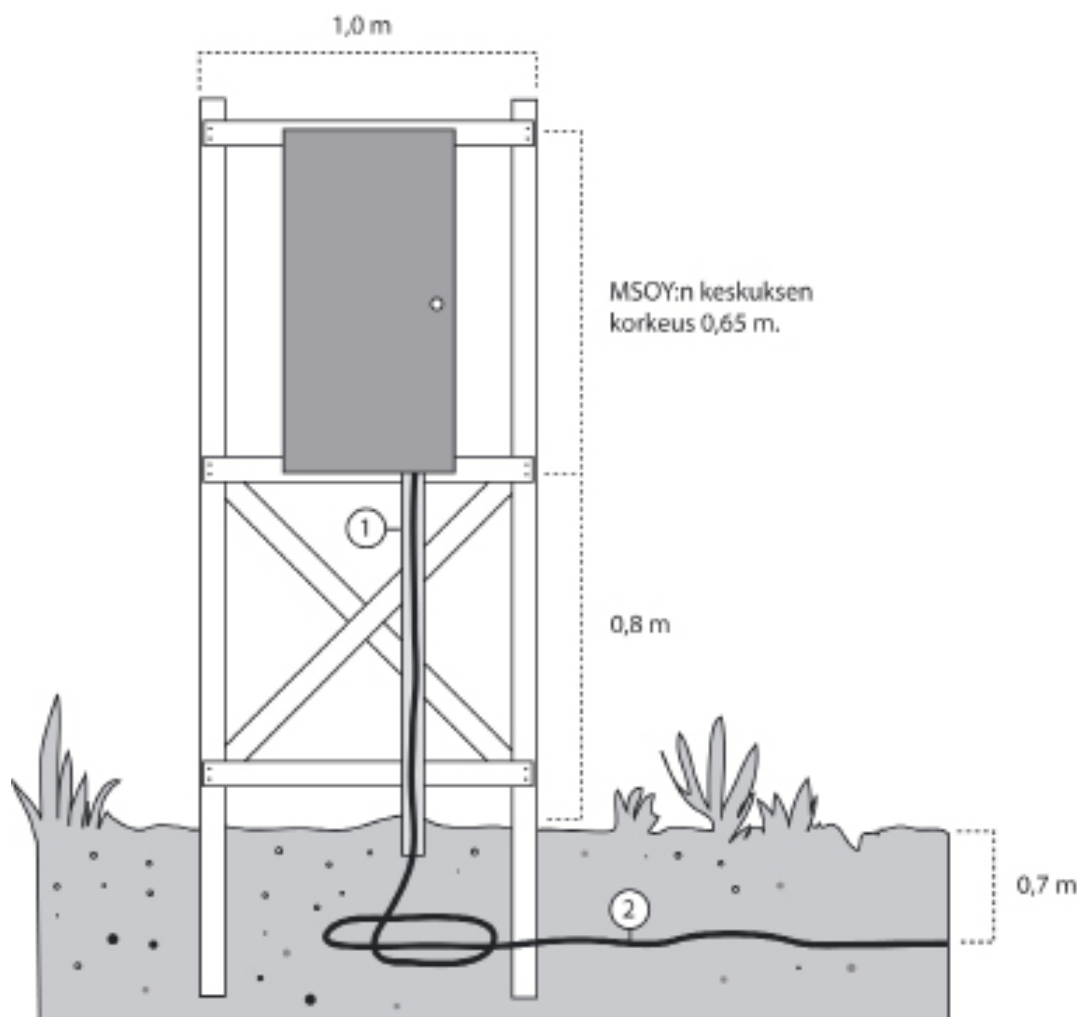
050 386 3900



Me palvelemme:  
Puh. 019 689 955  
ma-pe klo 8-16  
asiakaspalvelu@nivos.fi  
www.nivos.fi

Työmaakeskusta varten asiakas asentaa sähkölaitoksen kanssa sovittuun paikkaan oheisen kuvan mukaisen telineen. Mikäli keskus voidaan asentaa olemassa olevaan pylvääseen, telinettä ei tarvita.

Huom. Pysyvää mittauskeskusta ei saa sijoittaa Nivos Verkot Oy:n omistamaan pylvääseen.



1. Liittymiskaapeli suojataan muoviputkella
2. Ylimääräinen kaapeli peitetään



## YLEISTIETOLOMAKE

- Liityntä-/mittauspyyntö
- Muu \_\_\_\_\_

## Työkohde

\* Pakollinen tieto

Sähkölaitteiden haltija *			
Kiinteistön osoite *		Postinumero *	Postitoimipaikka *
Kaupunginosa tai kylä		Kortteli / tontti / tila / Rnro	
Sisäänkäynti / yhteyshenkilö		Puhelin	
<input type="checkbox"/> Uudisrakennus	<input type="checkbox"/> Korjaustyö	<input type="checkbox"/> Laajennus	<input type="checkbox"/> Muu

## Mittaus ja liityntä

Mittarointitoimenpide *				<input type="checkbox"/> uusi	<input type="checkbox"/> vaihto	<input type="checkbox"/> siirto	<input type="checkbox"/> poisto	<input type="checkbox"/> sinetöinti	<input type="checkbox"/> muu _____
Mittarin sijainti *				Mittauksen etusulakkeet / pääsulake *					
Mittamuuntajat / kytkentä									
Toivottu mittarointi pvm*		Tariffi*		Mittaritiedot *		<input type="checkbox"/> 3~mittari _____ kpl	<input type="checkbox"/> 2~mittari _____ kpl		
Liittymisjohdon tyyppi *				Pituus (m) *		Liittymisjohto kytketty pääkeskukseen *			
<input type="checkbox"/> kyllä	<input type="checkbox"/> ei								
Huippu-teho kW	Sähkölämm. Suora kW	Osittain varaava kW	Täysin varaava kW	LW kW	Kiuas kW	Liesi kW			

## Sähkölaitteiston rakentaja

Sähkürakojitsijan nimi *				Puhelin *	
Osoite *			Postinumero *		Postitoimipaikka *
Yhteyshenkilö *				Puhelin *	
* <input type="checkbox"/> Jatkamme sähkürakointityötä kohteen valmistumiseen asti			Päiväys ja allekirjoitus *		
<input type="checkbox"/> Emme jatka kohteen sähkürakointityötä					

Olen suorittanut kyseisen sähkölaitteiston määräysten mukaisen käyttöönottotarkastuksen ja vastaan siitä, että sähkölaitteisto on määräysten ja jakeluverkonhaltijan ohjeiden mukaisessa kunnossa ja jännitteen voi kytkeä. Huomioithan, että keskuksessa tulee olla ylijännitesuojat mikäli muuntopiirissä on vielä ilmajohtoverkkoa. HUOM! Mikäli sähkölaitteisto ei ole määräysten ja jakeluverkonhaltijan ohjeiden mukaisessa kunnossa, veloitamme sähkürakojitsijalta aiheuttomasta työmaakäynnistä hinnaston mukaisen maksun.

Käyttöönottotarkastus suoritettu määräysten mukaisesti *	pvm _____	Tarkastuksen suorittajan allekirjoitus *
		Nimenselvennys

## Liitteet

<input type="checkbox"/> Asemapiirros *	<input type="checkbox"/> Sähkürakojitsijan käyttöönottotarkastuspöytäkirja*	<input type="checkbox"/> Pääkaavio	<input type="checkbox"/> Mittauspöytäkirjat
---	---	------------------------------------	---

## Lisätietoja

--

## Jakeluverkonhaltijan merkinnät

Käsittelijä	Tiedot ATK:lle	Tarkastus
-------------	----------------	-----------