

***Pohjoista voimaa***

# **RAKENTAJAN OPAS**

**Pientalorakentajan sähköistyksen vaiheet**

OULUN ENERGIA  SIIRTO JA JAKELU

## 1. Tee esisuunnitelma

sähköistystarpeitasi ja lämmitysjärjestelmästä.

## 2. Ota yhteyttä tekniseen neuvontaan

Tarjoamme neuvoja sähköistyksen toteuttamiseksi ja saat tietoa sähköliittymän hinnasta. Samalla voit varmistaa sähkön oikea-aikaisen saannin.

## 3. Sähkösuunnitelma

Käytä sähkösuunnitelman tekemiseen ammattitaitoista suunnittelijaa, jonka jälkeen voit pyytää urakkatarjouksen useammalta sähköurakoitsijalta sähköasennuksista. Valitse sähköurakoitsija ja tee kirjallinen sopimus urakoinnista. Päteviä sähköurakoitsijoita löytyy esimerkiksi osoitteesta <http://rekisterit.tukes.fi/fi/Urakoitsijat/Urakoitsijat/>

## 4. Työmaasähkö

Työmaakeskusta varten tarvitaan *teline*, jonka hankkii asiakas. (Kuva 1)

Oulun Energia Urakointi Oy vuokraa työmaakeskuksia. Asiakas voi myös itse hankkia työmaakeskuksen. Keskukseen on asennettava kWh-mittari, josta peritään hinnaston mukainen mittarointimaksu.

Teetä sähköurakoitsijalla käyttöönottotarkastus, jotta työmaakeskus voidaan liittää sähköverkkoon. Tilaa kytkentä hyvissä ajoin ennen kuin tarvitset sähköä. Työmaakeskuksen kytkennästä peritään hinnaston mukainen kytkentämaksu.

Vaihtoehtona työmaakeskukselle on ns. tonttikeskus, joka asennetaan lopulliseen paikkaan kertasuunnitelmalla. Tonttikeskuksessa on pistorasioita, joista työmaalla tarvittavaa sähköä voidaan käyttää. Tonttikeskuksia toimittavat sähköurakoitsijat.

## 5. Sähköliittymäsopimus

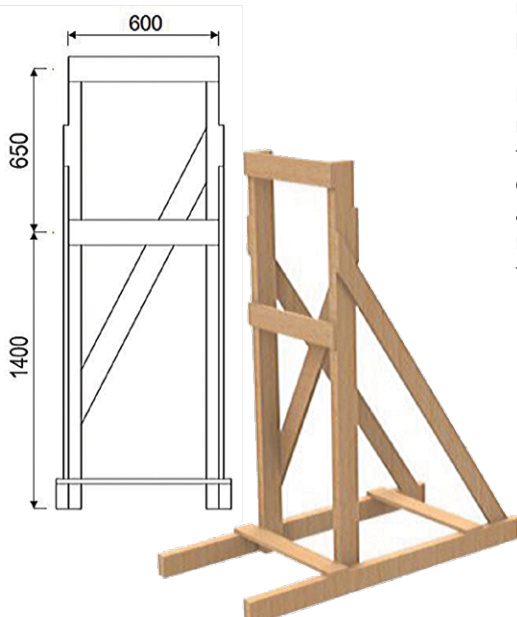
Sähköntoimituksen edellytyksenä on kirjallinen sähköliittymäsopimuksen tekeminen asiakkaan ja jakeluverkonhaltijan välillä. Sopimuksen liitteeksi tarvitaan asemapiirros sekä sähkösuunnitelma (pääsulakkeen koko). Sopimuksen teon yhteydessä selvitetään sähköliittymästä aiheutuvat liittymis-, mittarointi- ja mittalaitemaksut. Liittymismaksuun ei sisälly liittymisjohtoa tontin osalle vaan siitä vastaa liittyjä.

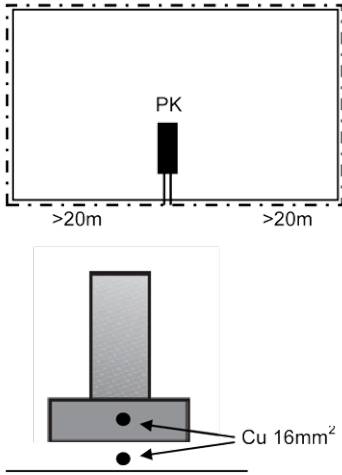
## 6. Maadoituselektrodi

Sähköturvallisuusmääräysten mukaan sähköverkkoon liitettävälle rakennukselle on tehtävä erillinen maadoituselektrodi. Maadoituselektrodin poikkipinnan on oltava vähintään 16 mm<sup>2</sup> Cu.

Ensisijaisesti maadoituselektrodi on sijoitettava rakennuksen perustuksen betoniin tai perustusten alle upotettuna maahan (Kuva 2). Mikäli tämä ei ole mahdollista voidaan maadoituselektrodi asentaa maahan perustusten viereen tai asentamalla se käyttäen muita standardin hyväksymiä toissijaisia asennustapoja.

Kuva 1. Piirros työmaakeskustelineen rakenteesta





Kuva 2. Suositeltavin asennustapa perustusmaadoitus elektrodille

## 7. Liittymisjohdon suojaus

Liittymisjohto asennetaan yleensä maakaapelilla. Ennen sokkelin ja laatan valua johtoreitit pitää putkittaa. **(Kuva 3)**

Kaapeleita kaivetaan putkituksen päästä tontin rajalle johon liittymisjohdot (sähkö, antenni, puhelin) on varattuna. Liittymisjohdon kytkentä sisältyy liittymismaksuun. **(Kuva 4 takasivulla)**

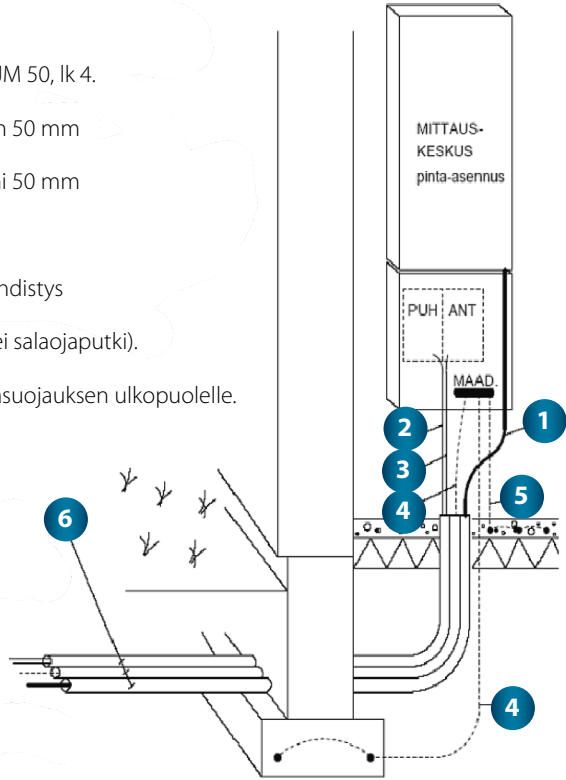
## 8. Liittäminen sähköverkkoon

Sähköasennustöiden valmistuttua sähköurakoitsija tilaa sähköverkkoon liittämisen ja mittaroin

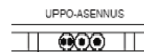
- 1 Liittymisjohto, sähkö JM 50, lk 4.
- 2 Liittymisjohto, puhelin 50 mm
- 3 Liittymisjohto, antenni 50 mm
- 4 Maadoituselektrodi
- 5 Betoniraudoituksen yhdistys
- 6 50 mm suoja-putket (ei salaoja-putki).

Putkitus ulottuu routasuojauksen ulkopuolelle.

Upotussyvyys 70 cm



Kuva 3. Kaapeleiden vaatimat liittymisjohtojen putkitukset



nin yleistietolomakkeella jakeluverkonhaltijalta. Yleistietolomake on samalla käyttöönottotarkastuslomake, jolla sähköurakoitsija vakuuttaa, että sähkölaitteistot, jotka hän on asentanut, voidaan turvallisesti liittää sähköverkkoon.

Sähköurakoitsijan on tarkistettava asennusten määräysten mukainen kunto ennen luovuttamista tilaajalle. Näistä tarkastuksista on tehtävä käyttöönottotarkastuspöytäkirja, josta pitää antaa kopio tilaajalle. Käyttöönottotarkastus on lakisääteinen.

## 9. Sähkölaitteiden käyttöopastus ja käyttöohjeet

Sähköturvallisuusmääräysten mukaan sähkö-

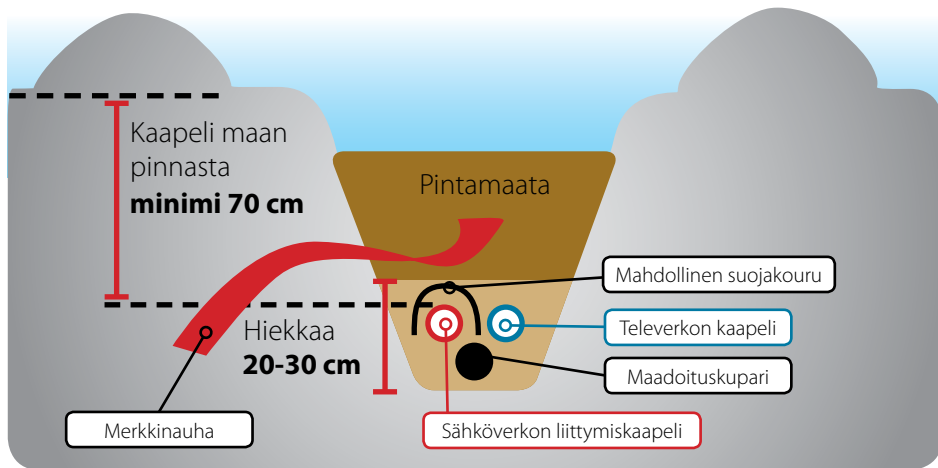
laitteiden käyttöopastus ja käyttöohjeet kuuluu antaa asiakkaalle. Sähkölämmityksen ohjauksytkimet sekä lämminvesivaraajan käytön opastaminen kannattaa vaatia sähköurakoitsijalta. Sähköpääkeskuksen sulakeautomaattien pitää olla merkittyinä. Säilytä saamasi sähköpiirustukset, asennus- ja käyttöohjeet huolellisesti tulevaisuutta varten.

## 10. Sähkötoimitus

Neuvottele haluamastasi tariffista jo sähkösuunnittelijan kanssa, joka ilmoittaa haluamasi tariffin kWh-mittarin tilauksen yhteydessä. Tariffi vaikuttaa mittarointimaksun suuruuteen sekä perusmaksuihin.

Mittaroinnin jälkeen saat vahvistusilmoituksen sähkötoimituksen alkamisesta.

*Kuva 4. Kaapeliojan syvyys ja täyttöohjeet*



OULUN ENERGIA  SIIRTO JA JAKELU

Puh. 010 287 7815 (8,80 snt/min.) | [teknineneuvonta.oe@oulunenergia.fi](mailto:teknineneuvonta.oe@oulunenergia.fi) | [www.oulunenergia.fi](http://www.oulunenergia.fi)

Postiosoite: PL 116, 90101 Oulu | Käyntiosoite: Kasarmentie 6, Oulu | Y-tunnus 2080002-1