



# Rakentajan sähkömuistio



ROVAKAIRA

# Rovakaira auttaa alueemme rakentajia sähköistykseen liittyvissä asioissa

Tee sopimukset hyvissä ajoin. Samalla saat tarkempaa tietoa tärkeistä sähköasioista eri vaiheissa rakentamista. Hyvin suunnitellun aikataulun avulla vältyt turhalta stressiltä ja sähkö on käytettävissä juuri silloin, kun sitä tarvitset.

## Liittymissopimus

Ennen kiinteistön liittämistä sähköverkkoon tehdään **kirjallinen liittymissopimus**. Liittymissopimukseen määritellään sähköliittymästä aiheutuva liittymismaksu, liittymän toimitusaika ja liittämiskohta. Liittämiskohta on pääsääntöisesti tontin rajalla. Rovakaira toimittaa kaapelin liittämiskohtaan saakka. Mittauskeskus, liittymiskaapeli ja mittarointimaksu eivät sisälly liittymismaksuun.

## Liittymiskaapeli

Liittämiskohdan ja pääkeskuksen **välisestä osuudesta vastaa liittyjä**. Liittymiskaapelin toimittamisesta tälle osuudelle, voit sopia sähköurakoitsijan tai Rovakairan Verkonrakennuksen kanssa. Kaapeli on mitoitettava ja asennettava Rovakairan edellyttämällä tavalla. Toimitettava liittymiskaapeli voi olla max 50 m.

## Rakennusaikainen sähkö

Rakentamisaikaisen sähkön saat tontille sijoitettavasta **tontti-keskuksesta**. Tonttikeskuksen sijoittamisesta voit sopia Rovakairan Verkonrakennuksen tai sähköurakoitsijan kanssa. Mikäli muuntopiirissä on ilmajohtoja, tonttikeskus tulee varustaa yljännitesuojilla.

Ennen sähkön kytkemistä ja mittarin asentamista verkko-yhtiöön on toimitettava yhtiön nettisivuilta löytyvä yleistietolomake.

Sama keskus **soveltuu sellaisenaan myös lopulliseen käyttöön**. Keskus voidaan sijoittaa jo rakennusvaiheessa lopulliseen paikkaansa tai se voidaan siirtää rakennuksen valmistuttua esimerkiksi rakennuksen ulkoseinälle. Siirrosta peritään palveluhinnaston mukainen maksu. Keskus tulee sijoittaa siten, että verkkoyhtiöllä on pääsy keskuksessa sijaitsevalle mittarille.





# Rakentajan muistilista:

Hoida nämä asiat ensin

## Sähköurakoitsijan valinta

## Sopimusten tekeminen

### Liittymissopimus

Sopimusta varten tarvitset nämä liitteet:

- Kartta liittymän sijainnista.
- Asemapiirros, johon on merkitty tontin rekisterinumero, sähköpääkeskuksen ja rakennuspaikan sijainti.
- Pääkeskuskaavio yli 63 A:n liittymistä.
- Tieto liittymän pääsulakekoosta ja lämmitysjärjestelmästä.

### Verkkosopimus

Verkkosopimus syntyy automaattisesti valitsemasi sähkönmyyjän ilmoituksesta, kun sähköt ovat käytettävissä.

Hoida nämä ennen sähkötoimitusta

## Hanki liittymiskaapeli ja tonttikeskus

## Kaiva kaapelioja tontin osuudella

## Tee sopimus sähkönmyyjän kanssa

## Yleistietolomake\*

Sähköurakoitsija toimittaa Rovakairaan 14 vrk ennen toivottua kytkentää.  
\*Ei tarvita, jos tonttikeskus on hankittu Rovakairan Verkonrakennukselta.



# Urakoitsijan muistilista:

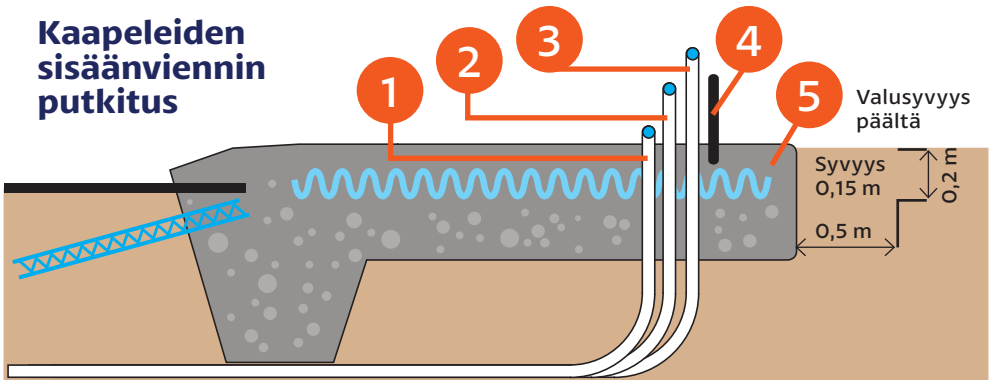
## Yleistietolomake

Mittarointia varten yleistietolomake 14 vuorokautta ennen toivottua mittarin asennusta.

## Kokoonpanopiirustus

Monimittauskohteista tarvitaan sähköpääkeskuksen kokoonpanopiirustus eli naamakuva.

## Kaapeleiden sisäänviennin putkitus



Kaapelin sisäänvientien putkitus ja pohjalaatan betoniterästen maadoitus omakotitaloissa.

- 1. Liittymiskaapelin suojaputki**, jonka ulkohalkaisija on vähintään 50 mm. Esimerkiksi jäykkä muoviputki (sähköputki) JM 50 tai metalliasennusputki JAPP 50 (maassa tai betonissa). Ei vesijohtoputkea, salaojaputkea tai ns. kurkkuletkea. On tärkeää, että putken pää sattuu juuri pääkeskuksen alapuolelle kohtisuoraan ylöspäin. Putkessa saa olla yksi mutka, eikä sen taivutussäde saa olla 0,5 m pienempi. Talon ulkopuolella pään on ulotettava laatoitusten, portaiden yms. ulkopuolelle. Palavien rakenteiden läpi-
- 2.** Em. mukaisesti **vastaava putki puhelin-/yhteisantennikaapelia** varten.
- 3.** 2–4 kpl JM 20 sähköasennusputkea **maadoitusjohdinta, ulkovaistusta ja muita kaapeleita** varten.
- 4.** Pohjalaatan **maadoitukseen 8 mm harjateräs** (potentiaalitasaukseen). Harjateräs on kiinnitettävä vähintään 5 metrin matkalta ja viidessä pisteessä sidelangalla laatan betoniverkkoon.
- 5.** Valusyvyyden pääkeskuksen alapuolella. Kun kaapelit on asennettu, syvennys täytetään betonilla.

## Tee urakkasopimus aina kirjallisena

Siinä sovitaan mm. urakan laajuudesta, tarkastuksista, takuuajasta, urakkahinnasta maksuaikatauluineen ja muutostöistä maksuperusteineen.

Sähkö- ja rakennustöiden yhteensovittamisesta on syytä laatia ainakin ohjeellinen aikataulu. Suunnittelun perustaksi on hyvä miettiä, mitä sähkölaitteita tulet käyttämään uudessa kodissasi. Sähköurakoitsija tekee sähkösuunnitelman ja toimittaa yleistietolomakkeen Rovakairaan 14 vrk ennen toivottua kytkemisaikaa.



### Sähkösuunnitelma avuksi tarjouskierroksille

Ammattitaidolla tehdyn sähkösuunnitelman avulla voit pyytää vertailukelpoisia tarjouksia ja varmistaa kotisi toimivuuden ja turvallisuuden.

Sähköurakoitsijalla tulee olla lakimääräinen ammattitaito (kelpoisuus) sähkötöihin. Sähköurakoitsijan tulee olla Turvatekniikan keskuksen rekisterissä. Sähkösuunnittelijaa varten tarvitaan asemapiirros ja rakennuksen pohjapiirustukset (1:50).

### Maadoitukset

Maadoittaminen parantaa sähköturvallisuutta ja sähkölaitteiden häiriötöntä toimintaa. Selvitä käyttömaadoituksen ja potentiaalintasauksen toteuttaminen sähkösuunnittelijan kanssa hyvissä ajoin.

### Kaapeliojan kaivaminen ja kaapelin asennus

Tonttialueella kaapeliojan

kaivaminen ja peittäminen kuuluu rakentajalle. Ojan tulee olla vähintään 0,8 m syvä, mikäli liittymisjohtoa ei suojata mekaanisesti. Varaa rakennuspaikalle kaapeliojan alkutäyttöä varten kivetöntä hiekkaa. Sähköurakoitsija valvoo liittymiskaapelin asentamisen kivantoon. Kaapeli on peitettävä ennen jännitteen kytkentää. Tele- ja antennikaapelit kannattaa asentaa samaan ojaan (vähintään 10 cm etäisyydelle liittymiskaapelista).

### Tarkastukset

Sähköasennuksille on sähköturvallisuuslain mukaan tehtävä käyttöönottotarkastus ennen niiden ottamista lopulliseen käyttöön. Tarkastuksen suorittaa asennusta tekevä sähköurakoitsija. Tarkastuksesta on aina laadittava sähkölaitteiston haltijan käyttöön pöytäkirja.



### Sähkölaitteiden käytön opastus

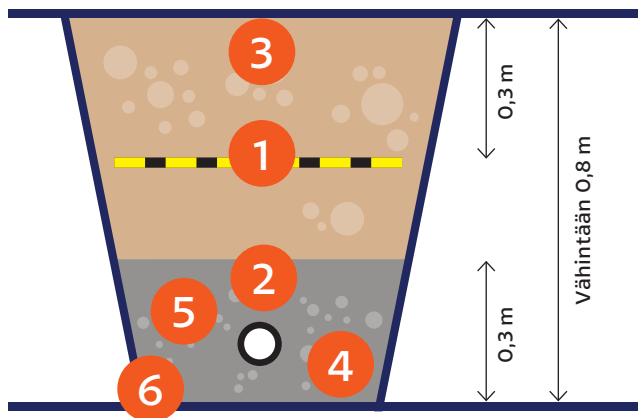
Saat täyden hyödyn sähkölaitteistasi ja asennuksista, kun urakkasopimusta tehdessäsi sovit myös laitteiden käytön opastuksesta. Huolehdi, että saat urakoitsijalta käyttöönottotarkastuksen pöytäkirjat, lopupiirustukset ja käyttöohjeet.



### Oma sähkötuotanto

Pientuotannon yleistietolomake tulee toimittaa Rovakairalle ennen tuotantolaitteiston kytkentää ja ylijäämäsähkölle pitää olla ostaja. Ylijäämäsähkön ostaa sähkönmyyjä. Lisätietoja [rovakaira.fi](https://rovakaira.fi)/Palvelut/Oma-tuotanto

# Kaapeliojan poikkileikkaus



1. Varoitusnauha
2. Kivetöntä hiekkaa ja filleriä (esitäytettävä lapiolla)
3. Täytemaa
4. Liittymiskaapeli (huom. etäisyys myös leikkausten yhteydessä maan lopullisesta pinnasta)
5. Puhelin-/ SYJ-kaapelit (väh. 0,1 m etäisyydellä liittymiskaapeleista)
6. Maadoituselektrodi (kuparijohdin /Cu 16 mm<sup>2</sup>, 20 m)

## Liittymismaksun hinnoittelun perusteet

Hinta-arvion voit tarkistaa nettisivuiltamme.



### Hintavyöhyke 1

Aina asemakaava-alueilla sekä olemassa olevan jakeluverkon lähialueilla silloin, kun liittymispiste sijaitsee enintään **200 metrin** päässä olemassa olevasta 20/04 kV jakelumuuntamosta ja liittymässä on enintään 800 A pääsulakkeet.

### Hintavyöhyke 2

Hintavyöhykkeen 1 ulkopuolella sijaitseva liittymä, kun liittymispiste sijaitsee enintään **400 metrin** päässä olemassa olevasta 20/04 kV jakelumuuntamosta ja liittymässä on enintään 63 A pääsulakkeet.

### Hintavyöhyke 3

Pieni liittymä, kun liittymispiste sijaitsee **401–600 metrin** päässä olemassa olevasta 20/04 kV jakelumuuntamosta ja liittymässä on enintään 63 A pääsulakkeet.

Katso tarkemmat ohjeet osoitteesta:  
[rovakaira.fi/product/tilaa-liittyma/](http://rovakaira.fi/product/tilaa-liittyma/)

