



**Turvallisuuden takaamiseksi ja vaurioiden välttämiseksi maankaivu- ja louhintatöissä on noudatettava tätä ohjetta. Ohjeessa mainituilla maakaapeleilla ja johdoilla tarkoitetaan Savon Voima Verkko Oy:n omistamaa ja hallitsemaa sähkö- ja tietoliikenneverkkoa.**

## Maakaapeleiden sijainti

**Kaivutyöalueella mahdollisesti sijaitsevien kaapeleiden ja maadoitusten sijainti on selvitettävä ennen kaivutyön aloittamista.** Savon Voima Verkon maakaapeleiden näyttöpalvelun voit tilata sähköisellä lomakkeella osoitteessa [savonvoima.fi/kaapelinayttö](https://savonvoima.fi/kaapelinayttö). Tee tilaus vähintään neljä työpäivää ennen näyttöä. Merkkää tilaukseen mahdollisimman tarkka kaivamispaikka, aloitusaika ja kaivutyöstä vastaava henkilö. Kaivutyöstä vastaava henkilö vastaa ohjeiden siirtämisestä työmaalla kolmannelle osapuolelle.

Normaalina työaikana ensimmäinen näyttökerta on ilmainen. Uusintanäyttö ja kiinteistön omien kaapeleiden näyttö on maksullinen. Näyttöpaikalla voidaan sopia, että lähetetään kaapelikartta sähköpostitse, johon on merkitty kaikki Savon Voima Verkon maakaapelit, maadoitukset ja kaapeliputket.

**Hätätapauksissa voit tilata kaapelinäytön vikapalvelunumerosta p. 0800 307 400 (24 h), jolloin näyttö on maksullinen.**

## Kaivutyöt

Kaapelit on asennettu pääsääntöisesti ilman mekaanista suojausta. Tietyissä olosuhteissa on voitu käyttää mekaanisena suojana betoni- ja muovikouruja tai muoviputkia. Sähkökaapeleiden muovisten suojaputkien ja kourujen väri on tyypillisesti keltainen. Tie- ja vesistöalituksissa käytetään myös mustia ja harmaita suojaputkia.

Sähkökaapelista varoittavaa merkinauhaa tai varoitusverkkoa ei kaikissa maakaapeliasennuksissa ole käytetty. Merkinauha on yleensä noin 20 cm kaapelin yläpuolella. Kaapelit sijaitsevat normaalisti 0,5–1 metrin syvyydessä. Maan rakenteet (kallio) ja muut maanalaiset infrastruktuurit sekä myöhemmin tehdyt maanpinnan muutostyöt voivat vaikuttaa kaapelin syvyyteen huomattavasti.

Kaapelinäytön tarkkuus on noin +/- 0,5 metriä. Kaapeleiden ympäristössä konekaivu on tehtävä varovaisuutta noudattaen. Kaapelinäytön jälkeen turvaetäisyys konekaivun osalta on vähintään 0,5 metriä, jonka jälkeen kaapelin esille kaivaminen on tehtävä käsikaivuna.

Mikäli kaapelia ei löydy annetusta sijainnista, on tilattava uusi kaapelinäyttö. Jännitteistä suurjännitekaapelia (>1000 V) tai jännitteisen kaapelin sisältävää suojaputkea ei saa kaivaa esille. Kaikkiin kaapeleihin ja johtimiin tulee suhtautua, kuin niissä olisi jännite, kunnes Savon Voima Verkko on varmistanut niiden jännitteettömyyden. Kaapelinäytön yhteydessä kaivutyöstä vastaava ja Savon Voima Verkon edustaja sopivat kaivutyön vaatimat toimenpiteet, esimerkiksi kaapelin jännitteettömäksi tekemisen. Työmaalla on oltava Savon Voima Verkon puolesta valvoja, mikäli kaivutyössä on tarvetta kaivaa suurjännitekaapeli esille ja käyttötilanteen vuoksi kaapelia ei saada jännitteettömäksi. Kaivutyönvaiheet on suunniteltava siten, että jännitteettömäksi kytketty kaapeli on palautettavissa käyttöön mahdollisimman nopeasti.

## Maakaapeleiden siirtäminen ja räjäytystyöt kaapelien läheisyydessä

Maakaapeleiden työnaikaiseen siirtoon sekä räjäytystyöhön kaapelien läheisyydessä on oltava Savon Voima Verkon lupa. Työn aikana kaapelia voidaan joutua suojaamaan tai tukemaan väliaikaisesti. Työ on suunniteltava mahdollisimman lyhytaikaiseksi, jotta sähköverkon käyttövarmuus voidaan palauttaa normaalksi mahdollisimman nopeasti. Kaapelin käsittely tehdään jännitteettömänä. Kaapeliin kohdistuvan työn tekee Savon Voima Verkon edustaja tai siirron tilaaja Savon Voima Verkon edustajan valvomana.

## Maakaapeleiden peittäminen

Kaivun yhteydessä paljastuneita kaapeleita ei saa peittää, ennen kuin Savon Voima Verkon edustaja on tarkastanut kaapeleiden asennuksen sekä kunnan ja antanut luvan kaapeleiden peittämiseen.

Rikkoontuneet maadoitukset, suojakourut, suojaputket sekä varoitusnauhat uusitaan tai korjataan. Kaapeleiden ympärillä tulee olla riittävästi hienojakoista hiekkaa. Savon Voima Verkon edustaja tarkastaa kaapelin täytön ennen pintatäyttöä. Isoja kiviä ei saa käyttää täyttöön.

## Maakaapeleiden vaurioituminen

Kaikista kaapeleiden ja maadoitusjohdinten vaurioista on ilmoitettava välittömästi Savon Voima Verkolle. Pienikin vaurio voi aiheuttaa vaaratilanteen ja laajaa aluetta koskevan sähkönjakeluhäiriön. Vikapalvelunumero on **0800 307 400**.

Pieneltäkin tuntuva kaapelivaurio, kuten pieni vaipan painuma, pienisäteinen taipuma, mutka, pintaeristyksen repeämä, naarmu tai kaapeliputken rikkoontuminen tulee ilmoittaa. Kyseiset vauriot aiheuttavat yleensä myöhemmin kaapelirikon ja sähköhäiriön.

Maassa kaapeleiden yhteydessä voi olla maadoituksena toimivia kupari- ja teräsjohtimia. Maadoitusjohtimiin kohdistuvat vauriot on myös ilmoitettava välittömästi. Maadoitus on osa sähköverkon suojausjärjestelmää ja sen vahingoittuminen voi aiheuttaa sähköverkon käyttäjille hengenvaaran.

Vaurioitunut kaapeli voi olla jännitteinen tai siihen voi tulla jännite takaisin. Kaapelin vauriokohdasta on poistettava välittömästi ja estettävä ulkopuolisten pääsy vauriokohtaan. Kaivinkoneen kauha on siirrettävä pois kaivannosta.

## Kustannukset

Savon Voima Verkko vastaa normaalina työaikana tapahtuvasta ajoissa tilatun kaapelinäytön kustannuksista. Kaivutyöstä vastaava/tilaaja vastaa hätätapauksessa tai lyhyellä tilausajalla tilatun kaapelinäytön kustannuksista. Näytön hinta on arkisin klo 8–16 100 € ja muina aikoina 150 €.

Kaivutyön tilaajan vastuulla on kaapelien jännitteettömäksi saattamisesta aiheutuvat kustannukset. Kaivutyön tilaaja vastaa myös kaapelien valvonnasta, siirrosta ja työn aikaisista suojauksista aiheutuvista kustannuksista. Kaivutyön aikana todetuista sekä myöhemmin ilmenevien vaurioiden korjauskustannuksista vastaa vaurion aiheuttaja. Kertaluonteinen valvontakäynti on 100 €. Muut kustannukset laskutetaan aiheuttamisperiaatteen mukaisesti.

[savonvoima.fi/kaapelinaytto](https://www.savonvoima.fi/kaapelinaytto)