



## KAIVUTYÖT MAAKAPELEIDEN LÄHEISYYDESSÄ

### 1 Yleistä

Yhteiskunnan riippuvuus sähköjakelun luotettavuudesta kasvaa koko ajan. Vakka-Suomen Voima Oy (VSV) korostaa varovaisuutta ja tämän ohjeen noudattamista tehtäessä maanrakennustöitä kaapeleiden läheisyydessä.

Kaivu- tai louhintatöissä kaapeli- ja johtoverkkojen läheisyydessä tulee noudattaa tämän tiedotuksen ohjeita. Ohjeet koskevat myös tontti- tai yksityisalueilla suoritettavia maansiirto- ja kaivutöitä.

Myös monet muut yhtiöt tai yhteisöt omistavat maakaapeleita ja maakaasu- ym. putkistoja, joista ne antavat kaivutöitä varten omat ohjeensa. Vahinkojen ja turhien käyttökeskeytysten välttämiseksi on kaivutöissä huomioitava työalueella olevat johto- ja putkiverkostot, jotka selvivät yhteydenotoilla verkkojen omistajiin.

### 2 Vastuut

Mahdollisista vahingoista ja vaurioiden korjauskustannuksista vastaa vaurion aiheuttaja. Myös myöhemmin ilmenevistä ilmoittamattomista vaurioista vastaa vaurion aiheuttaja, joka vastaa myös kolmannelle osapuolelle aiheutuvasta haitasta. Kaapelinnäyttö tai paikantaminen ei siirrä kaivutyövahinkojen korvausvastuuta. Vahinkotilanteissa on välittömästi otettava yhteyttä **VSV:n käyttökeskukseen puh. 020 606 6133**.

### 3 Kaivuohjeet

#### 3.1 Sijaintikartat

Kaivutyötä aloitettaessa on kaivajan aina oltava selvillä kaivualueella mahdollisesti olevien johtojen sijainnista. VSV:n omistamien kaapelien sijainti selviää kaapelointikartoista. Karttaotteen kaivualueella olevista kaapeleista voi noutaa VSV:n suunnittelijalta (Pappilantie 7, Laitila) tai Vertek:ltä (Poraajantie 5, Uusikaupunki tai Kairakatu 4, Rauma). VSV:n verkkotietojärjestelmässä on dokumentoitu VSV:n keskijännite-, pienjännite- ja tietoliikennekaapelit. Tietojärjestelmään on dokumentoitu osaksi myös asiakkaiden ulkovalaistus- ja ohjauskaapeleita.

Karttaotetta noudettaessa on selvitettävä tarkka kaivamispaikka ja aloitusaika sekä **kaivutyöstä vastaava henkilö** (esim. työmaan mestari). Vastaava henkilö vastaa myös sijaintitietojen, saatujen ohjeiden ja määräysten siirtämisestä kolmannelle osapuolelle, sekä aiheutetun vahingon seurauksena syntyvistä välittömistä ja välillisistä kustannuksista.

Karttaote on hävitettävä aina kaivutyön päätyttyä. Ennen mahdollista uusintakaivua on hankittava ajan tasalla oleva kartta.



### 3.2 Kaapelinäytöt

Jakeluhäiriöiden ja vahinkojen välttämiseksi antaa VSV kaivutöiden suorittajille kaapelien näyttöpalvelua. Näyttöpalvelu kannattaa pyytää paikalle aina, kun ei ole tarkkaa tietoa kaivualueen kaapeleista. Näyttöpalvelu on maksutonta, mikäli näytöstä on sovittu vähintään kolme arkipäivää ennen kaivutyön aloittamista. Kaapelinäytön tarkoituksena on antaa kaivajalle tieto kaivualueella olevista kaapeleista ja avustaa niiden esiin saaminen ennen varsinaisen kaivutyön aloittamista. **Kaapelin näyttöpalvelu samoin kuin karttaotteen noutaminen ei poista kaivajan vastuuta kaapelivauriosta eikä siten korvausvelvollisuutta aiheuttamastaan välittömästä kaapelivauriosta.**

Kaapelinäytön suorittaa VSV:n urakoitsijana Vertek Oy ja **kaapelinäytön puhelinnumero on 044 550 6112.**

Kaapelinetsintälaitteen antama tarkkuus on parhaimmillaankin noin +/- 0,5 m. Kaapelin esille saamiseksi on kaivettava käsityökaluin 0,5m läheisyydessä molemmin puolin näytön osoittamaa kaapelin sijaintipaikkaa. Näin menetellen kaivetaan yhdestä kohtaa esille kaikki alueella olevat kaapelit ja saadaan myös tieto kaapelien kaivusyvyydestä. Vasta tämän jälkeen voidaan aloittaa konekaivu. Jäätäneessä maassa suositellaan sulatusmattojen käyttöä kaapeleiden läheisyydessä.

## 4 Kaivutyöt maakaapelien läheisyydessä

### 4.1 Kaivutyö

Ennen kaivutyön aloittamista kaapelien läheisyydessä taajamissa, tiealueilla ja muilla yleisillä alueilla on kaivutyöstä vastaavan henkilön aina selvitettävä kaivualueella mahdollisesti olevat maakaapelit ja mitä kaapeleita ne ovat.

Kaapelit sijaitsevat normaalisti 0,5 m - 1,0 m syvyydessä. Kadussa olevien rakenteiden, kallion, kaapeliristeilyjen tai myöhemmin suoritettujen katukorkeuksien muutosten johdosta saattavat syvyydet vaihdella paikallisesti huomattavasti. Tämän ja kartoituksen mahdollisen epätarkkuuden vuoksi tulee aina kaivamisen aluksi hakea kaapeli tai kaikki kaapelit esiin käsityökaluin yhdestä kohdista sijainnin ja syvyydsaseman määrittämiseksi. Tämän jälkeen saa käsityökaluin jatkaa kaapelien esiin kaivua kunnes kaikki karttoihin merkityt kaapelit on saatu näkyviin. Mikäli kaapelia ei näyttölaitteen tai sijaintikartan osoittamasta paikasta löydy, on kaivajan syytä pyytää uusi näyttö.

Kaapelista varoittavaa merkkinauhaa ei kaapelien yläpuolelle kaikissa kohteissa ole asennettu. Merkkinauha on n. 20 cm kaapelin yläpuolelle.

Suoritettaessa kaivua kaapelien läheisyydessä talvella, tulisi maa sulattaa kaapelien ympäriltä esim. lämmitysmatoilla. Jos ulkoilman lämpötila laskee alle + 5 C, on kaapelien käsittelystä sovittava sähkölaitoksen kanssa.



## 4.2 Kaapelien siirtäminen

Kaapeleita ei saa ilman pakottavaa syytä siirtää toiseen paikkaan. Jos siirtäminen on välttämätöntä, huolehtii siitä VSV tilaustyönä. Pakottavia siirtämisiä aiheutuu mm. katuprofiilin muutoksista ja erilaisista putkitöistä. Tällöin kaapeleita voidaan siirtämisen lisäksi joutua suojaamaan mekaanisesti tai tukemaan. VSV tekee suojaamis- ja tuentatyöt tilaustyönä tai antaa töiden suoritusohjeet kaivajalle / urakoitsijalle. Ohjeet antaa kunnossapitopäällikkö tai hänen valtuuttamansa henkilö. Jos kaapelien sijaintijärjestystä tai asemaa joudutaan muuttamaan, tulee aina tehdä uudelleenkartoitus. Siirtotöiden kustannuksista vastaa siirron aiheuttaja/tilaaja.

## 4.3 Kaapelien peittäminen

Kaivun yhteydessä paljastuneita keskijännite- tai merkittäviä runko- ja ohjauskaapeleita ei saa peittää, ennen kuin siitä on ilmoitettu VSV:n verkostosuunnitteluun ja VSV:n edustaja on tarkastanut kaapelien kunnon sekä kaapelien petauksen alustalleen. VSV:n edustaja valvoo myös, että kaapelien ympärille tulevaa hienoa hiekkaa on riittävästi ja, että se ei pääse valumaan pois. Rikkoutuneet kaapelikourut ja -putket uusitaan tai korjataan Vertek Oy:ltä hankittavalla materiaalilla. Kourujen tai putkituksen päälle tulee tehdä ensin hiekkakerros ennen kuin täyttöä jatketaan karkeammalla maalla. Isoja kiviä ei saa käyttää täyttöön. Kun kaapeleita on kytketty jännitteettömäksi kaivutyötä varten, kaivutyöstä vastaavan henkilön tulee ilmoittaa välittömästi työn päättymisestä VSV:n käyttökeskukseen puh. 020 606 6133

## 4.4 Räjätystyöt kaapelien läheisyydessä

Kun kaivun yhteydessä joudutaan suorittamaan kallion tai isojen kivien räjäytystä lähellä kaapeleita, on työstä aina ilmoitettava VSV:n käyttökeskukseen puh. 020 606 6133 tai kunnossapitopäällikölle ennen työn aloittamista. Jos jännitteettömäksi kytkeminen ei ole mahdollista, siirretään räjäytysajankohtaa tai työ sovitaan tehtäväksi muulla tavalla. Räjätystyön yhteydessä on sovittava kaapelien suojaamistavasta, mikäli siihen on tarve. Räjätystyksen jälkeen VSV:n edustaja tarkastaa kaapelit. Kaapelien peittäminen tapahtuu kohdan 3.3 mukaisesti.

## 5. Kaapelin vioittuminen

Koska kaapelivauriosta saattaa aiheutua laajojakin alueita koskeva sähkönjakelukeskeytyminen, tulee kaivajan vaurion sattuessa ilmoittaa välittömästi VSV:lle. Vähäiseltäkin tuntuvista kaapelivaurioista, joita ovat esim. pieni vaipan painauma, mutka, pintaeristyksen repeäminen, maadoituselektrodina toimivan kupariköyden katkeaminen tai kaapeliasennusputken rikkoutuminen, tulee ilmoittaa. Mainituista vaurioista aiheutuu yleensä aina myöhemmin kaapeli- tai muu vaurio sekä mahdollisesti sähkönjakelun keskeytyminen. Jos vikakohta on katualueella tai muulla julkisella alueella pitää vikapaikalla olla valvonta estämään ulkopuolisten pääsyn vioittuneen kaapelin läheisyyteen, kunnes VSV:n viankorjaajat ovat saapuneet paikalle. Sähköverkkoa koskevat vikailmoitukset tehdään aina käyttökeskukseen puh. 020 606 6133.



## 6. Maansiirto- ja kaivutyöt 110 kV ja 20 kV ilmajohtojen läheisyydessä

Jos maansiirto- ja kaivutöitä tehdään em. ilmajohtojen alla tai välittömässä läheisyydessä, on syytä ottaa yhteys VSV käyttökeskukseen. Mikäli työkoneen jollakin osalla on mahdollista ylettyä lähelle (110 kV: alla 3 m ja sivulla 5 m; 20 kV: alla 2 m ja sivulla 3 m) ilmajohtojen johtimia, on ennen työn suorittamista sovittava VSV:n kanssa johdon kytkemisestä jännitteettömäksi. Jos työssä on pylväiden vaurioitumis- tai kaatumisvaara, kytketään johto jännitteettömäksi. Käyttötilanteen estäessä jännitteettömäksi tekemisen sovitaan työn tekemiseksi muita ratkaisuja.

## 7. Yhteystiedot

### Vakka-Suomen Voima Oy

- Vikailmoitukset, käyttökeskus
  - puh. 020 606 6133
- Kaapelinäyttö
  - puh. 044 550 6112
- Vaihde
  - puh. 02 850 61
- Toimipaikat:
  - Vihtorinkatu 2, Laitila
  - Pappilantie 7, Laitila
  - Alinenkatu 23, Uusikaupunki
  - Kairakatu 4, Rauma

### Vertek Oy (urakoitsija)

- Vaihde
  - puh. 02 850 6600
- Kaapelinäyttö
  - puh. 044 550 6112
- Toimipaikat:
  - Poraajantie 7, Uusikaupunki
  - Kairakatu 4, Rauma