



V 2.0 Julkinen

# **MAANRAKENNUSTYÖT JA TELEOPERAATTOREIDEN TIETOLIKENNELAITTEET**

## YLEISTÄ

Tämä ohje on teleoperaattoreiden (DNA, Elisa, Finnet ja Telia) yhteistyössä laatima ja sen tarkoituksena on antaa maanrakennus-, louhinta-, yms. töiden suorittajille tietoa ja ohjeistusta televerkkoon kohdistuvien vaurioiden välttämiseksi. Yleisimmin verkon vauriot koskevat maanalaisia rakenteita, lähinnä maakaapeleita. Vaurioista koituu vahinkoa niin tietoliikenneverkkojen käyttäjille kuin ylläpitäjillekin. Korjauskustannukset saattavat nousta korkeiksi ja vaurion aiheuttaja joutuu myös korvaamaan aiheuttamansa vahingon.

## 1. SIJAINNITIEDOT

Sijaintitiedolla tarkoitetaan viestintäverkosta tai päätelaitteesta saatavaa tietoa, joka ilmaisee liittymän tai päätelaitteen maantieteellisen sijainnin, ja jota käytetään muuhun tarkoitukseen kuin viestinnän välittämiseen.

Sijaintitiedon määritelmä vastaa sähköisen viestinnän tietosuojalain (HE 125/2003 vp) 1 luvun 2 §:n 9 kohdan mukaista paikka-tiedon määritelmää. Määritelmään on kuitenkin tarkennuksen vuoksi lisätty, että sijaintitieto voidaan myös saada päätelaitteesta, jotta epäselvyyttä ei ilmenisi siitä, sovelletaanko sijaintitietoihin liittyvää sääntelyä myös esimerkiksi satelliittipohjaiseen paikannukseen.

### Tietoyhteiskuntakaari

#### 241 § Telekaapeleita vaarantava työ

Ennen maanrakennustyöhön, metsätyöhön, vesirakennustyöhön taikka muuhun telekaapeleita mahdollisesti vaarantavaan työhön ryhtymistä työn suorittajan on vaurioiden välttämiseksi selvitettävä, sijaitseeko työalueella telekaapeleita.

Teleyrityksen on annettava maksutta tietoja kaapeleiden sijainnista.

Teleyrityksen on annettava työn suorittajalle vaaran välttämiseksi tarpeelliset tiedot ja ohjeet.

#### 242 § Telekaapeleiden sijaintia koskevien tietojen saatavuus ja tietoturva

Teleyrityksen on saatettava telekaapeleiden sijaintia koskevat tiedot (kaapelitiedot) digitaaliseen muotoon. Teleyrityksen on huolehdittava siitä, että kaapelitiedot on teknisesti mahdollista tarjota keskitetysti yhdestä paikasta. Kaapelitietoja on käsiteltävä siten, että tiedot on asianmukaisesti suojattu tietoturvaloukkauksilta ja niiden uhkilta.

Viestintäviraston määräyksellä voidaan antaa tarkempia teknisiä määräyksiä kaapelitietojen digitaalisesta muodosta sekä niiden käsittelyn tietoturvasta.

### Mikä on sisäverkko?

- Sisäverkko on viestintäverkko mukaan lukien niihin liittyvät järjestelmät.
- Sisäverkko sijaitsee rakennuksessa tai rakennusten muodostaman kiinteistön alueella.
- Sisäverkko on kiinteistön omaisuutta (selvitysvastuu verkon omistajalla).
- Sisäverkon kautta voi käyttää teleyritysten tarjoamia palveluja, kuten laajakaistayhteyttä tai televisiota.
- Määräyksessä MPS65 A/2014 M sisäverkon määritelmän 3 §:n mukaan määräys koskee kiinteistöön elimellisesti kuuluvia ja sitä palvelevia kaapelointeja, laitteita ja tiloja, jotka eivät kuulu teleyrityksen yleiseen viestintäverkkoon.

### Kaivutyön suorittajan tulee ensisijaisesti selvittää kaapelin sijainti sijaintikartan perusteella.

Johdonomistajat ovat määritelleet ne maanalaiset rakenteet/kohteet, jotka näytetään paikan päällä (maastonäyttö), muissa tapauksissa/kohteissa sijaintitiedot ovat saatavilla toimitetusta sijaintikartasta.

Elisan, DNA:n ja MPY:n sijaintikarttojen voimassaoloaika on 30 vrk kartan päiväyksestä. Vastaava maastonäytön voimassaoloaika on 30 vrk sähköiseen näyttöpöytäkirjaan tehdystä näytön kuittauksesta, mikäli kaivutyömaan edustaja on vastaanottamassa ja kuittaamassa näytön tehdyksi. Muussa tapauksessa maastonäyttö on voimassa 14 vrk tehdystä näytöstä. Maksuton uusintanäyttö on mahdollista aikaisintaan, kun 30 vrk on kulunut näytön yhteydessä näyttöpöytäkirjaan tehdystä kuittauksesta.

Huom! Kaivutyöstä vastaava henkilö vastaa sijaintitietojen, saatujen ohjeiden ja määräyksien siirtämisestä niitä tarvitseville.

## 2. SIJAINITIIETOA TARJOAVAT PALVELUNTUOTTAJAT

Tämän ohjeen teleoperaattorit hyväksyvät vain alla mainittujen palveluntuottajien kautta tilatut sijaintitietokyselyt sekä niistä mahdollisesti johtuvat maastonäytöt. Sijaintitietopalveluiden ohi tilattuja/toimitettuja sijaintitietoja teleoperaattorit eivät hyväksy. Sijaintitiedot ovat osin alue-/operaattorikohtaisia ja siten saatavilla eri sijaintitietopalvelupisteistä.

### Asiakaspalvelu:

[www.johtotietopankki.fi](http://www.johtotietopankki.fi) tai puhelin: 0800 12600 (DNA, Elisa, MPY)

[www.kaivulupa.fi](http://www.kaivulupa.fi) tai puhelin: 0800 133544

[www.verkkoselvitys.fi](http://www.verkkoselvitys.fi) tai puhelin: 075 7580 700 (Telia)

### Operaattoripalvelu:

[www.dna.fi/tuki-telekaapeleiden-sijaintitiedot](http://www.dna.fi/tuki-telekaapeleiden-sijaintitiedot)

<https://asiakastuki.elisa.fi/ohje/209/>

[www.finnet.fi/jasenyhtiot/jasenet/Sivut/default.aspx](http://www.finnet.fi/jasenyhtiot/jasenet/Sivut/default.aspx)

[www.telia.fi/asiakastuki/nettiyhteydet/yleista-laajakaistayhteyksista/kaapeleiden-sijainti](http://www.telia.fi/asiakastuki/nettiyhteydet/yleista-laajakaistayhteyksista/kaapeleiden-sijainti)

## 3. SIJAINTIKARTAT

Kohteista, joihin maastonäyttöä ei tehdä, saa asiakas kaivualueesta sijaintikartat tai karttalinkit, joihin on merkitty teleoperaattoreiden hallinnoimien kaapeleiden/rakenteiden sijaintitiedot.

- Sijaintikarttojen tarkkuus on yleensä  $\pm 0,5$ m.
- Sijaintikartat on aina hävitettävä asianmukaisesti kaivu- tai suunnittelutyön päätyttyä.
- Tontilla olevat kiinteistön omat johdot puuttuvat pääosin em. sijaintikartoilta ja niiden sijaintitiedon selvittämisvelvoite on yleensä kiinteistönomistajalla.
- Mikäli kaapelit eivät löydy kartan osoittamasta paikasta, ota aina yhteyttä sijaintitietopalveluun, josta järjestetään kaapelinnäyttäjää paikalle.

## 4. MAASTONÄYTÖT

Maastonäyttö suoritetaan, jos kaapeli on erityisen merkittävä toiminnaltaan tai sen vaurioituminen aiheuttaa poikkeavan vaaratilanteen. Maastonäyttö tehdään maksutta kohteessa vain kerran. Mikäli näyttö joudutaan tekemään uudelleen, veloitetaan siitä uusintanäyttömaksu.

Maastonäyttö on avustava toimenpide eikä se poista kaivutyön suorittajan vastuuta mahdollisessa vauriotapauksessa. Jos kaivutyömaan edustaja ei ole työmaalla vastaanottamassa kaapelinäyttöä, tehdään näyttö ilman kaivutyömaan edustajaa. Tällöin tulkitaan, että kaivutyömaan edustaja on vastaanottanut näytön ja kaivaa sen mukaisella vastuulla. Näyttömerkkien säilyttäminen näytetyllä kaivualueella on aina kaivutyön edustajan vastuulla.

Maastonäytöissä kaapelinäyttäjä selvittää kaapeleiden/rakenteiden sijainnin hakulaitteella ja merkitsee reitin maastoon pääsääntöisesti maalimerkinnöin (tapauskohtaisesti merkkikepeillä). Kaivutyömaan edustaja on velvollinen huolehtimaan merkintöjen säilymisestä maastossa. Kaivutyömaan edustajan tulee olla ensisijaisesti kaivupaikalla vastaanottamassa näyttöä. Kaapelin näyttäjä kirjaa sähköiseen näyttöpöytäkirjaan tapahtumaan liittyvät sekä tehdyt toimenpiteet. Tämän jälkeen kaivutyömaan edustaja kuittaa työn vastaanotetuksi. Kumpikin osapuoli saa tapahtumasta sähköisen näyttöpöytäkirjan välittömästi suoraan s-postiinsa.

Maastonäyttöpalveluiden vaihtoehdot ja toimitusajat:

- Normaali maastonäyttö alle 4 päivää tilauksesta. Kaapelinäyttäjä ottaa vielä erikseen yhteyttä kaivutyömaan edustajaan puhelimitse ja sopii tarkemman näyttöajan.
- Hätänäyttö, kun kyseessä hengen tai omaisuuden vaara, näyttö tehdään viipymättä. Mikäli hätänäyttö osoittautuu aiheettomaksi, on tilaaja velvoitettu maksamaan turhasta näytöstä pikanäyttöä vastaavan korvauksen.
- Pikanäyttö (kaivutyömaan edustajan toivoma näyttö) tehdään alle 3 työpäivää tilauksesta.

**Palvelu on tilaajalle maksullinen!**

- Mikäli kaapelinäyttö jatkuu ensimmäisen näyttökerran jälkeen, on sovittava uusi jatkonäyttöaika heti työn päättymisen jälkeen. Mikäli jatkonäyttöaikaa ei voida sopia heti, on jälkikäteen tehdyllä pyynnöllä mahdollisesti toimitusaika 3 työpäivää.

**Kaivutöitä kaapeleiden läheisyydessä ei saa koskaan aloittaa ennen kuin näyttäjä on merkinnyt kaapelireitin ja käynyt sen läpi kaivutöistä vastaavan tai hänen valtuuttamansa henkilön kanssa. Lisäksi kumpikin osapuoli kuittaa sähköiseen näyttöpöytäkirjaan tehdyt toimenpiteet.**

## 5. TELEPERAATTORIN TIETOLIIKENNEKAAPELIT/-RAKENTEET

Kaapelit/rakenteet voivat olla 20-100cm:n syvyydessä. Normaali asennussyvyys on 60-70 cm, mutta asennussyvyyksissä voi olla paljonkin paikallista vaihtelua johtuen esimerkiksi kaapeleiden alla olevista rakenteista, kalliosta ja kaapeliristeyksistä sekä mahdollisista jälkeensä tehdyistä maansiirroista (lisäykset/leikkaukset).

Kaapelit on suojattu pääsääntöisesti muoviputkella tai kourulla (muovi/betoni), mutta ne voivat olla asennettuna myös suoraan maanvaraisesti, ilman minkäänlaista erillistä suojausta.

Kaapelin merkkinauhan käyttö on tapauskohtausta (ei pakollinen telekaapeleissa).

## 6. KAIVUTYÖT

Teleoperaattorin kaapeleiden läheisyydessä suoritettavissa maanrakennustöissä tulee noudattaa tässä kohdassa annettuja ohjeita. Ohjeet koskevat myös tontti- ja yksityisalueilla suoritettavia vastaavia töitä.

### 6.1 Turvaetäisyydet

Kaapelin esiin kaivaminen on tehtävä varovaisuutta noudattaen. Ennen konekaivua on kaapelin suunta ja syvyys varmistettava käsityövälinein. Konekaivu, samoin kuin kaikenlainen muukin kaapeleita mahdollisesti vaurioitava **koneella työskentely on kielletty 0,5 m lähempänä kaapelireittiä (ei koske tie-, katu- tai jalkakäytäväpinnoitteen poistamista).**

Konekaivuetäisyyttä on harkinnan mukaan suurennettava edellä mainituista etäisyyksistä, esimerkiksi kivisessä maastossa kivien siirtymisen vuoksi. Talviolosuhteissa kaapeleiden ja putkien läheisyydessä kaivaminen edellyttää jäätyneen maaperän sulattamista.

### 6.2 Kaapeleiden/rakenteiden suojaaminen ja tukeminen

Kaivutyössä paljastuneet kaapelit/rakenteet on tarvittaessa suojattava ja tuettava asianmukaisesti työmaan keston ajaksi vahinkojen välttämiseksi. Erityisen tärkeää tämä on vanhojen lyijy- ja alumiinivaippaisten kaapeleiden/kaapelijatkosten osalta sekä etenkin suurien ja syvien kaivantojen kohdalla.

### 6.3 Kaapeleiden/rakenteiden siirtäminen

Kaapeleita ei tule siirtää paikasta toiseen ilman pakottavaa syytä. Mikäli siirtäminen on välttämätöntä, työn suorittaa Teleoperaattorin urakoitsija, ellei siirtotyön Tilaaajan kanssa ole asiasta muuta sovittu.

Teleoperaattorin urakoitsijan suorittamat siirtotyöt laskutetaan Tilaaajalta tuntityönä, mikäli niistä ei ole toisin sovittu.

Tiedot kaapeleiden uusista sijainneista on kaikissa tapauksissa saatettava kyseisen teleoperaattorin tietoon viipymättä.

### 6.4 Kaapeleiden/rakenteiden peittäminen

Kaivuun yhteydessä paljastuneiden kaapeleiden/rakenteiden päälle tulee asentaa riittävästi hienoja koista hiekkaa ennen täytön jatkamista karkeammalla maa-aineksella. Isoja kiviä ei saa käyttää täyttöön.

### 6.5 Räjätystyöt kaapeleiden/rakenteiden läheisyydessä

Kun kaivun yhteydessä tai muussa tapauksessa joudutaan suorittamaan räjäytystöitä kaapeleiden/rakenteiden läheisyydessä, on räjäytystyö ja suojaukset hoidettava siten, etteivät kaapelit/rakenteet pääse vaurioitumaan räjäytystyön vaikutuksesta.

Kaapeleiden läheisyydessä tehtävistä räjäytystöistä tulee ilmoittaa asiaan kuuluville tahoille erikseen kolmea työpäivää ennen ko. työn aloittamista.

### 6.6 Vauriotapaukset

Kaapeliin tai muuhun verkon laitteeseen/rakenteeseen maanrakennustyössä kohdistuva vaurio saattaa aiheuttaa laajojakin alueita koskevia häiriöitä teleoperaattorin tietoliikennepalveluihin. Vaurion aiheuttamien häiriöiden/katkoksien vuoksi myös ihmishenget voivat olla vaarassa.

Tapahtuneesta vauriosta tulee ilmoittaa **välittömästi** kyseisen teleoperaattorin päivystävään (24/7) palvelunumeroon:

**DNA p. 0800 300500**

**Elisa p. 010 2622429**

**FINNET <http://www.finnet.fi/index/finnetryhma/yhtiot.html>**

**Telia p. 020 340 510**

- **Nopea yhteydenotto pienentää tietoliikenteen keskeytymisestä sekä korjaustyöstä aiheutuvia kustannuksia.**
- **Vauriot korjataan niiden aiheuttajan kustannuksella, vaikka vaurio ilmenisikin myöhemmin.**
  - **Teleoperaattorit laskuttavat mahdolliset vahingot suoraan kaivutyön suorittaneelta yritykseltä tai yksityiseltä henkilöltä.**

Myös vähäiseltäkin tuntuva vaurio kaapelissa/rakenteissa (esim. painauma, mutka tai pintaerityksen repeämä kaapelivaipassa) tulee aina ilmoittaa, vaikka niistä ei seuraisikaan välitöntä häiriötä. Myös vaurioituneesta suojaputkesta yms. teleoperaattorille kuuluvista rakenteista on ilmoitettava. Vaurioitettuja kaapeleita/rakenteita ei saa peittää ennen teleoperaattorin edustajan tarkastuskäyntiä. Teleoperaattorit eivät veloita vaurioiden tarkastuskäynneistä työaikana.