



Sähkö- ja telekaapeleiden pistokoemittaukset 2015



Kaapeleiden pistokoemittaukset 2015

- Pistokoemittauksen tarkoitus:
 - selvittää ja verrata 0,5 - 1,5 vuotta vanhojen tele- tai sähkökaapeleiden sijaintia suhteessa lupaehtojen mukaiseen sijaintiin ja syvyyteen
 - selvittää verkonhaltijan itse mittaamien sijaintitietojen tarkkuus
- Pirkanmaan ELY-keskus valitsi 97 kohdetta eri puolilta Suomea, joista 76 mitattiin.
- 21 kohdetta jätettiin mittaamatta, koska ne olivat vielä rakentamatta tai kesken.
- Otokseen haluttiin enemmän telekaapeleita (70 %), kuin sähkökaapeleita (30 %).
- Mittaukset suoritti tarjouskilpailun perusteella valittu Tasamitta Oy.



Mittaustapa

1. Kaapelin sijaintia seurataan kaapelinilmaisimella. Sijainti tallennetaan suoralla osuudella 40 m välein, kaarteiden, liittyvien teiden, rumpujen ja muiden esteiden kohdalla tiheämmin, tarvittaessa 0,5 m välein. Kaapelinilmaisinta varten kaapeli kaivetaan esiin ainakin yhdestä kohdasta ja kaapeliin syötetään signaalia. Paluumatkalla mitataan kaapelin pääasiallisen sijaintipaikan lähimmän tunnistettavan referenssilinjan (kuten tien tai päällysteen reunan) x- ja y-koordinaatit koko tarkastusjaksolla.
2. Sivuojarummun tai maantien alittavan rummun kohdalla mitataan rummun pään/päiden sijainti ja kaapelin sijainti rummun pään kohdalla.
3. Myös kaapelin syvyys maanpinnasta mitataan. Jos mittarin ilmoittama syvyys alittaa 0,5 m, kaapeli kaivetaan esiin ja syvyys mitataan kuopan kohdalta.

x- ja y-koordinaattien mittaamiseen käytetään differentiaalikorjattua GPS-laitetta, jolla x- ja y-koordinaattien sijaintivirhe on alle 0,4 m.



Lupaehtojen poikkeamat

- Tasamitta Oy:n kohderaporttien perusteella laadittiin yhteenvetotaulukko, jossa verkonhaltijan nimi ei näkynyt. Kohteet jaoteltiin neljään eri luokkaan:
 - 0: ei poikkeamia lupaehtoihin (15 kpl, 20 %)
 - 1: pieniä paikallisia poikkeamia lupaehtoihin (30 kpl, 40 %)
 - 2: kohtalaisia paikallisia tai pieniä toistuvia poikkeamia lupaehtoihin (17 kpl, 22 %), korjaavista toimenpiteistä on sovittu tai mahdollinen siirtotarve arvioidaan esimerkiksi seuraavan rummun korjauksen yhteydessä.
 - 3: tienpitoa selvästi haittaavia tai muuten vakavia poikkeamia (14 kpl, 18 %)
 - syvyyden osalta (5 kpl, 7 %)
 - sijainnin osalta (7 kpl, 9 %) siirto/vastuunjakosopimus
 - molempien osalta (2 kpl, 3 %)
- Suurin osa luokan 3 poikkeamista liittyi telekaapeleihin.
- Puutteisiin on pyydetty vastineet verkonhaltijoilta.



Toimenpiteet poikkeamien vuoksi

Pirkanmaan ELY-keskus kysyi 2 ja 3 luokan poikkeamien osalta verkonhaltijan käsitystä siitä,

- onko kaapelin sijainti tai syvyys luvan mukainen
- onko toteutuneeseen sijaintiin tai syvyyteen perusteltuja syitä (katselmuspöytäkirjat)
- tiedot mahdollisista suojaputkista (tämä vain niille, joilla syvyys oli väärä)
- tiedon kohteen toteutusajasta ja urakoitsijan takuuajan tai muun vastuujan päättymisestä
- toive siitä, milloin siirtokehotus viimeistään pitäisi antaa, jos siirtoon on perusteet.

Selvityspyyntöjen ohessa pyydettiin myös mahdollisesti toimittamatta jääneet kaapelin omistajan omat kartoitustiedot kaapeleista (yhteensä 23 kpl)

Pirkanmaan ELY-keskus vaatii verkonhaltijalta kaapelin siirtoa, jos kaapeli on luvan vastaisessa paikassa ja aiheuttaa haittaa.



Kaapelin siirättämistarpeen arviointi

ELY-keskus ei automaattisesti siirrä luvan vastaisesti sijoitettua kaapelia.

Siirtopäätöksiä tehtäessä otetaan huomioon:

- verkonhaltijan antama vastine
- katselmuksessa sovitut asiat (loppukatselmuksessa hyväksytään lähinnä siisteys ja tien rakenteiden ja varusteiden kunto, ei syvyyden poikkeamia)
- olisiko kaapelin sijainti ja suojaus hakemushetken ohjeen mukainen
- olisiko kaapelin sijainti nykyisen ohjeen mukainen
- millaista haittaa kaapeli aiheuttaa tienpidolle
- vaurioittaako kaapelin poistaminen tietä
- estääkö kaapelin sijainti turhaan myöhempien kaapeleiden asentamisen
- voisiko vajaasyvyyden hyväksyä suojausta parantamalla



Kaapeleiden pistokoemittaukset 2016

- Pistokoemittauksia jatkettiin kesäkaudella 2016.
- Kohteita valittiin 90 kpl eri puolilta Suomea.
- Valinta ei ollut tällä kertaa täysin satunnainen, vaan osa kohteista valittiin vuoden 2015 havaintojen perusteella.
- Kohteista noin 36 % on sähkö- ja noin 64 % telekaapeleita.
- Valituista kohteista noin 15 ilmoitettiin keskeneräisiksi tai rakentamattomiksi.
- Valituista kohteista vähennettiin vielä 5 - 10 kpl, jotta käytettävissä oleva budjetti riitti mittauksiin.