



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

Esiselvitykset, sopimusmalli ja lupaprosessi

Pepe Vahlberg
Pirkanmaan ELY-keskus
30.10.2014



Uusi hakemuslomake

- Päivitetty hakemuslomake ELY-keskuksen internet-sivuilla:
www.ely-keskus.fi/liikenne/lomakkeet
- Laskutusosoite (jos eri kuin postiosoite), verkkolaskutustiedot ja viitetieto.
- Alitusten/ylitysten lukumäärä ja tien pituussuuntaisten kaapeleiden/ilmajohtojen pituus.
- Silta-asennusten lukumäärä.

Uuden ohjeen myötä sähkö- ja teleyritykset ovat luvanneet parantaa hakemusten laatua -> Tällä hetkellä noin 50 - 70 % saapuvista hakemuksista puutteellisia.



Uudet hinnat 10.1.2014 alkaen

Viestintä- ja sähköjohtojen sijoitussopimukset

- alle 100 metrin matkalla ja/tai 0-3 alitusta/ylitystä sisältäen yhden maastokatselmuksen 410 €
- alle 5000 metrin matkalla ja/tai alle 20 alitusta/ylitystä sisältäen kolme maastokatselmusta 1300 €
- yli 5000 metrin matkalla ja/tai yli 20 alitusta/ylitystä sisältäen neljä maastokatselmusta 2400 €
- erillinen maastokatselmus työmaalla 200 €

Peruutetusta tai täydentämättä jätetystä hakemuksesta peritään tehtyä työmäärää vastaava osuus maksutaulukon mukaisesta maksusta.

- Työlupa sekä kaukolämpöjohtojen ja maakaasuputkien sijoitussopimukset 200 €



Maastokatselmukset

- Esikatselmus ennen hakemuksen lähettämistä. Pidetään aina suurissa hankkeissa tai jos reitillä hankalia kohtia.
- Aloituskatselmus ennen työn aloittamista. Pidetään erityisesti esim. jos esikatselmusta ei ole pidetty tai reitti muuttunut esikatselmuksen jälkeen. *Sopimuksen saaja koollekutsujana.*
- Välikatselmus työn aikana, jos työtä ei pystytä tekemään sopimuksen mukaisesti. *Sopimuksen saaja koollekutsujana.*

Pienet muutokset sovitaan tienpitoviranomaisen edustajan kanssa. Isoista muutoksista muutos sopimukseen tai kokonaan uusi sopimus.

- Loppukatselmus kun työ on valmis ja työn jäljet sekä luiskat siistitty. Kaapelikelat, suoja-putket, puretut pylväät ja johdot viivytyksettä pois tiealueelta. *Sopimuksen saaja koollekutsujana.*
- Jälkitarkastuksessa todetaan mahdolliset työn jälkeen syntyneet vauriot.
- Kaikista katselmuksista laaditaan kirjallinen muistio/pöytäkirja.



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

Suunnitteluvaiheen esiselvitykset Mitä, milloin ja missä muodossa?



Miksi esiselvityksiä tehdään ?

- Valvonnassa ja tienpidossa käynyt ilmi, että kaapeleita sijoitetaan sopimuksen vastaiseen paikkaan ja syvyyteen sekä jätetään suojaamatta kokonaan tai suojataan puutteellisesti.
- Suunnitteluvaiheessa tehtävien esiselvitysten tarkoituksena on selvittää mahdollisimman tarkasti kaapelin asennusmahdollisuudet (asennuspaikka ja –syvyys) kallioleikkausten, kallio-osuuksien, louherakenteiden sekä muiden maantien erityisrakenteiden kohdalla.
- Näin tiedetään jo asennustyötä aloittaessa poikkeavaa suojausta tai mahdollista louhintaa vaativat osuudet sekä normaalista sijoituspaikasta poikkeavat kohdat.
- Selvitysten tarkoituksena on myös nopeuttaa kaapelin asennustyötä ja sitä kautta vähentää kaapelityöstä liikenteelle aiheutuvaa haittaa.



Apua esiselvitysten tekemiseen

www.ely-keskus.fi/johdotjakaapelit: ”Suunnitteluvaiheen esiselvitykset, sähkö ja tele”
sekä ”Toimintaohje sähkö- ja telekaapeleiden sijoittamiseksi teialueelle”

www.paikkatietoikkuna.fi

Maaperä 1:20 000 / 1:50 000

- Kalliomaa (Ka)
- Rapakallio (RpKa)
- Rakka (RaKa)
- Lohkareita (Lo)
- Kiviä (Ki)
- Hiekkamoreeni (Mr); Soramoreeni (SRMr)
- Hienoainemoreeni (HMr)
- Sora (Sr)
- Hiekka (Hk)
- Ilejuinen Hiekka (LjHk)
- karkea Hieta (KHt)
- Ilejuinen Hieta (karkea) (LjHHt)
- hieno Hieta (HHt)
- Ilejuinen hieno Hieta (LjHHt)
- Hiesu (Hs)
- Liejuhiesu (LjHs)
- Savi (Sa)
- Liejusavi (LjSa)
- Rahkaturve (St)
- Saraturve (Ct)
- Turvetuotantoalue (Tu)
- Lieju (Lj)
- Vesi (Ve)
- Täytemaa (Ta)
- Karttamatton (0)

Pohjavesialueet

Muinaisjäännösalueet

Muinaisjäännökset

Pirkanmaan ELY-keskus
Jumalalahden ELY-keskus
Käyttöohdot Tietolahteen

Maastokartta Ortokuvat Taustakarttasarja

30.10.2014

7



Kaapelireitin suunniteluun liittyvät esiselvitykset

Eri reittivaihtoehtojen alustava selvittäminen -> valitaan tarkemmin selvitettävä reitti (ei tarvitse selvittää hakemuksessa)

1. Hakija selvittää sisäluiskan kaltevuuden ja leveyden
2. Hakija selvittää olemassa olevat kaapelit -> uudet kaapelit samalle puolelle, mikäli tilaa
3. Hakija selvittää muut maanalaiset johdot, putket ja rakenteet (vesi, viemäri, kaukolämpö, maakaasu jne.) -> uudet kaapelit samalle puolelle, mikäli tilaa
1. Hakija selvittää mahdolliset pohjavedensuojaukset
2. Hakija selvittää tiedossa olevat tien parantamishankkeet

Näiden perusteella saadaan rajattua uuden kaapelin mahdollista sijoituspaikkaa poikkileikkauksessa, jotta tarkemmat maaperäselvitykset voidaan tehdä oikealta kohdalta ja välttää olemien kaapeleiden ja pohjavedensuojauksen vaurioitumiselta.

6. Hakija selvittää reitillä olevat kallio-osuudet ja maaperäkarttaan merkityt kallioalueet
7. Hakija selvittää reitillä olevat louherakennemuodot maastossa
8. Hakija selvittää reitillä olevat isot maakivet ja kivikkoiset osuudet
9. Hakija selvittää maantien varusteet ja erityisrakenteet (sillat, putkisillat, rummut jne.)
10. Hakija suunnittelee sähkökaapelin merkitsemisen varoitusverkolla (syvyys ojan pohjalla/mualla) ja tarvittaessa sähkö-/telekaapelin muun suojauksen.



Olemassa olevien kaapeleiden selvittäminen

Hakija selvittää nykyisten kaapeleiden omistajat ja kaapeleiden sijainnin tien poikkileikkauksessa. Tarvittaessa näyttö, jotta kaapeleiden tarkka paikka selviää. (Lähteinä Johtotieto, kaivulupa.fi, sähkö- ja teleyhtiöt)

Tien varressa olevat kaapelit vaikuttavat uuden kaapelin sijoituspaikkaan. Mikäli reitillä on olemassa olevia kaapeleita, uudet sijoitetaan samalle puolelle. Tien toiselle puolelle sijoitetaan kaapeli vasta, kun tien toisella puolella ei ole enää tilaa.

Missä muodossa esitetään:

Johdon omistajilta saadut kaapelikartat tai 1:2 000, 1:5000 tai 1:10 000 kartat, joista selviää kaapeleiden sijaintipuoli ja alitusten sijainti. Lisäksi voidaan merkitä esim. kallioiden ja louheen kohdalla pituussuuntainen jana ja puhekuplaan tms. janan osuudella olevat:

- kaapelin omistajat
- kaapeleiden sijainti poikkileikkauksessa
- etäisyydet päällysteen reunasta, tai soratiellä tien reunasta tai ojan pohjasta.

Milloin ei tarvita:

Teleyritykset, paikallinen sähköyhtiö ja valtakunnalliset johtotietopalvelut ilmoittavat, että kyseisellä tiellä ei ole kaapeleita. Mainittava hakemuksessa.



Olemassa olevien muiden maanalaisten johtojen ja putkien selvittäminen

Hakija selvittää muut sijoittamiseen vaikuttavat johdot, putket ja laitteet (vesi, viemäri, kaukolämpö, maakaasu jne.)

Tien varressa olevat muut maanalaiset rakenteet vaikuttavat uuden kaapelin sijoituspaikkaan. Mikäli reitillä on olemassa olevia johtoja ja putkia, uudet kaapelit sijoitetaan samalle puolelle. Tien toiselle puolelle sijoitetaan kaapeli vasta, kun tien toisella puolella ei ole enää tilaa.

Missä muodossa esitetään:

Omistajilta saadut kaapelikartat tai 1:2 000, 1:5000 tai 1:10 000 kartat, joista selviää kaapeleiden sijaintipuoli ja alitusten sijainti. Lisäksi voidaan merkitä esim. pituussuuntainen jana ja puhekuplaan tms. janan osuudella olevat:

- johtojen ja putkien omistajat
- johtojen ja putkien sijainti poikkileikkauksessa
- etäisyydet päällysteen reunasta, tai soratiellä tien reunasta tai ojan pohjasta.

Milloin ei tarvita:

Johtojen/putkien/laitteiden omistajat ilmoittavat, että kyseisellä tiellä ei ole johtoja, putkia tai laitteita. Mainittava hakemuksessa.



Sisäluiskan kaltevuuden ja leveyden selvittäminen

Hakija mittaa maastossa sisäluiskan kaltevuuden ja leveyden, myös reunakaideosuuksilta. Alle 1,5 metriä leveään sisäluiskaan ei voida sijoittaa kaapeleita.

Sisäluiskan kaltevuuden tulee olla pääosin 1:3 tai loivempi. Loivan sisäluiskan jatkeena voi olla lyhyitä osuuksia kaltevuudeltaan 1:2,5 luiskaa. Kaiteen takana voidaan sallia 1:1,5 oleva luiska, jos 0,5 metrin asennussyvyys louheen päällä saavutetaan koko kaiteen matkalla.

Missä muodossa esitetään:

Maininta hakemuksessa, että luiskat on mitattu ja että kaltevuus ja leveys täyttävät loivaluiskaisen tien vaatimukset. Liitteeksi muutama valokuva tyypillisestä loivasta luiskasta.

Reunakaideosuudet ja 1:3 jyrkemmät osuudet merkitään 1:2 000, 1:5 000 tai 1:10 000 karttoihin pituussuuntaisena janana ja esim. puhekuplaan janan osuudella mitatut sisäluiskan mitat. Jyrkimmistä osuuksista ja kaideosuuksista valokuvat liitteeksi, niin että luiska näkyy.

Milloin ei tarvita:

Luiskaa ei tarvitse mitata, kun kyseessä on jyrkkäluiskainen tie tai kaapelia ei sijoiteta sisäluiskaan (sisäluiskassa ei ole tilaa tai kaapeli muusta perustellusta syystä sijoitetaan sisäluiskan ulkopuolelle). Tällöin riittää maininta, että kyseessä on jyrkkäluiskainen tie. Mukaan voi liittää muutaman valokuvan tyypillisestä luiskasta.

Ohjeesta poikkeava sijoitus tulee aina perustella. Perustelu poikkeavasta sijoituksesta tulee liittää hakemukseen. Hakemuksen käsittelijä voi tarvittaessa pyytää tietoa luiskan mitoituksista käsittelyn aikana, mikäli perusteltua poikkeavaa sijoituspaikkaa ei voida toteuttaa.



Pohjavedensuojauksen selvittäminen

Hakija selvittää onko työkohde pohjavesialueella (esim. www.paikkatietoikkuna.fi).

Mikäli työkohde on pohjavesialueella, hakija selvittää pohjavedensuojaukset paikallisesta ELY-keskuksesta. ELY-keskuksen kirjaamo välittää viestin eteenpäin, ellei yhteyshenkilö ole hakijan tiedossa.

Lähitulevaisuudessa koostetut pohjavedensuojaukset löytyvät suoraan osoitteesta www.ely-keskus.fi/johdotjakaapelit. Mikäli kartasta käy ilmi, että työkohteessa on pohjavedensuojaus, tulee hakijan ottaa yhteyttä paikalliseen ELY-keskukseen.

Pohjavedensuojaus vaikuttaa uuden kaapelin sijoituspaikkaan. Kaapelit tulee aina sijoittaa pohjavedensuojauksen ulkopuolelle.

Pohjavedensuojaukset on selvitettävä ennen mahdollisia maaperän paksuuden mittauksia.

Missä muodossa esitetään:

Merkitään 1:2 000, 1:5 000 tai 1:10 000 karttoihin (esim. suunnitelmakartat) pohjavedensuojaukset pituussuuntaisena janana ja puhekuplaan tms. janan osuudella lisäselvitys (suojaustyyppi ja materiaali, ulottuvuus poikkileikkauksessa).

Jos poikkileikkaukset tms. saadaan ELY:stä, liitetään ne hakemukseen.

Milloin ei tarvita:

Kaapelit sijoitetaan yksinomaan soratielle. Tällöin hakemuksessa tulee mainita, ettei pohjavedensuojauksia ole selvitetty, koska kyseessä on soratie.



Tulevien tiehankkeiden selvittäminen

Hakija selvittää tulevat tiehankkeet paikallisesta ELY-keskuksesta. ELY-keskuksen kirjaamo välittää viestin eteenpäin, ellei tiehankkeen yhteyshenkilö ole hakijan tiedossa. Lähitulevaisuudessa hankelistat löytyvät osoitteesta www.ely-keskus.fi/johdotjakaapelit.

Mikäli kaapelointiosuudella on tiehankkeita, hakija pyytää lausunnon hankkeen vastuuhenkilöltä, milloin hankkeen toteutus voisi olla ajankohtainen ja miten se vaikuttaa kaapelin sijoittamiseen.

Tulevat tiehankkeet voivat vaikuttaa uuden kaapelin sijoituspaikkaan.

Missä muodossa esitetään:

Hankkeen yhdyshenkilön lausunto hankkeen ja kaapelityön yhteensopivuudesta sekä mahdollisesta kaapelin sijoituspaikasta liitetään hakemukseen. Jos saatu tiesuunnitelmakarttoja tai -piirustuksia, liitetään myös ne hakemukseen.

Milloin ei tarvita:

Tiedetään että kaapelointi rakennetaan tienrakennus- tai kevyenliikenteenväylän rakentamishankkeen yhteydessä. Mikäli hankkeita ei ole, hakemukseen aina maininta siitä, että hankkeet on selvitetty ja että niitä ei ole.



Näkyvien kallioiden ja kallioleikkausten selvittäminen

Hakija selvittää maaperäkartasta matalapeitteisiksi merkityt kallioalueet (Ka).

Hakija selvittää maastossa reitillä olevat näkyvät kalliot ja kallioleikkaukset.

Hakija selvittää näiden kohdalta tarkemmin maakerroksen paksuuden maaperätutkimuksilla (esim. kairaus/tutkaus) sillä etäisyydellä tien reunasta, johon kaapeli on tarkoitus sijoittaa.

Hakija selvittää näiden kohdalla tarvittaessa myös vaihtoehdoisen reitin sekä maakerroksen paksuuden myös vaihtoehdoiselta reitinosalta.

Missä muodossa esitetään:

Maaperäkartta liitetään aina hakemukseen. Mikäli maaperäkarttaa ei ole saatavilla, hakemuksessa tulee mainita ettei reitin alueelta löydy maaperätietoja. Tällöin esim. sanallinen selitys maaperästä ja kuvia reitin varrelta liitetään hakemukseen.

Merkitään 1:2 000, 1:5 000 tai 1:10 000 karttoihin näkyvän kallion, kallioleikkausten ja maaperäkartan matalapeitteisten kallioalueiden (Ka) karkea sijainti ja valokuvat, joihin on merkitty mitattu maakerroksen paksuus sekä mittauspaikka poikkileikkauksessa kaapelin suunnitellulta sijoituskohdalta ja tarvittaessa vaihtoehdoiselta sijoituskohdalta.

Milloin ei tarvita:

Maaperätutkimuksia (kairauksia/tutkauksia) ei tarvita, jos maaperäkartassa ei näy matalapeitteisiä kallioalueita (Ka) eikä maastotarkastelussa havaittu näkyviä kallioita tai kallioleikkauksia.



Louherakenteen selvittäminen

Hakija selvittää maastossa kallioleikkausten kohdalta, onko tierakenteessa käytetty louhetta. Hakija selvittää louheen alkamis- ja päättymiskohdat sekä louheen päällä olevan maakerroksen paksuuden sillä etäisyydellä tien reunasta, johon kaapeli on tarkoitus sijoittaa. Tutkimus voidaan tehdä esim. kairaamalla/tutkaamalla.

1990 vuoden jälkeen rakennetuilla teillä louheen esiintyminen tutkitaan 1000 m välein myös etäämpänä kallioleikkauksista.

Hakija selvittää tarvittaessa myös vaihtoehdoisen reitin ja maakerroksen paksuuden vaihtoehdoisella reitillä.

Missä muodossa esitetään:

Merkitään 1:2 000, 1:5 000 tai 1:10 000 karttoihin louherakenteen karkea sijainti ja valokuvat, joihin on merkitty mitattu maakerroksen paksuus sekä mittauspaikka poikkileikkauksessa kaapelin suunnitellulta sijoituskohdalta ja tarvittaessa vaihtoehdoiselta sijoituskohdalta.

Milloin ei tarvita:

Maastossa ei näy kallioleikkauksia kaapelireitillä tai sen läheisyydessä. Tällöin riittää tieto siitä, että asia on selvitetty.



Isojen kivien ja kivikkoisten osuuksien selvittäminen

Hakija selvittää maastossa osuudet, joilla näkyy maanpinnassa halkaisijaltaan yli 1 m kiviä tai osuus on muuten kivinen. Hakija selvittää tarvittaessa myös vaihtoehdoisen reitin.

Mikäli osuus on kivinen tai osuudella näkyy isoja kiviä, luvan myöntäjä harkitsee mikä on soveltuva paikka kaapeleille.

Missä muodossa esitetään:

Hakemuksen liitteeksi valokuvat kivisiltä osuuksilta. Kuvissa näkyy tiealueen ulkopuolinen alue sopivin välein siten, että tiealueen reunassa olevien kivien määrä ja koko erottuvat.

Merkitään 1:2 000, 1:5 000 tai 1:10 000 kartta (esim. suunnitelmakartat) kivisten ja isoja kiviä sisältävien osuuksien karkea sijainti pituussuuntaisena janana sekä puhekuplaan lisäselvitys.

Milloin ei tarvita:

Maastossa ei näy suuria kiviä tai osuus ei ole muuten kivinen. Tällöin riittää tieto siitä, että asia on selvitetty.



Reitillä olevien siltojen selvittäminen

Hakija selvittää maastossa reitillä olevat sillat. Mikäli kaapeli on tarkoitus kiinnittää siltaan, hakija tekee siltakiinnityssuunnitelman ja hyväksyttää sen paikallisen ELY-keskuksen silta-asiantuntijalla.

Hakija selvittää voidaanko kaikki maantien/kevyenliikenteenväylän alittavat putkisillat (rumpu, jonka halkaisija yli 2,0 m) kiertää ulkokautta.

Missä muodossa esitetään:

Siltakiinnityssuunnitelma ja silta-asiantuntijan lausunto liitetään hakemukseen. Lisäksi hakemukseen merkitään siltakiinnitysten lukumäärä. Merkitään siltojen ja putkisiltojen sijainti suunnitelmakarttoihin.

Merkitään suunnitelmakarttoihin jokaisen sillan ja putkisillan asennustapa (siltakiinnitys, kierretään, porataan vesistön ali jne.)

Milloin ei tarvita:

- Silta kierretään (ei siltakiinnitystä, maininta hakemuksessa+suunnitelmakartoissa)
- Kaapelointireitillä ei ole siltoja.
- Kaapelointireitillä ei ole maantien ja/tai kevyenliikenteenväylän alittavia putkisiltoja.

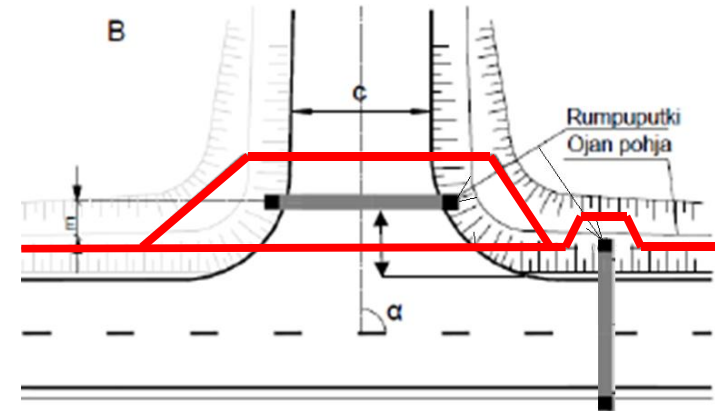


Reitillä olevien rumpujen selvittäminen

Hakija selvittää maastossa kaikki reitillä olevat tien poikittaissuuntaiset ja liittymissä olevat tien pituussuuntaiset rummut.

Hakija selvittää voidaanko kaikki maantien alittavat rummut (poikittaissuuntaiset) kiertää ulkokautta.

Hakija selvittää kaapelin asennuspaikan tien pituussuuntaisten rumpujen kohdalla liittymissä.



Missä muodossa esitetään:

Kuvataan valokuvina kaapelireitillä olevat erilaiset tyyppitapaukset (lähellä tien reunaa oleva sivuojarumpu, kauempana oleva sivuojarumpu, suurikokoinen sivuojarumpu, päällystetyn tien alittava sivuojarumpu, maantien alittava rumpu, syvällä maantien alittava rumpu, jne.) ja esitetään valokuvaan tehtyjen piirustusten avulla, miten rummut kierretään. Hankalat tapaukset todetaan erikseen. Merkitään rumpujen karkea sijainti esim. suunnitelmakarttoihin.

Milloin ei tarvita:

Mikäli osuudella ei ole pituussuuntaisia tai maantien ja/tai kevyenliikenteenväylän alittavia rumpuputkia, riittää maininta asian selvittämisestä.



Varoitusverkko sähkökaapeleille

Hakija suunnittelee sähkökaapelin merkitsemisen varoitusverkolla.

Missä muodossa esitetään:

Merkitään esim. suunnitelmakarttoihin sähkökaapelin sijoituspaikka ja varoitusverkon asennussyvyys.

Milloin ei tarvita:

Varoitusverkkoa ei tarvitse asentaa telekaapeleiden päälle eikä alitusputken päälle.

Kaapelin muu suojaus

Hakija suunnittelee sähkö- ja telekaapelin mahdollisen muun suojauksen. Muu suojaus riippuu kaapelin asennussyvyydestä (mm. maaperän mittaustulokset). Ohjeen sivuilta 44 ja 45 löytyy vaadittavat suojaukset.

Missä muodossa esitetään:

Merkitään suunnitelmakarttoihin sähkökaapelin sijoituspaikka ja varoitusverkon syvyys sekä kallion, louheen tai kivikkoisen osuuden muu mahdollinen sähkö- ja telekaapelin suojaus, joka riippuu maaperämittausten perusteella saavutettavasta asennussyvyydestä.

Milloin ei tarvita:

Mikäli reitillä olevissa kallio- ja louherakennekohdissa saavutetaan maaperätutkimusten mukaan normaali asennussyvyys.



Hakemuksessa pelkkiä alituksia

Mikäli työkohteessa on vain maanteiden/kevyenliikenteenväylien alituksia, tulee hakijan tehdä seuraavat esiselvitykset:

2. Olemassa olevien kaapeleiden selvittäminen
3. Olemassa olevien muiden maanalaisten johtojen ja putkien selvittäminen
4. Pohjavedensuojausten selvittäminen
5. Tulevien tiehankkeiden selvittäminen
6. Näkyvien kallioiden ja kallioleikkausten selvittäminen
7. Louherakenteiden selvittäminen

Tien alituskohdaksi tulee valita paikka, joka soveltuu tunkkaamiseen tai poraamiseen. Sisäluiskan kaltevuus vaikuttaa alituskaivantojen sijaintiin.

Asennus olevaan putkitukseen

Mikäli työkohteessa asennetaan kaapelit koko matkalla olemassa olevaan putkitukseen ja olemassa oleviin alitusputkiin, ei esiselvityksiä tarvitse tehdä.



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

Uusi sopimus pohja, mitä muutoksia ja muuta huomioitavaa



Sopimuksen voimaantulo

Sopimus tulee voimaan heti, kun molemmat osapuolet ovat sen allekirjoituksillaan hyväksyneet, mutta sopimus raukeaa, jos asennustyötä ei ole aloitettu kahden (2) vuoden kuluessa sopimuksen laatimispäivästä.

Asennustyö katsotaan alkaneeksi heti sen jälkeen, kun alkukatselmus on pidetty.

Työ on saatettava valmiiksi kolmen (3) vuoden kuluessa sopimuksen laatimispäivästä.

Sopimuksen kohde

Verkonhaltija sopii kiinteistönomistajien kanssa tiealueella olevien puiden, pensaiden ja rakennelmien poistamisesta ja korvaamisesta.

Verkonhaltija selvittää kunnalta, tarvitaanko kaapelin sijoittamista koskevan työn tekemiseksi maankäyttö- ja rakennuslain 140 §:n mukainen maisematyöluva ja hakee kunnalta mahdollisesti tarvittavan luvan.

Verkonhaltija on velvollinen hakemaan myös mahdolliset muut lainsäädännön edellyttämät luvat, kuten mm. yksityisten teiden, katujen, rautateiden ja vesiväylien alittamista koskevat luvat sekä mahdollisesti vaadittavat maantien suoja-alueen poikkeama- ja rakennus- tai toimenpideluvat muuntamoille.



Lupa myöhemmin tapahtuviin kaapeleiden ja laitteiden muutos- ja viankorjaustöihin

Kiireellisissä viankorjaustöissä noudatetaan ohjeen Sähkö- ja telejohdot ja maantiet kohdan Sähköjohtojen kunnossapito mukaista menettelyä.

Työstä ilmoitetaan Liikenneviraston tieliikennekeskukseen. Töiden jatkuessa yön tai viikonlopun ylitse luvan tiealueella työskentelyyn myöntää paikallinen ELY-keskus.

Työaikarajoitukset ja töiden yhteensovittaminen

Lukuun ottamatta kiireellisiä korjauksia huonoissa näkemäolosuhteissa kuten rankkasateella, lumipyryn aikana sekä sumun vallitessa maantiellä työskentely on kielletty.

Sama koskee tilannetta, jossa alijäähtynyt vesisade tai yöpakkasen on tehnyt tien yllättävän liukkaaksi tai aurinko paistaa tiensuuntaisesti ja sen valo heijastuu häikäisevästi tien jäisestä tai märästä peilimäisestä pinnasta.

Verkonhaltijan tulee suunnitella ja toteuttaa työnsä siten, että työ ei vaikeuta tai estä tienpidosta johtuvia töitä.



Alku- ja loppukatselmuksset ja työn ohjaus

Verkonhaltijan tai heidän edustajansa on otettava ennen työn aloittamista yhteyttä Tienpitoviranomaisen yhteyshenkilöön.

Ennen töiden aloittamista sopijapuolet pitävät tienpitoviranomaisen harkinnan mukaan katselmuksen kaapeleiden ja laitteiden sijoituskohteessa tai pitävät työhön liittyviä järjestelyjä koskevan neuvottelun, josta laaditaan kirjallinen muistio, jonka osapuolet hyväksyvät allekirjoittamalla tai sähköpostilla.

Katselmuksessa tai kokouksessa sovitaan asentamistyön etenemisestä ja työjärjestelyistä sekä työnaikaisten liikennejärjestelyjen tarkentamisesta, työn tarkemmasta ajoituksesta ja hankkeesta tiedottamisesta sekä tienpitoviranomaisen ja verkkonhaltijan puolesta työn valvonnasta ja työstä vastaavista henkilöistä.

Katselmuksen yhteydessä sovitaan myös mahdollisten samanaikaisesti suoritettavien tienpitotöiden yhteensovittamisesta kaapeleiden sijoittamistyön kanssa.



Alku- ja loppukatselmukset ja työn ohjaus

Verkonhaltijan tulee noudattaa tienpitoviranomaisen ja tämän yhteyshenkilön antamia ohjeita. Työn kestäessä voidaan lisäksi antaa tarvittaessa lisäohjeita maakaapeleiden sijoittamisesta.

Verkonhaltijan tulee hyvissä ajoin ennen töiden valmistumista ottaa yhteys tienpitoviranomaisen yhteyshenkilöön loppukatselmuksen pitämiseksi ja sopia katselmuksen ajankohdasta.

Loppukatselmus pidetään heti työn valmistuttua. Loppukatselmuksen kutsuu koolle luvansaaja ja katselmuksesta laaditaan muistio.

Jälkitarkastus tehdään tarvittaessa, jos kaapelityön kohdalla havaitaan tien reunassa, alituskohdassa, rummussa tai muussa tien rakenteessa tai laitteessa vaurioita, ja on perusteltua epäillä niiden syynä olevan sähköjohdon tai sähkömaakaapelin asennus.

Tienpitoviranomainen arvioi jälkitarkastuksen ja mahdollisten korjaavien toimien tarpeen viimeistään työtä seuraavana vuonna, jotta verkkonhaltija voi teettää mahdolliset korjaukset takuukorjauksena.



Hankkeesta tiedottaminen

Hankkeesta tiedotetaan tienkäyttäjille tiedotustaululla, jos työn toteuttaminen kestää yli kolme päivää. Verkonhaltija vastaa hankkeen tiedottamisesta.

Verkonhaltijan on asetettava työmaata koskevat tiedotustaulut väylän varteen rakennuskohteen molempiin päihin. Taulujen paikat sovitaan aloituskatselmuksessa ja niiden sijaintia muutetaan työn edetessä työmaata seuraten.

Tiedotustaulu ei saa sisältää mainosta. Ulkoasussa ja sisällössä noudatetaan julkaisua Ohje tiehankkeisiin liittyvistä tiedotustauluista (Liikenneviraston ohje 31.5.2010).



Asennustyö

Kaapeleiden asennustyö ei saa aiheuttaa vaurioita tierakenteelle tai muulle tiealueelle eikä tiehen kuuluville laitteille.

Asfaltti- ja öljysorateilla ei saa käyttää metalliteloilla varustettua työkonetta. Työkoneiden liikkumisesta ajoradalle kantautunut maa-aines yms. on siivottava välittömästi pois.

Sopimus ei sisällä lupaa yksityisen tien tai kadun katkaisemiseen.

Jos työtä ei pystytä tekemään sovitulla tavalla, verkonhaltija ottaa yhteyden tienpitoviranomaisen yhteyshenkilöön.

Kaapeleiden asennustyön jälkeen verkonhaltija vastaa tiealueen, mm. tien päällysteen, luiskien, katu- ja yksityisten teiden liittymien, tien luiskien ja tukipientareen ja istutusten, saattamisesta vähintään rakennustyötä edeltävään kuntoon.



Vastuu kustannuksista

Verkonhaltija vastaa kustannuksellaan kaapeleiden ja niihin kuuluvien laitteiden:

a) johtojensa sijaintitietojen ilmoittamisesta.

Sähköverkonhaltijalla on oma joka päivä 24 tuntia toimiva sijaintitieto- tai vianhoitopalvelu tai se antaa tiealueella olevien johtojensa sijaintitiedot sellaiselle johtotietopalvelulle, jolla on joka päivä 24 tuntia toimiva johtotietojen sijaintitietopalvelu, joka kattaa suuren osan Suomessa toimivista sähkö- tai viestintäverkoista. Tarkoituksena on, että pelastusviranomaiset saavat kattavan tiedon kaikista tiealueella olevista johdoista soittamalla enintään kolmeen valtakunnalliseen palvelunumeroon.

b) sijaintikarttojen ja muiden sijaintia osoittavien dokumenttien tarkistamisesta lopputilannetta vastaavaksi ja niiden toimittamisesta pyydettyä Tienpitoviranomaiselle.

Sijaintikarttaan on merkittävä riittävällä tallennustarkkuudella ne mutkat ja muut kohdat, jotka poikkeavat ohjeessa mainituista vakioetäisyyksistä. Sijaintikarttaan on merkittävä kaikki ohjeessa mainittuja normaaleja asennussyvyiksi pienemmät syvyydet ja niissä käytetyt suojaukset.



Vastuu kustannuksista

Verkonhaltija vastaa kustannuksellaan kaapeleiden ja niihin kuuluvien laitteiden:

c) suojaamisesta, siirtämisestä tai poistamisesta 3-6 kk:n kuluessa ilmoituksen saatuaan, jos tien siirtäminen, parantaminen tai muu tienpito tätä edellyttää. Siirtäminen tai poistaminen aikataulutetaan niin, että se aiheuttaa mahdollisimman vähän haittaa viestintäpalvelulle ja sähkönjakelulle.

Tienpitäjä korvaa kuitenkin tierakenteeseen tai sisäluiskaan sijoitetun kaapelin siirrot kolmen (3) vuoden ja muulle tiealueelle sijoitetun kaapelin siirrot kuuden (6) vuoden ajan tämän sopimuksen tekemisestä. Mikäli kohdassa 3 on mainittu tulossa oleva tienparannustoimenpide jollakin osuudella, verkkonhaltija korvaa kuitenkin tämän tienparantamistoimenpiteen vuoksi tapahtuvan kaapelin suojaamisen tai siirron kappaleessa 3 mainitun mukaisesti.



Vastuu kustannuksista

c) kohta jatkuu

Jos maakaapelit tai niihin kuuluvat laitteet aiheuttavat vähäistä suurempaa haittaa tienpidolle, verkonhaltija ja tienpitäjä voivat sopia suojaamisen, siirtämisen tai poistamisen vaihtoehdoksi myös jonkin muun näitä vaihtoehtoja edullisemmän vaihtoehdon, kuten esimerkiksi:

- 1) verkonhaltija erottaa kustannuksellaan sähkölaitteet jännitteettömiksi työn ajaksi tai
- 2) verkonhaltija korvaa tienpitoviranomaiselle lisäkustannukset, jotka aiheutuvat kaapelin kohdalla pitkällä matkalla (esim. ojan perkauksessa, kaiteen asentamisessa tai valaistuksen rakentamisessa) käytettävästä poikkeuksellisesta työtavasta tai maantien rakenteesta tai
- 3) verkonhaltija korvaa tienpitoviranomaiselle kustannukset, jotka aiheutuvat työn tekemättä jättämisestä johdon estettyä tienpitotoimenpiteen toteuttamisen.



Vastuu kustannuksista

Verkonhaltija vastaa kustannuksellaan kaapeleiden ja niihin kuuluvien laitteiden:

d) korjaamisesta, ellei kohdasta 11 muuta johdu.

e) sijaintipaikan näyttämisestä

f) alle 0,5 m korkuisten tiealueella olevien maanpäällisten laitteiden näkyvöittämisestä vähintään 1 metrin korkuisella merkkitangolla siten, että niiton, vesakon raivauksen ja lumivallin leikkauksen toteuttaja näkee laitteen.



Vastuu vahingoista

Verkonhaltija vastaa kaapeleiden sekä niihin kuuluvien laitteiden rakentamis-, korjaus- ja kunnossapitotyön yhteydessä tiealueelle, tierakenteelle, tienpitoon kuuluville laitteille, tienpidolle ja tieliikenteelle ja muutoinkin kolmannelle aiheutuvista vahingoista (esim. muiden verkonhaltijoiden johdot, liittymät ja aidat).

Tienpitoviranomainen vastaa verkonhaltijan kaapeleille ja niihin kuuluville laitteille aiheutuneista vahingoista siinä tapauksessa, että vahinko on aiheutunut Tienpitoviranomaisen tuottamuksesta kaivu-, maansiirto-, pengerrys-, räjäytys-, louhinta-, paalutus-, kairaus-, tms. töissä. Tuottamuksella tarkoitetaan esim. selonottovelvollisuuden laiminlyöntiä tai huolimattomuutta.

Tienpitoviranomainen ei kuitenkaan vastaa vahingoista, jotka ovat aiheutuneet tiealueeseen kohdistuvista tavanomaisista kunnossapitotöistä, jotka eivät edellytä varsinaista kaivamista, ellei tienpitoviranomaisen toiminta ole tahallista tai tuottamuksellista. Tienpitoviranomaisen vastuun ulkopuolelle jäävät esimerkiksi aurasviittojen asettamisessa, niittotöissä ja vesakonraivauksessa maakaapeleille mahdollisesti aiheutuneet vahingot.

Tienpitoviranomaisen korvausvelvollisuuden edellytyksenä on, että kaapeli ja siihen kuuluvat laitteet sijaitsevat sijaintidokumenttien mukaisessa tai sijaintiselvityksen yhteydessä osoitetussa paikassa.



Sopimusrikkomukset

Tienpitoviranomainen antaa verkonhaltijalle kirjallisen muistutuksen sopimuksen vastaisesta sijoittamisesta, sopimuksen tai työluvan vastaisesta työskentelystä tai muusta liikennettä haittaavasta tai vähäistä suurempaa haittaa tienpidolle aiheuttavasta toiminnasta tai tien rakenteita, rakennelmia tai laitteita vaurioittavasta toiminnasta.

Jos muistutus ei tuota välitöntä korjausta toimintaan tai toiminta on ollut liikennettä vaarantavaa, tienpitoviranomainen voi keskeyttää työn.

Työ voidaan käynnistää uudelleen, kun toiminta ja toteutuneen työn puutteet on korjattu ja annettu kirjallinen selvitys siitä, miten vastaavat puutteet vältetään jatkossa.

Jos kaapeli on sijoitettu sopimuksen vastaisesti paikkaan, jossa se aiheuttaa vaaraa liikenteelle tai vähäistä suurempaa haittaa tienpidolle tienpitoviranomainen voi määrätä verkonhaltijan kustannuksellaan:

- poistamaan kaapelin ja saattamaan alueen ennalleen tai
- siirtämään kaapelin sopimuksen vastaisesta paikasta sopimuksen mukaiseen sijaintiin ja syvyyteen.



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

Hakemusprosessi, katselmukset ja hankkeiden aikataulut



Johdot ja kaapelit – keskitetty lupaprosessi

- Hakija selvittää edellytykset kaapelin sijoittamiselle ja tekee esiselvitykset
- Mm. olemassa olevat kaapelit ja muut maanalaiset johdot/putket vaikuttavat sijoituspaikkaan.
- Sijoitusehdotuksen laadittuaan, hakijalla on velvollisuus olla yhteydessä paikallisen ELY-keskuksen aluevastaavaan tai alueurakan edustajaan.
- Suuremmista hankkeista aina esikatselmus. Myös jos reitillä hankalia kohtia.
- Viranomaisen edustaja harkitsee esikatselmuksen tarpeen. Pidetyistä katselmuksesta muistio/pöytäkirja hakemuksen liitteeksi.
- Maastokatselmuksessa ELY-keskusta voi edustaa myös alueurakoitsija tai konsultti.
- Sijoituslupahakemus sisältää hakemuksen, esiselvitykset, maaperäkartan, sijoitussuunnitelman, liikenteenohjaussuunnitelman, pöytäkirjan katselmuksesta sekä tarvittaessa myös siltakiinnityssuunnitelman.



Isompien hankkeiden aikatauluttaminen lupa- prosessin näkökulmasta

- Hakemuksia ei pitäisi keskittää kevääseen ja alkukesään. Silloin on ruuhkaa ja hakemusten käsittely kestää kauan.
- Puutteellisiin lähtötietoihin tai ohjeiden vastaisiin ratkaisuihin perustuvat hakemukset vievät lupakäsittelijöiden aikaa monin kerroin enemmän kuin kunnolliset hakemukset → oman hakemuksen ja lisäksi kaikkien muidenkin hakemusten käsittely viivästyy.
- Suunnittelu tulisi käynnistää jo rakentamista edeltävänä vuonna.
- Esikatselmus tienpitoviranomaisen kanssa ja hakijan maaperäselvitykset syksyllä ennen lumien tuloa heti kun alustava reittisuunnitelma on saatu valmiiksi.
- Talvella lumiseen aikaan katselmuksia ei pidetä.
- Esikatselmuksessa hakija valokuvaa myös reitillä olevat sillat ja maantien/kevyenliikenteenväylän alittavat rummut.



Isompien hankkeiden aikatauluttaminen lupa- prosessin näkökulmasta

- Mikäli kaapelit on tarkoitus kiinnittää siltarakenteisiin tai sillassa olevaan putkeen tai sijoittaa rumpusillan päällä olevaan maakerrokseen -> hakija tekee siltakiinnityssuunnitelma jokaisesta reitillä olevasta sillasta erikseen.
- HUOM! Sillan korjauksen ajaksi sähkökaapelit tehtävä tarvittaessa jännitteettömäksi ja siirrettävä irti sillasta. Jääkö joku silloin ilman sähköä ??
- Siltakiinnityssuunnitelmat hakija hyväksyttävä paikallisen ELY-keskuksen siltainsinöörillä. Siltakiinnityssuunnitelma ja lausunto mukaan hakemukseen.
- Iso hanke kannattaa jakaa pienemmiksi kokonaisuuksiksi, esim. kunnan osa, kyläkokonaisuus.
- Hakemus kannattaa lähettää jo talven aikana, jotta vältetään kevään hakemusruuhkalta. Työt päästään myös aloittamaan heti keväällä.



Tavoitteena yhteisrakentaminen

- Kasvukeskuksissa aletaan olla tilanteessa, jossa tieluiskat ovat jo täynnä olemassa olevia ja myös käytöstä poistuneita kaapeleita.
- Peräkkäin rakentaminen ei ole järkevää:
 - > haitta liikenteelle
 - > kustannukset
- Kartoitetaan eri tapoja kannustaa tai pakottaa yhteisrakentamiseen.
- Uusi ohje helpottaa yhteisrakentamista, koska sijoitusehdot samat.
- Sähkö- ja telealan yhteistyöneuvottelukunta STYNK -> Sähkö- ja teleyhtiöiden yhteistyön periaatteet maanteiden varsilla.





Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

Kaapeleiden sijoittamisen periaatteet



Kaapelit voidaan sijoittaa loivaluiskaisella tiellä sisäluiskaan mikäli:

- Sisäluiskan kaltevuus on 1:3 tai loivempi. Lyhyellä matkalla sallitaan 1:2,5. Kaiteen takana voidaan hyväksyä myös 1:1,5 luiska.
- Sisäluiskan leveys on vähintään 1,5 m.
- Luiskaa ei ole tehty pitkällä matkalla louheesta tai louheen päällä on vähintään 0,5 m maakerros. Enintään 10 % tienvarsiasennuksen pituudesta saa olla louherakennetta tai kalliroleikkausta, jossa maapeite on ohut (alle 0,5 m) ja tarvitaan poikkeavaa asennustapaa.
- Tiedossa ei ole tiehankkeita joita kaapelin sijoittaminen haittaisi.
- Kysymyksessä ei ole moottori- tai moottoriliikennetie eikä kapea keskikaidetie.
- Luiskassa ei ole halkaisijaltaan yli 1,0 metrin maakiviä.
- Kaapelin mahdollinen suojaus tulee suunnitella.

Mikäli kaikki edellä mainitut ehdot täytyvät, voidaan kaapelit sijoittaa sisäluiskaan.



Kaapelit voidaan sijoittaa ojan pohjalle jyrkkä- luiskaisella tiellä mikäli:

- Kaapelikaivanto ei vaaranna tien reunakantavuutta eikä savisessa tai turpeisessa maassa koko tien stabiilisuutta.
- Kaivu ja asennustyö voidaan tehdä rikkomatta päällystettä.
- Louhintaa tai maakivien poistoa on enintään 10%:lla kaapelireitistä. Louhinta tai kivien poisto ei saa vaurioittaa tietä.
- Tiedossa ei ole tiehankkeita joita kaapelin sijoittaminen haittaisi.
- Luiskissa tai muualla tien varressa ei ole halkaisijaltaan yli 1,0 metrin maakiviä.
- Kaapelin mahdollinen suojaus tulee suunnitella.

Kallion louhiminen pitkällä matkalla haittaisi liikaa liikennettä ja suurten maakivien poistaminen pitkällä matkalla olisi liian hidasta ja vaurioittaisi tietä.

Mikäli kaikki edellä mainitut ehdot täytyvät, voidaan kaapelit sijoittaa ojan pohjalle, mikäli maaperän perusteella sijoituspaikka ei ole muu.



Jyrkkäluiskaiset tiet, miksi ei sisäluiskaan !



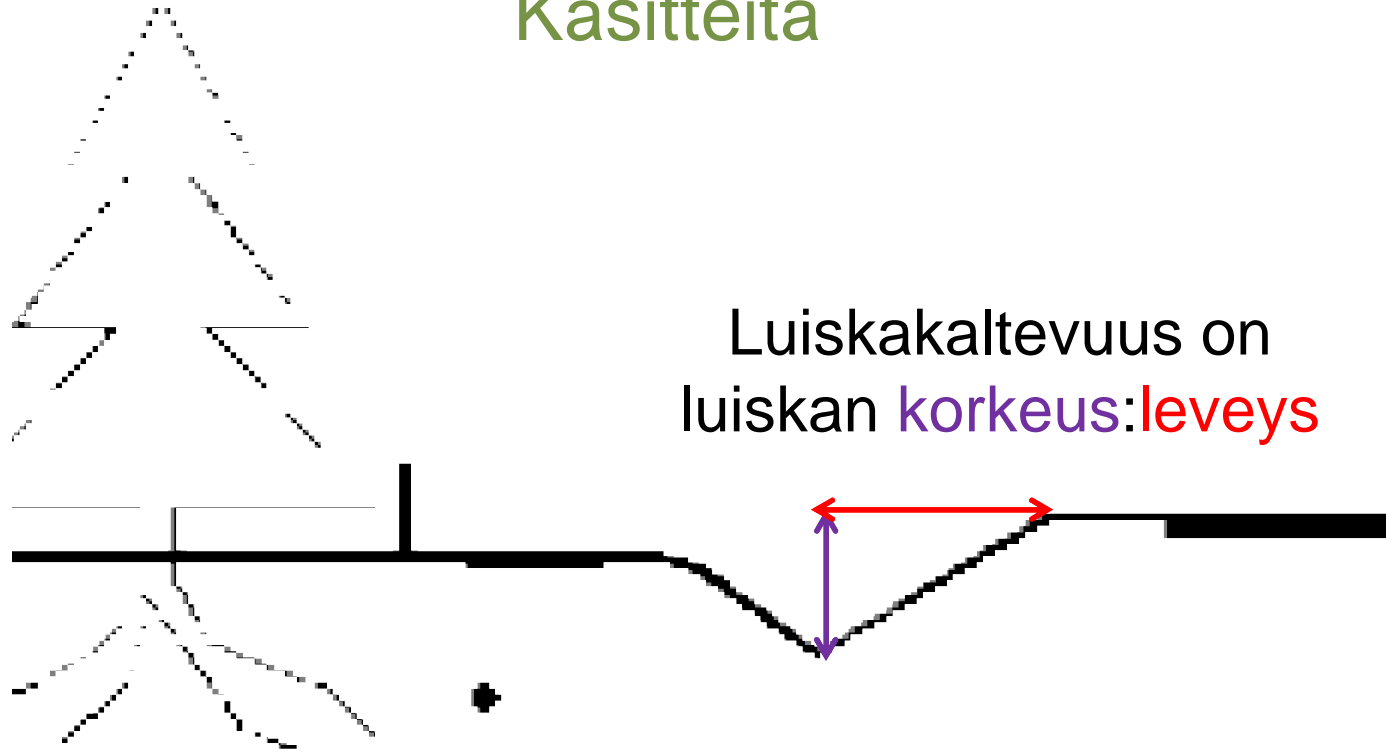


Sähkökaapelin päälle asennettava varoitusverkko

- Sähkökaapeleiden päälle asennetaan 300 mm leveä muovinen varoitusverkko.
- Varoitusverkon keskilinja tulee olla kaapelin kohdalla.
- Varoitusverkon tehtävänä on varoittaa kaivajaa maassa olevasta sähkökaapelista.
- Varoitusverkko asennetaan 0,1 – 0,15 metrin syvyyteen maan pinnasta levitettynä.
- Jyrkkäluiskaisen tien ojan pohjalla varoitusverkko asennetaan 0,2 – 0,3 metrin syvyyteen maan pinnasta. Verkko ei saa tulla alle 0,2 metrin etäisyydelle ojan pohjasta, jossa se estäisi ojan perkaamisen.
- Jos kaapeli asennetaan auraamalla jyrkkäluiskaisen tien ojan pohjaan, varoitusverkko voidaan asentaa köysimäisenä.
- Myös poikittaisten sähkökaapeleiden päälle tulee asentaa varoitusverkko (ei alitusputken päälle).



Käsitteitä



Tiealueen ulkopuolinen alue	Tie- alueen reuna	Ulko- luiska	Sisä- luiska	Tuki- pien- nar	Päällyste
--------------------------------	-------------------------	-----------------	-----------------	-----------------------	-----------