



TOIMINTAOHJE TYÖSKENTELYSTÄ MAAKAAPELEIDEN SEKÄ ILMA- JOHTOVERKON LÄHEISYYDESSÄ (V. 1.2)

Tämä ohje on tehty kattamaan työskentelyä Kemin Energia ja Vesi Oy:n verkkoalueella.

Kemin alueella toimii useampia verkonhaltijoita ja työtä suunniteltaessa on huomioitava kyseisen johdonomistajan määräykset ja ohjeet.

KAAPELIN VAROMINEN

Kaivutöissä ei kannata koskaan luottaa omaan muistiin tai onneen. Sähkökaapelin vaurioittaminen ei ole mikään pikku juttu. Pahimmassa tapauksessa vahinko voi vaarantaa kaivajan turvallisuuden ja aiheuttaa sähkökatkon kymmenille tuhansille talouksille.

Kaivutöiden aiheuttamien vaurioiden korjauskustannukset ovat huomattavat. Maan lävistyksiä- tai muuta vastaavaa tehtäessä on maanalainen infra otettava huomioon ja kaivettava esille ennen toimenpidettä. Kustannukset maksaa aina vahingon aiheuttaja. Siksi kaapeleiden sijainnit kannattaa selvittää. Huolellisella suunnittelulla, kaapelinäyttöillä ja karttoja tutkimalla suurin osa kaivuvahingoista voitaisiin välttää.

TYÖN SUUNNITTELU

Ennen kaivutyön alkua on selvitettävä Kemin Energia ja Vesi Oy:n omistamien kaapelien sijainti. Karttoja voi tilata suunnittelijoilta ja tarvittaessa sovittava kaapelinnäyttö. Kaapelinäyttö tilaus on tehtävä vähintään viisi (5) työpäivää ennen tarvetta.

Kaivutyön aloituksesta ja päättymisestä jännitteisten yli 1 kilovoltin kaapeleiden läheisyydessä on ilmoitettava sähkövalvomon, jotta vahinkotilanteissa voidaan kaivajan turvallisuus varmistaa.

Koneellisessa kaivuussa 1 m lähempänä yli 1 kilovoltin kaapelia on noudatettava suurta varovaisuutta. Käsien kaivuulla pyritään varmistamaan kaapelin todellinen sijainti.

Mikäli näytöllä osoitettua kaapelia ei kaivualueella käsin kaivamalla löydy, on syytä tilata uusi kaapelinäyttö.

Mikäli kaivupaikalla on kaapeleita, kaivajan on otettava yhteyttä Kemin Energia ja Vesi Oy:n sähkövalvomoon ja selvitettävä voidaanko kaapeleita kytkeä sähköttömäksi kaivutyön ajaksi ja tarvitseeko työalue tukea kaapeleiden suojaamiseksi. Kyselyt on tehtävä vähintään kolme (3) päivää ennen töiden aloittamista tai tarvittavaa kytkentämuutosta.

Jännitteisiä kaapeleita ei saa missään vaiheessa jättää suojaamatta kaivannossa. Suojauksesta on sovittava sähkövalvomon kanssa.

Kaapeleiden sähköttömäksi kytkemisestä aiheutuvista kustannuksista sekä siirto- ja suojauskustannuksista vastaa kaivuluvan saaja. Mikäli kaivupaikalta paljastuu kaapeleita, jotka eivät ole kaapelikartoissa, kaivajan on otettava välittömästi yhteys Kemin Energia ja Vesi Oy:n sähkövalvomoon jatkotoimien selvittämiseksi.

KAIVUTYÖT 110 KV:N JOHTOALUEELLA

Kemin Energia ja Vesi Oy:n 110 kV:n johtoja varten on hankittu kiinteistöjen käyttöoikeuden supistus. Käyttöoikeuden supistus eli johtoalue muodostuu 20–28 metriä leveästä johtoaukeasta ja johtoaukean reunoissa olevista 10 metriä leveistä reunavyöhykkeistä, joissa puuston kasvua on rajoitettu niin, etteivät puut kaatuessaan osu johtimiin.

Johtoalueen maapohja ja puusto ovat maanomistajien omaisuutta, joten kaivutyöhön tarvitaan myös maanomistajien luvat.

Suunniteltaessa kaivutöitä johtoalueelle, on otettava yhteys Kemin Energia ja Vesi Oy:n sähkövalvomoon.

Voimajohtopylväillä on maadoitusjohtimia, jotka on asennettu 0,5–0,7 metrin syvyyteen. Jos maadoitusjohdin vaurioituu, tulee kaivajan ottaa välittömästi yhteyttä **Kemin Energia ja Vesi Oy:n sähkövalvomoon**. Korjaus onnistuu parhaiten silloin, kun kaivanto on vielä auki ja kaivinkone paikalla.

KAPELEIDEN NÄYTTÖ JA MERKINTÄ MAASTOON

Kaapelinnäyttäjä merkkää kaapelit maastoon sinisellä värillä. Tilaajan on oltava aina mukana ottamassa näyttöä vastaan. Mikäli merkinnät ovat kuluneet pois, on tilattava uusi kaapelinnäyttö ja otettava se vastaan ennen kaivuutyön aloittamista.



ENNAKKOILMOITUS JA ALOITUSKOKOUS

Ennen suurehkojen ja runsaskaapelisten työmaiden aloittamista on työmaan pyynnöstä pidettävä katselmus, jossa selvitetään kunkin kaapelin käsittelytapa ja konekaivuetäisyys, sekä muut tarvittavat toimenpiteet työmaalla.

Katselmuksessa on oltava mukana Kemin Energia ja Vesi Oy:n edustaja.

KAPELEIDEN KAIVUETÄISYYDET

Sähkönjakelussa käytettävien kaapeleiden asennussyvyys ilman erillistä mekaanista suojaa on KENVE:n toimesta vähintään 0,7 metriä. **Kaapelisyvyyden poikkeama ei vapauta kaivajaa vahinkovastuusta.**

HUOMIOITAVAA KAIVAMISESSA

Kaivu- ja maatöissä on noudatettava erityistä varovaisuutta. Ulkopuolisista tekijöistä, kuten tien pohjaustöistä, ojan perkaamisesta, roudasta ja muista kaivutöistä johtuen kaapelit saattavat siirtyä lähemmäs maan pintaa tai eri paikkaan alkuperäisestä sijainnista. Tällöin varmuutta kaapeleiden asennussyvyydestä ei ole. Tarvittaessa on otettava yhteys verkonhaltijaan edellä mainituiden tekijöiden takia, myös varoitusnauha on voitu poistaa.

Käytöstä poistuneisiin kaapeleihin on suhtauduttava samoin kuin käytössä oleviin kaapeleihin.

Mikäli näytöllä osoitettua kaapelia ei löydetä, on syytä tilata uusi kaapelinäyttö.

Maan lävistyksiä tai siihen verrattavia toimia tehtäessä on KENVE:n omistama maanalainen infra otettava huomioon ja kaivettava esille ennen toimenpiteen suorittamista.

Kaivaja on vastuussa aiheuttamistaan vahingoista ja kustannukset peritään aina vahingon aiheuttajalta.

KIVINEN JA ROUTAINEN MAAPERÄ

Kivisessä maassa on kivien siirtymisen vuoksi noudatettava suurta varovaisuutta. Maakiilakonetta käytettäessä on oltava erittäin huolellinen ja varottava, ettei koneen kiila ole työskenneltäessä suunnattu kaapeleita kohti.

Routainen maa on sulatettava kaapeleiden läheisyydessä. Talvisin kaapelioja on täytettävä sulalla maalla (ei jäätyneitä lohkareita).



VALVONTA

Kaapeleiden ja maadoitusjohtimien oikeasta käsittelystä on vastuussa vastaava mestari KENVE:n ohjeiden mukaan.

Kemin Energia ja Vesi Oy:llä on oikeus tapauskohtaisesti veloittaa huomattavia resursseja vaativasta asiantuntija avusta työmaalla. Asiantuntija tulee pyytää hyvissä ajoin ennen työn aloittamista. Valvojan käytöstä sovitaan työmaakohtaisesti.

KAAPELEIDEN KÄSITTELY

Kaapeleiden oikea käsittely edellyttää:

- Konekaivussa noudatetaan suurta varovaisuutta.
- Oletetun kaapelin läheisyydessä käsin kaivuulla varmistetaan turvallinen konekaivuu.
- Esille kaivetut kaapelit suojataan ja tuetaan huolellisesti.
- Kaapeleita ei saa ilman pakottavaa syytä siirtää kaivajan toimesta toiseen paikkaan. Jos siirtäminen on välttämätöntä, huolehtii siitä KENVE tilaustyönä tai urakoitsija KENVE:n valvonnassa.
- Kaapeleita ei saa liikutella jännitteisenä.
- Kaapeleiden alusta tiivistetään hyvin.
- Kaapelit ja niiden mahdollinen kourutus tarkastetaan ennen peittämistä.
- Vastaavat toimenpiteet koskevat myös putkituksia.
- Kaapeleiden peitesyvytydet KENVE:n ohjeiden mukaisesti.

URAKOITSIJAN OMAT SÄHKÖKAAPELIT

Urakoitsijan on toiminnassaan huomioitava myös omat työmaan aikaiset sähkökaapelit. Kaapeleiden reitit pyrittävä sijoittamaan niin, että vältetään mahdollisemman paljon ajoneuvoilla yliajtoa. Jos tätä ei voi välttää, niin ne suojattava mekaanisilla suojilla ja varmistettava ettei ne liiku ajoneuvon ylityksen yhteydessä mukana.



ILMAJOHTOVERKKOJEN HUOMIOIMINEN JA VAROETÄISYYDET

Kemin Energia ja Vesi Oy:n verkkoalueella keskijänniteverkon 20 kV, ei saa kaivaa 1 m lähempänä pylvästä tai sen tukipylvästä tai harusta sopimatta työstä ennakkoon verkonhaltijan kanssa.

Harusten tai pylväiden poisto jännitteisessä sähkölinjassa on sähköalan ammattilaisen työtä eikä sitä maaurakoitsija saa tehdä.

Rankassa vesisateessa tai ukkosen aikana työskentely jännitteisten ilmajohtojen läheisyydessä on kielletty.

Varoetäisyydet ilmajohtojilla:

Nimellisjännite kV	Vähimmäisetäisyys m		
	Avojohto tai muu paljas jännitteinen osa		Riippukaapeli
	Sivulla	alapuolella	
≤ 1	2	2	0,5
> 1...45	3	2	1,5
110	5	3	

YHTEYSTIEDOT

Kaapelikarttojen tilaus

Kaapelinäyttö

Puhelin 040 828 6333

Sähkövalvomo ja käyttöhenkilöstö

Sähköposti sahkovalvomo@kenve.fi

Verkonrakennusinsinööri

Marko Tikkanen

Puhelin 040 779 6732

Sähköposti marko.tikkanen@kenve.fi

Verkkojohtaja

Petri Gylden

Puhelin 050 427 5643

Sähköposti petri.gylden@kenve.fi

Suunnittelija

Jukka Koivuranta

Puhelin 040 570 6446

Sähköposti jukka.koivuranta@kenve.fi

VAHINGON SATTUESSA

Kun sähkökaapeli vaurioituu tai ilmajohtoon on osuttu (vaikkei näkyvää vauriota) on heti otettava yhteyttä sähköverkon vikanumeroon!

020 366 040

Vaurioituneeseen kaapeliin tai johtimeen **ei saa koskea**, sillä siinä voi olla vielä jännite tai jälleenkytkentä kytkeä sähkötkä takaisin. Kaapelin/johtimen läheisyydestä on syytä poistua välittömästi.

