

FINGRIDIN TYÖTURVALLISUUSJULKAISU PALVELUTOIMITTAJILLE 2014

TURVALLISILLA LINJOILLA



TYÖMAIDEN TURVALLISUUS-
HAVAINNOKAMPPANJA
TUOTTI TULOSTA
s. 4

SISÄLLYS

- 3 **Pääkirjoitus**
Työturvallisuus on yhteistyötä
- 4 **Työmaiden turvallisuushavainto-**
kampanja tuotti tuloksia
- 6 **Otetaan opiksi**
- 7 **Huolellinen suunnittelu takaa**
turvallisen noston
- 9 **Latausjännite on merkittävä**
vaaratekijä Fingridin työmailla
- 12 **Turvallisuutta koskevat**
sopimusehdot uudistuivat
- 14 **Fingridin työturvallisuusorganisaatio**
esittäytyy

TURVALLISILLA LINJOILLA

Fingrid Oyj:n työturvallisuusjulkaisu 2014

Päätoimittaja

Karri Koskinen
karri.koskinen@fingrid.fi

Ulkoasu

Better Business Office Oy

Kirjapaino

Libris

Julkaisija

Fingrid Oyj

www.fingrid.fi

Käyntiosoite: Lökkisepäntie 21

Postiosoite: PL 530, 00101 Helsinki

Puhelin: 030 395 5000

Faksi: 030 395 5196



TYÖTURVALLISUUS ON YHTEISTYÖTÄ

Palveluoyritykset ovat elintärkeä resurssi Fingridille. Kaikkien kantaverkon parissa työskentelevien henkilöiden turvallisuus on meille yhtä tärkeää – riippumatta siitä, minkä yrityksen palkkalistoilla he ovat. Viime vuonna palveluoyritykset tekivät Fingridille yhteensä ennätyskelliset 1 061 500 työtuntia, mikä vastaa 639:ää henkilötyövuotta. Valitettavasti Fingridin työmailla sattui vuonna 2013 yksi kuolemaan johtanut tapaturma ja useita muita vakavia tapaturmia. On selvää, että meillä on vielä paljon töitä tehtävänä turvallisuustason parantamiseksi työmaillamme. Toivon, että jokainen työmaillamme työskentelevä tutustuu tähän julkaisuun, jonka avulla haluamme levittää työturvallisuuden parhaita käytänteitä ja oppeja.

Viime vuosina erityisesti latausjännitteisiin liittyvät tapaturmat ja läheltä piti -tilanteet ovat aiheuttaneet Fingridille huolta. Aihetta käsittelevä artikkeli löytyy tästä lehdestä sivuilta 9–11. Jokaisen työmaillamme työskentelevän henkilön, niin sähköalan asiantuntijoiden kuin niin sanottujen sähkömaallikoidenkin, tulisi tiedostaa latausjännitteisiin liittyvät riskit. Ne ovat joskus jopa suurempia kuin ilmiselvät käyttöjänniteriskit.

Toinen Fingridin työmailla valitettavan yleinen onnettomuustyyppi ovat nostotöihin liittyvät vahingot ja läheltä piti -tilanteet. Vuosi 2014 on alkanut erittäin huolestuttavissa merkeissä, sillä useita nostureita on kaatunut työmaillamme. Viime vuonna eniten sairauspäiviä aiheutti voimajohtotyömaan nosturin kaatuminen. Tämän lehden sivuilta voitte lukea käytännön vinkkejä nostoihin liittyvien riskien välttämiseksi. Fingrid on tarkentanut sekä nostotöitä että latausjänniteasioita koskevia ohjeita ja vaatimuksia. Niitä käsitellään myös mittavan päivityksen kokeneissa turvallisuuden sopimusehdoissamme.

Haluun antaa kiitokseni palveluoyrityksille viime vuosina tehdystä yhteistyöstä työturvallisuuden kehittämiseksi. Olemme saaneet vietyä käytäntöön useita turvallisuus-uudistuksia, kuten MVR-mittaukset, jotka ovat aktiivisessa käytössä työmaillamme. Turvallisuushavaintokampanja puolestaan tuotti lukuisia hyviä havaintoja palveluoyrityksiltä. Turvallisen työskentelyn merkitys korostuu entisestään lähivuosina, kun lukuisia investointihankkeita on meneillään yhtä aikaa. Erityisesti länsirannikolla useat samanaikaiset hankkeet aiheuttavat haasteita muun muassa keskeytysten suunnittelulle. Haastavissa tilanteissa sujuvan yhteistyön merkitys korostuu.

Turvallisuusuudistuksia tehdään kaiken aikaa, jotta pääsemme nollan tapaturman tavoitteeseen. Fingrid panostaa turvallisuuteen myös rahallisesti ja kustantaa jatkossa kaikkiin uusiin 400 kilovoltin voimajohtoprojekteihin erillisen hankekohdaisen turvallisuusvalvojan, joka on työmaalla paikan päällä jatkuvasti varmistamassa turvallisuutta. Tärkeintä on kuitenkin, että jokaisella on oikea turvallisuus-asetanne korvien välissä. Kantaverkkotyöt ovat haastavia tehtäviä, joita tehdään ympäri vuoden, hyvin erilaisissa oloissa. Riskinotto on kiellettyä, ja aika ajoin on syytä pysähtyä hetkeksi miettimään käsillä olevan työn turvallisuutta. Tilaajan ensisijainen tavoite on, että työ tehdään turvallisesti.

Työturvallisuudessa asenne ratkaisee!

Kari Kuusela, varatoimitusjohtaja
Fingrid Oyj





Työmaiden turvallisuus-havainto-kampanja tuotti tuloksia

Teksti: Pia Ojala | Kuvat: BBO

Osana työturvallisuuden kehityshanketta Fingrid järjesti palvelutoimittajiensa työntekijöille marras-tammikuussa turvallisuushavaintokampanjan. Kampanjan tavoitteena oli aktivoida työmailla työskenteleviä ilmoittamaan pienistäkin turvallisuushavainnoista jo ennen kuin varsinaista vahinkoa on sattunut.

Kampanjan taustalla oli urakoitsijoilta saatujen turvallisuushavaintojen vähäinen määrä viime vuosina. Kampanja kuitenkin osoitti, että havainnoille on usein aiheita. Työmaiden työntekijöille jaettiin taskukokoiset havaintovihkot, joilla työmaan jokainen työntekijä pystyi ilmoittamaan työmaapäälliköille turvallisuuspuutteista tai esittämään turvallisuutta parantavia kehitysideoita. Kaikki kampanjan aikana tehdyt turvallisuushavainnot olivat aiheellisia ja työmaan turvallisuutta parantavia. Havainnot käsiteltiin työmaakokouksissa, ja monet niistä synnyttivät hyviä keskusteluja. Jokainen havainto palkittiin 10 euron S-ryhmän lahjakortilla.

Vaaralliset laitteet ja välineet

Kampanjan aikana saaduista 95 turvallisuushavainnosta suurin osa, 31 kappaletta, liittyi koneisiin, laitteisiin, telineisiin ja välineisiin. Vaaratilanteita aiheuttivat esimerkiksi johdon vedon aikana vajerista katkenneet säikeet, huonokuntoiset leikkurit, rikkinäiset radiopuhelimet, talvella jäätyneet työkalut sekä kuluneet käsityökalut. Näissä tapauksissa säännölliset tarkastukset, kunnossapito ja uusien työkalujen hankinta parantavat työturvallisuutta huomattavasti.

Joissakin havainnoissa nostotöiden riskiä lisäsivät muun muassa jännitevahdin puuttuminen sekä kuljettajan äkilliset tai virheelliset liikkeet. Erilaiset nostoihin liittyvät vahingot ovat valitettavan yleisiä Fingridin työmailla. Kyseiset havainnot voidaan luokitella läheltä piti -tilanteiksi. Henkilövahinkoriskit ovat olleet ilmeisiä, ja ne pienenevät parantamalla nykyisiä työmenetelmiä.

Varautuminen ja suojautuminen lisäävät turvallisuutta

Toiseksi eniten turvallisuuspuutteita huomattiin kulku- ja poistumisteiden kunnossa ja henkilökohteisissa suojavarusteissa. 17 ilmoitusta liittyi hiekoituksen tai riittävän valaistuksen puutteeseen, liian jyrkkään montun luiskaan tai lattian pettämiseen asentajan alta. Korjaavana toimenpiteenä työmaakokouksissa esitettiin riittävää hiekoitusta talviaikaan sekä ennakoivaa kunnossapitoa kaikessa toiminnassa.

Fingridin työmailla on viime vuosina kiinnitetty erityisen paljon huomiota henkilöstön suojavarusteisiin ja korkealla työskentelyyn. Silti kampanjan aikana 17 havainnossa henkilöltä puuttui kypärä, turvajalkineet tai huomioväriset suojavaatteet, tai korkealla työskenneltiin ilman kiinnitystä. Ratkaisu asian korjaamiseen löytyy jokaisen kypärän alta: laitetaan valjaat kiinni ja puetaan tarvittavat suo-

javarusteet päälle. Varusteiden hankkijoiden taas on huolehdittava siitä, että varusteet ovat oikean kokoisia ja istuvat hyvin.

Vältetään turhia riskejä

Kampanjan aikana kävi ilmi, että työmailla otetaan tietoisesti riskejä. Niihin puututtiin yhteensä 12 turvallisuushavainnossa. Asutusalueella sivullisia joutui vaaraan, kun liitosräjäytyksissä käytettiin toistuvasti aikatulilankaa turvallisemman menetelmän sijasta. Rälläkkää käytettiin ilman silmäsuojia ja pylväskasauspulttikonetta ilman kuulosuojaimia. Yhdelle henkilölle rekisteröidyssä nostokorissa oli kaksi henkilöä työkaluineen, kuorma-autossa oli tietoisesti ylikuormaa ja ajoneuvojen ajonopeudet olivat liian korkeita. Fingridin tavoitteena on, että työmailta lähdetään joka päivä terveenä ja ehjänä kotiin. On todella tärkeää, että riskinottoa vältetään kaikissa tilanteissa. Riskejä voidaan vähentää kehittämällä menettelytapoja ja työtekniikoita. Fingridin turvallisuusorganisaatio auttaa mielellään tässä kehitystyössä.

Havaintoja toivotaan jatkossakin

Toivomme, että turvallisuushavaintokäytäntö jää pysyvään ja aktiiviseen käyttöön kampanjan jälkeenkin. Turvallisuushavaintovihkoja on jatkossa saatavissa kaikilla Fingridin työmailla. Kaikki havainnot, vinkit ja kommentit voi ilmoittaa myös suoraan Fingridin turvallisuusasiantuntijalle **Karri Koskiselle**, jonka yhteystiedot löytyvät tämän lehden sivulta 15. Jokainen työmaalla työskentelevä on velvollinen puuttumaan vaaralliseen työskentelyyn ja voi näin omalta osaltaan vaikuttaa yhteisen tavoitteen saavuttamiseen. Tavoite on nolla tapaturmaa kaikilla työmaillamme. ■

OTETAAN OPIKSI

Fingrid on laatinut toimintamallin tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkinnan tueksi. Tavoitteena on, että kaikki tapaturmat tutkitaan yhteistyössä Fingridin ja palvelutoimittajien kesken. Päämääränä on yhteinen oppiminen.

TAPAHTUMISTA ILMOITTAMINEN FINGRIDILLE

Kaikista tapahtumista on ilmoitettava Fingridille ja tehtävä lyhyt tapahtumaselostus tapaturmailmoitus- tai vaaratilanneilmoituslomakkeella. Ilmoittamiskäytäntö riippuu tapahtuman vakavuudesta.

Vakavat tapaturmat, vakavat läheltä piti -tilanteet ja merkittävät ympäristövahingot ilmoitetaan välittömästi puhelimitse kantaverkkokeskukseen (puh. 030 395 4300) sekä sopimusyhteyshenkilölle heti, kun mahdollista.

Poissaoloon johtaneet tapaturmat, vähäiset ympäristövahingot ja tapahtumat, joihin liittyy suuria materiaalivahinkoja, ilmoitetaan välittömästi puhelimitse sopimusyhteyshenkilölle. Jos häntä ei tavoiteta, ilmoitus tehdään puhelimitse turvallisuusasiantuntija Karri Koskiselle.

Jos kumpikaan ei vastaa, ilmoitus tehdään heille sähköpostitse.

0-päivää-tapaturmat, turvallisuushavainnot ja läheltä piti -tilanteet ilmoitetaan tapaturmailmoituslomakkeella tai vaaratilanneilmoituslomakkeella mahdollisimman pian, kuitenkin viimeistään kahden työpäivän sisällä tapahtumasta.

Muistathan, että kaikki sähköön liittyvät vaaratilanteet ja vahingot tulee ilmoittaa kantaverkkokeskukseen!

Toimittaja vastaa työpaikalla sattuneiden vakavien työtapaturmien ja muiden vakavien tapahtumien lakisäätöisistä ilmoituksista viranomaisille.

Hätätilanteessa soita aina ensin hätänumeroon 112!

Tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkimuksessa pyritään löytämään syyt, jotka vaikuttivat tapahtuman syntymiseen, ja määrittämään korjaavat toimenpiteet, jotta samankaltaiset tapahtumat voidaan ennaltaehkäistä tulevaisuudessa. Syyllisiä ei tutkimuksessa etsitä. Tärkeää on saada tutkinta mahdollisimman nopeasti käyntiin, jotta tapahtumat ovat osallisten ja silminnäkijöiden tuoreessa muistissa. Lisäksi tapahtumapaikalta on hyvä saada valokuvia ennen kuin vahingot on saatu korjat-

tua. Kuvien avulla tarinan kerronta ja oppiminen tehostuvat merkittävästi. On tärkeää, että kaikki tapahtumat ilmoitetaan viipymättä Fingridille, jotta tutkintaprosessi saadaan mahdollisimman nopeasti käyntiin. Tapaturmista, vaaratilanteista ja opituista asioista tiedotetaan lyhyillä tietoiskuilla sekä Fingridin että palvelutoimittajien henkilöstölle. Tavoitteena on nolla tapaturmaa Fingridin työmailla. Kaikki tapaturmat ovat ennaltaehkäistävissä.

Huolellinen suunnittelu takaa turvallisen noston


Teksti: Karri Koskinen | Kuvat: Pentti Vänskä, iStockphoto

Vuonna 2013 Fingridin työmaalla sattui henkilönoston yhteydessä vakava tapaturma, kun puominosturi kaatui maan petettyä yhden tukijalan alta. Tapaturmassa loukkaantui kolme henkilöä, joista kaksi vakavasti. Tämä tapahtuma aiheutti tilastojen mukaan pisimmät sairauspoissaolot Fingridin työmailla vuonna 2013.

Myös vuosi 2014 alkoi nostojen osalta huonoissa merkeissä. Alkuvuodesta sattui kolme vaaratilannetta, joista jokaisessa kaatui nosturi. Henkilövahinkoja ei onneksi sattunut, mutta vakavankin tapaturman riski oli olemassa. Yksi nosturin kaa-

tuminen sattui pylvään pystytyksen yhteydessä, yksi pylvään kaatamisen yhteydessä ja yhdessä tapaturmassa nosturi ajoi jäätien laidan yli niin, että maa petti ja nosturi pääsi kaatumaan.

Kaikissa näistä tapahtumista vaaratilanne olisi voitu välttää työn huolellisella suunnittelulla ja suunnitelmien noudattamisella. Pylvään kaataminen tehtiin "sivutyönä" pystytyksen ohessa. Työtä ei ollut suunniteltu huolellisesti eikä taakan tarkka paino ollut nostoryhmän tiedossa. Pylvään pystytyksen yhteydessä taas nosturin kaatumisen yhtenä syynä oli muutos työssä: nosturi ei päässyt maas-



ton epätasaisuuden vuoksi suunniteltuun nostopaikkaan, ja nosto suoritettiin noin 5 metriä kauempaa kuin oli suunniteltu. Tapaturmien ja vaaratilanteiden taustalla onkin usein jokin muutos suoritettavassa työssä, työympäristössä tai käytettävissä koneissa ja laitteissa.

Tämän vuoksi vaaratekijöiden tunnistaminen ja työkohteessa tehtävä turvallisuussuunnittelu on erittäin tärkeää. Tämä koskee sekä rutiininostoja että yksittäisiä vaativia nostoja ja kaikkia nostotyyppisiä: asennusnostoja, purkunostoja ja varastonostoja. Aina ennen nos-

VAATIVIKSI NOSTOIKSI LUETAAN MUUN MUASSA

- kahdella nosturilla suoritettavat nostot
- nostotyöt, joissa nosturi voi ylittää suurjännitteisiin osiin tai aiheuttaa henkilövahinkoja nostoon osallistumattomille
- nostotyöt, joissa noston ohjaamiseksi on suoran näköyhteyden puuttumisen vuoksi käytettävä merkinantajaa tai puhelinyhteyttä
- nostotyöt, joihin liittyy jokin muu merkittävä vaaratekijä, kuten suuren polttoainesäiliön läheisyys, sääolosuhteiden merkittävä muutos, rautatie, maantie tms.
- raskaiden kappaleiden kääntäminen nostamalla.

ESIMERKKI NOSTOSUUNNITELMAN SISÄLLÖSTÄ

- Työryhmä ja vastuut
- Taakan paino
- Nostokuva: taakan painopiste ja nostoapuvälineiden kiinnityskohdat
- Nostoapuvälineet, niiden maksimikuormat ja rajoitukset
- Nosturin maksimikuorma ja rajoitukset
- Nosturin maadoitus
- Nostomenetelmät
- Maaperän kantavuus ja vahvistukset
- Nostopaikan layout-kuva, johon on merkitty vaara-alueet, nostosuunnat sekä taakan laskupaikka
- Nostotyö vaiheittain, eri vaiheiden vaaratekijät, riskin-arviointi ja varautumistoimenpiteet vaarojen välttämiseksi
- Nostotyöhön osallistuvien perehdytys ja kuititukset
- Sääolosuhteiden huomiointi, kuten tuulirajat
- Pystytystarkastuksen muistilista
- Vaara-alueen eristys, vartiointi ja tiedotus

totyön aloittamista tulee laatia joko nosto-ohjeet toistuvia nostoja varten tai nostotyösuunnitelma vaativia tai yksittäisiä nostoja varten. Nostotyösuunnitelma vaativia nostoja varten tulee laatia aina kirjallisena.

Jos havaitaan, että työtä ei voida suorittaa suunnitelmien mukaisesti, työ tulee keskeyttää ja suunnitella huolellisesti uudelleen. Jokaisella on oikeus ja velvollisuus keskeyttää työt havaitessaan muutoksen tai olosuhteen, joka voi vaarantaa suoritettavan noston ja työturvallisuuden.

Nostotyön suunnittelu on yhteistyötä, johon kaikkien nostoon osallistuvien on osallistuttava. Nostosta vastaavan työnantajan tulee myös varmistua siitä, että kaikki nostoon osallistuvat henkilöt on perehdytetty nostosuunnitelmaan. Myös käytettävien koneiden ja nostoapuvälineiden tulee olla tarkastettuja ja nostokapasiteetin riittävä. Nostoapuvälineet pitää tarkastaa silmämääräisesti

aina ennen nostoa. On tärkeää myös perehdyttää nostoapuvälineiden käyttäjät niiden oikeaan käyttöön ja hylkäysperusteisiin. ■

TAPAHTUMISTA OPITTUA

- Vastuiden tulee olla aina selvät.
- Nostot tulee aina suunnitella huolellisesti.
- Työstä vastaavan tulee aina varmistaa, että työsuunnitelmia noudatetaan.
- Nostettavan taakan painon tulee aina olla tiedossa.
- Muutostilanteissa tehdään aina uusi suunnitelma ja riskinarviointi.
- Nosturin pystytyspöytäkirja tulee aina laatia.
- Hyvä käytäntö: noston turvallisuuden varmistaminen tarkistuslistan avulla.

Latausjännite – merkittävä vaaratekijä Fingridin työmailla

Teksti: Pasi Lehtonen | Kuva: Pentti Vänskä

Mitä latausjännite on? Kantaverkossa latausjännitteellä tarkoitetaan kaikkia niitä tarkoituksettomia jännitteitä, jotka syntyvät metalliseen johtimeen tai vaijeriin sähkö- ja magneettikentän vaikutuksesta. Latausjännitteen suuruus voi ylittää jopa 20 kilovolttia, ja se voi vaihdella paljon lyhyenkin ajan sisällä samassa työkohteessa. Suuruuteen vaikuttaa huomattavasti lähimmän käyttöjännitteen osan jännite, etäisyys ja virta. Pahin tilanne syntyy, kun työn alla oleva johdin on yhdensuuntainen viereisen, käytössä olevan isovirtaisen johtimen kanssa.

Miksi latausjännite on erityisen vaarallinen? Latausjännitteen aiheuttamia vaaroja voidaan

kuvata esimerkiksi vertaamalla sitä maaseudulta tuttuihin 20 kilovoltin avojohtoihin, sillä sähköiskun sattuessa ihmiseen vaikuttavat jännitteet ovat pahimmillaan yhtä suuret. Latausjännitteen aiheuttamassa sähköiskussa hengenvaarallinen virta on usein tätä vertailukohtaa pienempi, mutta silti moninkertainen ihmisen kestokykyyn verrattuna. Latausjänniteiskun erityinen vaarallisuus piilee siinä, että suojaus ei kytke latausjännitettä pois. Käyttöjännitteellä avojohtamalla suojaus avaa katkaisijat ja käyttöjännite sekä sen aiheuttama virta häviävät onnettomuuspaikasta nopeasti. Latausjännitteen aiheuttama virta puolestaan jatkaa kulkuaan, kunnes henkilö saadaan irrotettua johtimesta tai johdin työmaadoitettua henkilön vie-

restä. Henkilö ei näissä tilanteissa itse pysty irrottamaan virtapiiristä lihaskouristuksen vuoksi, ja virran pidempi vaikutusaika lisää huomattavasti hengenvaaraa.

Mitä vahinkoja latausjännitteet ovat aiheuttaneet kantaverkon töissä? Latausjännitteiden aiheuttamat vaaratilanteet ja vahingot ovat yleistyneet huomattavasti viime vuosien aikana. Vahinkoja on ollut keskimäärin yksi vuodessa. Huolimatta siitä, että latausjännitteet muodostavat merkittävän riskin sekä sähköasemilla että voimajohdoilla tehtäviin töihin, ovat kaikki raportoidut vahingot aiheutuneet voimajohdolta latautuneesta sähköstä.

Vakavimmat vahingot ovat olleet kaksi kuolemaan johtanutta onnettomuutta. Näistä ensimmäinen sattui vuonna 2010, kun työmaadoitusten toteamismittauksessa henkilön läpi kulki virta mittalaitteen ja pienjännitejatkajojohdon kautta. Jälkimmäinen vahinko sattui vuonna 2013, kun latausvirta kulki asentajan läpi lisätyömaadoituksen irrottua kesken työn. Pienempiä latausjännitteen aiheuttamia vahinkoja on samalla ajanjaksolla sattunut kaksi. Näissäkin olisi pahimmassa tapauksessa voinut sattua vakava vahinko, kun henkilö ei itse pystynyt irrottautumaan virtapiiristä lihaskouristuksen vuoksi.

Miten latausjännitteestä aiheutuneet sähköiskut olisi voitu estää? Lähes kaikilta edellä mainituilta vahingoilta ja vaaratilanteilta olisi välttytty, jos työn aikainen maadoittaminen olisi tehty tapahtumahetkellä voimassa olleiden ohjeiden mukaisesti. Vain yhdessä lievässä vahingossa tuli vastaan ohjeiden kannalta uusi asia, kun metalliset johtopyörät vastoin odotuksia eivät purkaneetkaan latausjännitteitä. Vasta tämän vaaratilanteen toteutumisen jälkeen tähän riskiin osattiin varautua ja ohjeistukseen lisättiin vaatimukset lisätyömaadoittamisesta myös näissä työvaiheissa.

Miten jatkossa päästään nolla tapaturmaa -tavoitteeseen latausjännitteiden osalta? Fingridissä on tehty päätös kantaverkon työmaille kytkettävien lisätyömaadoitusvälineiden lisäämisestä. Tällä uudella menettelyllä pyritään poistamaan voimajohdoista aiheutuva latausjänniteriski. Samalla pienennetään myös ukkosen ja risteävien johtojen aiheuttamia vaaroja.

Uuden menettelyn periaatteena on kytkeä lisätyömaadoitusvälineitä siten, että yhden välineen rikkoutuminen tai irtoaminen ei enää aiheuta työkohteeseen lihaskouristuksen ja hengenvaarallisen sähköiskun aiheuttavaa latausjännitettä. Kun nykyisenä vaatimuksena on vähintään yhden lisätyömaadoitusvälineen kytkeminen enintään yhden kilometrin etäisyydelle työkohteesta, on jatkossa samalla alueella oltava kytkettynä myös toinen varmistava väline. Yksin varmistavan välineen lisäämisellä ei kuitenkaan päästä nolla tapaturmaa -tavoitteeseen latausjännitteiden osalta. Edelleen on suunnitelmallisuuden lisäksi korostettava myös välineiden asianmukaista kytkemistä ja luotettavan kiinnityksen varmistamista.

Uuden menettelyn tarkoituksena ei ole, että aina jokaiseen työkohteeseen kytketään systemaattisesti kaksi lisätyömaadoitusvälinettä rinnakkain, vaan toimittajien vastuuhenkilöiden on suunniteltava ja päätettävä lisätyömaadoittamisen yksityiskohdat uuden periaatteen mukaisesti. Välineiden kytkemispaiikkoja suunniteltaessa ja välineitä kytkettäessä kannattaa ottaa huomioon myös, että esimerkiksi yhden nostokoneen virheliike ei voi rikkoa kahta välinettä yhdellä kertaa. On pidettävä huoli myös siitä, että välineiden lisääntyvä määrä ei aiheuta korkealla työskentelyyn esimerkiksi kompastumisvaaraa.

Sähkötyön turvallisuus on monien osatekijöiden summa. Ennakoi riskit ja toimi suunnitelmallisesti. Tee jokainen yksittäinen toimenpide kuin se olisi ainoa, jolla varmistat oman ja työkesäsi turvallisuuden. ■

MUISTILISTA TÄRKEIMMISTÄ TOIMENPITEISTÄ SÄHKÖTAPATURMAN VÄLTÄMISEKSI

TYÖN SUUNNITTELU

Tee ja edellytä hyvää ennakkosuunnittelua ja riskien arviointia.

ENNEN JOHDIN- TYÖN ALKUA

Varmistu oikeasta työkohteesta ja tarvittavien välineiden kunnosta.

Tee mielessäsi riskinarvio ennen pylvääseen nousua tai maassa olevaan johtimeen koskemista. Harkitse työmaadoitusten riittävyys ja etäisyys; kysy tarvittaessa. Muista, että latausjännitteen suuruus ei ole oleellinen tieto, sillä se on aina hengenvaarallinen.

Varmista käyttöjännitteen toteajalla, ettei työmaadoittamista vaativassa kohteessa ole käyttöjännitettä.

Kytke puuttuvat lisätyömaadoitukset ohjeiden mukaisesti ja lähelle työkohdetta siten, että ne vaikeuttavat työn tekemistä mahdollisimman vähän. Muista, että vain huolellisesti ja oikealla tavalla kytketyt välineet varmistavat oman ja työkaverisi turvallisuuden.

TYÖN KULUESSA

Varmista työkohteessa lisätyömaadoitusten kunto ja kiinni pysyminen.

Työkohteen jännitteettömänä pysyminen on varmistettava etenkin aina ennen työn jatkamista sen keskeytymisen jälkeen, esimerkiksi aamuisin. Parhaiten työkohteen jännitteettömyys voidaan varmistaa työkohteeseen näkyvistä työmaadoituksista.

Yllättävissä muutostilanteissa on aina varmistettava turvallisuus uudelleen suunnittelulla ja riskien arvioinnilla. Ota tarvittaessa yhteys työmaan johtoon.

Mikäli jostakin syystä työkohteen työmaadoitukset vaurioituvat tai irtoavat ollessasi virtajohtimilla työssä, älä koske mihinkään, mikä edes saattaa olla johtavassa yhteydessä maahan. Odota, että työkaverisi kytkevät uudet turvallisuutesi varmistavat välineet.

Jos joudut pelastamaan virtapiirissä kiinni olevaa henkilöä, muista, että olet itse saman vaaran kohteena. Harkitse tarkkaan toimenpiteet. Turvallisinta on kytkeä nopeasti lisätyömaadoitus ohittamaan henkilön läpi kulkeva virtatie. Mikäli tämä ei ole mahdollista, käytä mieluummin eristäviä apuvälineitä henkilön irrottamiseen.

Keskeytä sellaiset työt, joissa edes epäilet jonkun asian vaarantavan omaa tai työkaverin turvallisuutta.

Muista myös, että latausjännite voi siirtyä johtimesta puutteellisesti työmaadoitettuun työkoneeseen, toiseen johtimeen tai esimerkiksi pelastustyössä muuhun metalliseen osaan kuten ajoneuvon koriin.

TYÖN PÄÄTTYESSÄ

Poista viimeisenä työnä ne työmaadoitusvälineet, jotka suunnitelman mukaan saat poistaa. Älä poista sellaisia välineitä, joiden kiinni oleminen varmistaa muiden turvallisuutta.

Varmista työkohteessasi niiden välineiden toimintakunto, jotka jätät kytketyiksi.

Varmista työkohteen jääminen sellaiseen tilaan, mistä on ennakkoon sovittu.

Raportoi kaikki vaaratilanteet turvallisuuden kehittämiseksi.

Turvallisuutta koskevat sopimusehdot uudistuivat

Teksti: Karri Koskinen | Kuva: Pentti Vänskä

Fingrid päivitti turvallisuutta koskevat sopimusehtonsa helmikuussa 2014. Päivityksen yhteydessä ehtoihin tuli enemmän muutoksia kuin koskaan ennen. Uudet ehdot tulevat voimaan kaikissa uusissa, solmittavissa investointihankkeissa ja kunnossapitosopimuksissa.

Sopimusehtojen sisältöä hiottiin pitkään. Tavoitteena on varmistaa työturvallisuuden korkea taso kaikilla työmailla sekä jokaisessa yksittäisessä työtehtävässä. Fingrid päivittää turvallisuuden sopimusehtoja myös jatkossa. Palvelutoimittajien kommentit ja kokemukset sopimusehdoista ja niiden selkeydestä ovat erittäin tärkeitä sopimusehtojen kehitystyössä. Myös helmikuussa julkaistu päivitys oli esillä Fingridin syksyn 2013 turvallisuusseminaarissa, minkä jälkeen sopimusehdot lähetettiin vielä kokonaisuudessaan palvelutoimittajien kommentoitavaksi. Haluamme kiittää palvelutoimittajia runsaista ja konkreettisista kommenteista, joista oli apua ehtojen kehittämisessä.

Kevään 2014 aikana Fingridin omaa henkilöstöä on koulutettu sopimusehtojen vaatimuksiin. Palvelutoimittajien kanssa vaatimukset käydään läpi projektien sekä kunnossapitosopimusten yhteydessä. Tavoitteena on, että jokainen Fingridin työmailla työskentelevä tietää yhteiset pelisäännöt ja osaa toimia turvallisesti kaikissa tilanteissa.

Suurimpia muutoksia sopimusehdoissa tuli muun

muassa sähkötöihin ja niiden määrittelyyn, työmaan turvallisuusseurantaan sekä riskienarviointiin. Työmaan turvallisuusseuranta toteutetaan yhteneväisesti MVR-mittaria käyttäen voimajohtotyömailla ja sähköasemilla. MVR (maa- ja vesirakentaminen) -mittari on tarkoitettu työmaan turvallisuus- ja siisteystason seurantaan. MVR-mittauskäytäntöjä kehitetään parhaillaan myös kunnonhallintaan sovellettaviksi. Lisäksi tarkennettiin useita yksittäisiä osa-alueita koskevia vaatimuksia. Tällaisia ovat esimerkiksi nostotyöt, korkealla tehtävät työt ja kaivutyöt, sekä henkilökohtaiset suojaimet. Turvallisuutta koskevat sopimusehdot ja muut turvallisuutta koskevat asiakirjat yhdessä lainsäädännön kanssa muodostavat Fingridin työmailla työturvallisuuden minimivaatimustason.

Työturvallisuus huomioon jo tarjousvaiheessa

Turvallisuutta koskevat sopimusehdot tuovat riskien arvioinnin lähemmäs käytännön työtä. Turvallisuuden hallinta alkaa järjestelmällisestä vaara- ja haittatekijöiden tunnistamisesta ja niiden merkityksen arvioinnista työntekijöiden terveydelle ja turvalli-



SEURAAVIEN TURVALLISUUSMÄÄRÄYSTEN RIKKOMISESTA SEURAA SANKTIO:

- ▶ Huomiovärisen vaatetuksen puutteet
- ▶ Suojakypärän puuttuminen
- ▶ Turvakenkien puuttuminen
- ▶ Kuvalla ja veronumerolla varustetun henkilökortin puuttuminen
- ▶ Aina kiinni -menetelmän laiminlyönti
- ▶ Ohjeiden vastainen toiminta, joka vaarantaa työmaaturvallisuuden

Jokaisesta yksittäisestä rikkomuksesta seuraa 1 000 euron sakko toimittajalle sekä kirjallinen reklamaatio.

suudelle. Tämä työ alkaa tilaajan toimesta jo ennen toimittajan valintaa turvallisuusasiakirjan laatimisella. Myös toimittajien tulee kiinnittää huomiota turvallisuusasioihin jo tarjousvaiheessa. Toimittajan on laadittava ennen töiden aloittamista turvallisuussuunnitelma, jonka sisältövaatimukset tulevat muun muassa riskinarvioinnista, lainsäädännöstä, turvallisuusasiakirjasta, käyttö- ja sähkötyöturvallisuusohjeesta sekä turvallisuutta koskevista sopimusehdoista. Lisäksi työvaihekohtaiset riskit tulee olla arvioituna ja toimenpiteet turvallisen työskentelyn varmistamiseksi tulee olla tehtynä.

Toimenpiteitä suunniteltaessa on hyvä muistaa, että vaara- ja haittatekijät tulee ensisijaisesti poistaa. Kaikkien riskien poistaminen ei käytännössä onnistu, mutta voimme tehdä toimenpiteitä riskitason laskemiseksi hyväksyttävälle tasolle. Sopimusehdoissa on kappale "Työkohteessa tehtävä turvallisuussuunnittelu", jonka tarkoituksena on ohjata työryhmää pohtimaan työn riskejä ennen töiden aloittamista. Tässä vaiheessa työryhmä tarkastelee, voidaanko työ suorittaa olemassa olevien ohjeiden mukaan ja onko työhön, työympäristöön, koneisiin tai laitteisiin tullut muutoksia. Jos muu-

toksia havaitaan, työ tulee suunnitella ja riskit arvioida uudestaan.

Turvallisuutta koskevien sopimusehtojen tarkoituksena on saada aikaan positiivinen muutos toimintatavoissa – niin suunnittelussa kuin suorittavassa työssä. Tavoitteena ei ole pelkästään luoda sääntöjä, vaan aidosti parantaa työturvallisuutta ja tätä kautta mahdollistaa nolla tapaturmaa -tavoite.

Keppiä ja porkkanaa

Tavoitteen saavuttaminen vaatii kaikkien sitoutumista työturvallisuuteen, jämääkää johtamista ja puuttumista turvallisuutta vaarantavaan toimintaan. Turvallisuutta koskevilla sopimusehdoilla on sanktioitu henkilökohtaisten suojarusteiden käytön laiminlyönti ja turvallisuuden vaarantava toiminta Fingridin työmailla. Lisäksi palkitsemme turvallisuutta edistävästä toiminnasta. Tästä on hyvänä esimerkkinä Fingridin työmailla toteutettu turvallisuushavaintokampanja. Lisäksi sekä investointihankkeiden että kunnossapidon jatkuvissa palkitsemismalleissa on huomioitu keskeisenä tekijänä turvallisuudesta huolehtiminen. ■

Työtä työ- turvallisuuden hyväksi

Teksti: Pia Ojala | Kuva: Eija Eskelinen

Fingrid on tehnyt jo pitkään yhteistyötä palveluimittajiensa kanssa turvallisen työympäristön kehittämiseksi. Fingridin työturvallisuusorganisaation jäsenet esittäytyvät ja kertovat, miten heidän tehtävänsä lisäävät työmaiden turvallisuutta.

► **PASI LEHTONEN**, turvallisuuspäällikkö,
sähkölaitteistojen käytön johtaja

Pasi Lehtosen vastuulla ovat sähkötyöturvallisuuden kehittäminen, seuranta ja tapahtumatutkinta sekä varavoimalaitosten osalta myös muu työturvallisuus. Käytännössä hänen työnsä on ohjeiden laatimista, kouluttamista ja kannanottoja erilaisiin tilanteisiin tai työvaiheisiin. Sähkölaitteiston käytön johtajana hän vastaa myös siitä, että sähkölaitteistot ovat turvallisia ja että niitä käytetään turvallisesti.

Usein työtapaturmat ovat seurausta riskinotosta tai huolimattomuudesta. Tietoista riskinottoa ovat myös riittämätön ennakkosuunnittelu ja puutteellinen työturvallisuusriskien tarkistaminen ennen työhön ryhtymistä. Suunnitelmallisuutta ja riskien ennakoimista vaaditaan myös silloin, kun harkitaan työtoimenpiteitä nopeaa päätöstä vaativissa muutostilanteissa. Pasi Lehtosen mielestä tietoista riskinottoa voi lisätä myös epä tietoisuus riskien todellisesta suuruudesta. "Tapaturmien estäminen lähtee ennakkoinnista, valvonnasta ja aktiivisesta



Fingridin työturvallisuusorganisaation jäsenet Antti Linna, Karri Koskinen ja Pasi Lehtonen.

tiedonvaihdoista. Tehokas tapa riskien poistamiseen on jakaa tietoa työmailla tehdyistä havainnoista ja hyvistä käytännöistä", Pasi toteaa. Työturvallisuuden kehittymisen suunta on hänen mielestään ollut hyvä, mutta nolla tapaturmaa -tavoitteen on vielä matkaa. Yhtenä kehitysajatuksena hän mainitsee työturvallisuushavaintojen pohjalta suunnitellut kohdennetut perehdytykset ja turvallisuusneuvottelut, jotka pidettäisiin Fingridin ja palveluimittajien vastuuhenkilöiden kesken.

► **ANTTI LINNA**, projektipäällikkö,
vastuullisuusvalvoja

Antti Linna toimii Fingridin voimajohtohankkeiden projektipäällikkönä. Lisäksi hän on reilun vuoden verran vastannut Fingridin kaikkien työmaiden ja isojen perusparannushankkeiden tilaajavastuu- ja työturvallisuusasioiden seurannasta sekä työmaiden vastuullisuuskäytäntöjen yhdenmukaistamisesta. Pesti perustettiin, kun Fingrid halusi lisätä työmaiden turvallisuutta.



OTA YHTEYTTÄ

Pyrimme jatkuvasti parantamaan toimintaamme työturvallisuuden osalta. Työturvallisuus on yhteinen asia, jota pyrimme kehittämään yhteistyössä toimittajien kanssa. Niinpä teidän kaikkien palaute on meille tärkeää. Juttuvinkit, kehitysideoita työturvallisuuden parantamiseksi ja palautteen lehdestä voitte antaa turvallisuusasiantuntija Karri Koskiselle. Ethän epäröi ottaa yhteyttä, jos sinulla on kysyttävää työturvallisuudesta.

► **Fingrid Oyj | Turvallisuusasiantuntija Karri Koskinen**
puh. 040 631 2152 | karri.koskinen@fingrid.fi

Vastuullisuusvalvojan roolissa Antti Linnan voikin tavata yhä useammin työmailla vastuullisuusauditointien merkeissä. Antin tavoitteena on tehdä auditointi kaikilla Fingridin investointityömailla vähintään kerran vuodessa. Työmailla tulee vastaan tilanteita, joissa työt on puutteellisesti suunniteltu tai suunnitelmia ei ole jostain syystä noudatettu. Vaaratilanteita syntyy, kun viime hetkellä muutetaan etukäteen suunniteltua työtappaa eikä suunnitelmia päivitetä ennen työn aloittamista. "Mietitään aina ennen tekemistä", Antti Linna muistuttaa.

► **KARRI KOSKINEN**, turvallisuusasiantuntija

Karri Koskinen aloitti Fingridin turvallisuusasiantuntijana puolisen vuotta sitten. Hänellä on kuuden vuoden kokemus työturvallisuustehtävistä, viimeksi Työterveyslaitokselta, jossa hän koulutti työsuojeluhenkilöstöä sekä esimiehiä.

Karrin päätehtäviä ovat Fingridin henkilökunnan ja palvelutoimittajien tukeminen ja ohjeistaminen työturvallisuusasioissa, tapaturmien ja vaarati-

lanteiden tutkiminen, työturvallisuuden kehityshankkeen vetäminen, työturvallisuuteen liittyvän lainsäädännön seuranta sekä MVR-koulutusten pitäminen. Hän vastaa myös turvallisuutta koskevista sopimusehdoista. Käytännössä työ on esimerkiksi toimintamallien kehittämistä ja ohjeistamista, kouluttamista, tiedottamista sekä tiedonhakuja.

Karri Koskisen ja koko Fingridin tavoitteena on nolla tapaturmaa. Lähtökohtana on, että työtappaturmia ei tule hyväksyä ja kaikki tapaturmat ovat ennaltaehkäistävissä. "Mielestäni suuri osa tapaturmista sattuu sen vuoksi, että tapaturman aiheuttanutta vaaratekijää ei ole tunnistettu ja tämän vuoksi työtä ei ole osattu suunnitella turvallisesti", Karri sanoo. "Muutokset työssä, työympäristössä tai suunnitelmissa voivat aiheuttaa tapaturmia, jos niiden tuomia uusia vaaratekijöitä ei osata ottaa huomioon." Tapaturmien taustalla on yleensä ihmisten toiminta. Niinpä jokainen pitäisi saada työskentelemään turvallisesti, olemassa olevien ohjeiden mukaisesti.

Tapaturmien torjunnassa kaikkien sitoutuminen turvallisiin toimintatapoihin on ensisijaisen tärkeää. Turvallisen työskentelyn varmistamiseksi tulee tunnistaa vaaratekijät ja tehdä tarvittavat toimenpiteet riskin pienentämiseksi. Töiden suunnittelun taustalla tulee olla riskinarviointi, suunnitelmat tulee perehdyttää henkilöstölle ja työnantajan tulee valvoa, että ohjeita noudatetaan.

Karri lähettää terveisiä kaikille työmaille: "Meille on tärkeää, että jokainen pääsee jokaisen työpäivän päätteeksi terveenä ja turvallisesti kotiin. Työskentelkää turvallisesti ja muistakaa, että jokaisella on oikeus ja velvollisuus pysäyttää vaaralliseksi näkemänsä työt". ■

FINGRID OYJ

Läkkisepäntie 21, PL 530, 00101 HELSINKI
Puhelin 030 395 5000 • Faksi 030 395 5196 • www.fingrid.fi

Helsinki

PL 530
00101 HELSINKI
Puhelin 030 395 5000
Faksi 030 395 5196

Hämeenlinna

Valvomotie 11
13110 HÄMEENLINNA
Puhelin 030 395 5000
Faksi 030 395 5336

Oulu

Lentokatu 2
90460 OULUNSALO
Puhelin 030 395 5000
Faksi 030 395 5711

Petäjävesi

Sähkötie 24
41900 PETÄJÄVESI
Puhelin 030 395 5000
Faksi 030 395 5524

Varkaus

Wredenkatu 2
78250 VARKAUS
Puhelin 030 395 5000
Faksi 030 395 5611