

FINGRID

1 20
18

Turvallisilla linjoilla



**KORKEALLA
TYÖSKENTELYN
TURVALLISUUS**

PÄÄKIRJOITUS

Turvallisesti korkealla

3

Työturvallisuusvuosi 2017 – tapaturmista otetaan opiksi

4

Puutu aina turvattomaan toimintaan

8

Putoamissuojainten turvallinen käyttö

10

Korkealla työskentelyn suunnittelu ja valvonta

14

PALVELUTOIMITTAJALTA

Turvallisesti pylväissä – case Eltel Networks Oy

16

Aktiivinen työ turvallisuuden hyväksi palkittiin

18

Turvallisilla linjoilla

Fingrid Oyj:n työturvallisuusjulkaisu
palvelutoimittajille 1/2018

Päätoimittaja

Karri Koskinen

karri.koskinen@fingrid.fi

Ulkoasu

Better Business Office Oy

Kirjapaino

Lönnberg Painot Oy

Julkaisija

Fingrid Oyj, fingrid.fi

Läkkisepäntie 21, 00620 Helsinki

PL 530, 00101 Helsinki

Puhelin 030 395 5000

Kannen ja takakannen kuva

Matti Immonen (Kuva takakannen
puhelimessa: Timo Varjus)

Ota yhteyttä!

Työturvallisuus on yhteinen asia,
jota haluamme kehittää yhteistyössä
toimittajien kanssa. Kaikki palaute
on tärkeää. Juttuvinkit, kehitysideat ja
palautteen lehdestä voit antaa Karri
Koskiselle. Ethän epäröi ottaa yhteyttä,
jos sinulla on kysyttävää
työturvallisuudesta.

Karri Koskinen

Erikoisasiantuntija,
turvallisuus

Puhelin 040 631 2152

karri.koskinen@fingrid.fi



PÄÄKIRJOITUS

Turvallisesti korkealla



Kuva: Tomi Parikkonen

Fingridin työkohteista erityisesti voimajohdoilla korostuvat korkealla työskentelyn riskit – oli kyse sitten kunnossapidosta, rakentamisesta tai purkutöistä. Viime vuonna koetun traagisen putoamistyötapaturman myötä on käynnistetty joukko selvityksiä ja kehitystoimenpiteitä, joiden tavoitteena on entisestään selkeyttää ja varmistaa edellytyksiä tehdä nämä vaativat työt turvallisesti.

Avain korkealla työskentelyn turvallisuuteen on aina kiinni-menettely, jonka mahdollistamiseksi sekä asentajan henkilökohtaiset varusteet että pylväiden turvarakenteet ovat kehittyneet viimeisten 20 vuoden aikana merkittävästi. Fingridin tyyppipylväiden osalta tullaan tämän vuoden kuluessa selvittämään mahdollisia kehityskohteita.

Tapaturmatutkinnan johtopäätösten perusteella työmaiden ohjeistusta täsmennetään. Jatkossa vaaditaan mm. erityinen putoamissuojasuunnitelma, ja lisäksi varmistetaan menettelytapojen yhdenmukaisuus ja ohjeistuksen ymmärtäminen.

Osana työmaan perehdytystä ja työvaiheiden aloitusta tulee käydä läpi hyväksytyjen turvavarusteiden käyttö työn eri vaiheissa ja liikkuminen pylväsrakenteessa. Korkealla työskennellessä jokaisen liikkeen tulee olla ennalta mietitty – improvisaatiolle ja hetken mielijohteille ei ole sijaa. Oleellista on myös varmistaa pääurakoitsijan hyvien turvallisuuskäytäntöjen jalkautuminen mahdollisille aliurakoitsijoille.

Erytyisesti korkealla tehtävissä töissä korostuu kokonaisvaltainen ammattilaisuus, jossa työntekijän fyysisen suorituskyvyn, teknisen osaamisen, oikeiden työkalujen ja -varusteiden rinnalla on yhtä tärkeänä tinkimätön turvallisuusasenne. Tämän asenteen ja sen myötä paremman työturvallisuuskulttuurin ylläpito olkoon meidän kaikkien alalla toimivien yhteinen tehtävä.

Keijo Välimaa, rakentamispäällikkö, Fingrid Oyj

TYÖ- TURVALLISUUS- VUOSI 2017

– tapaturmista otetaan opiksi

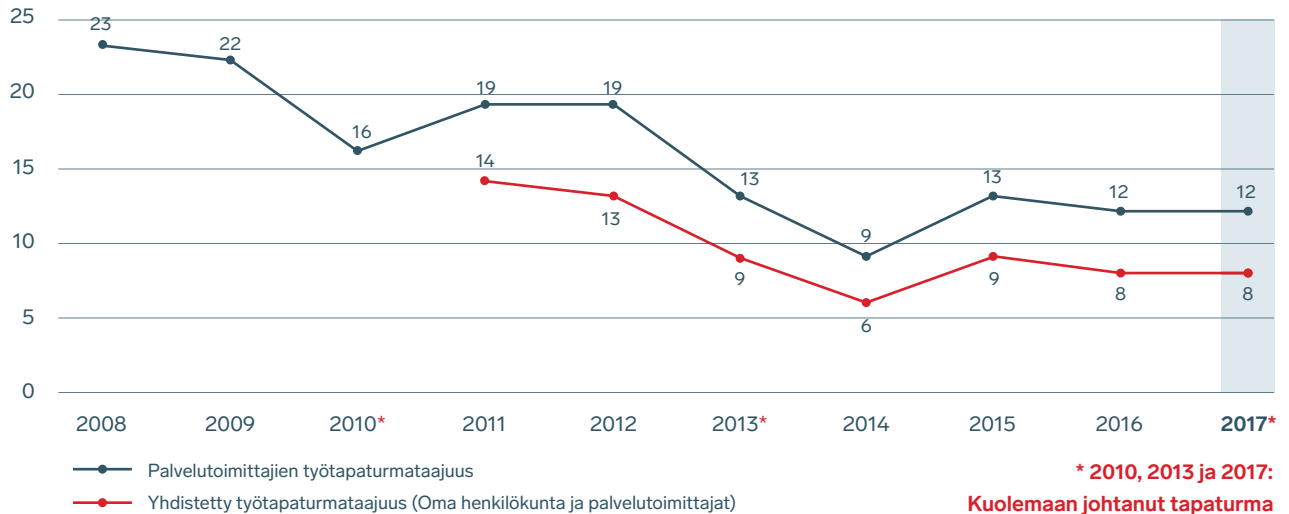
Teksti Karri Koskinen

Kuva Timo Varjus

Vuosi 2017 oli työturvallisuuden osalta hyvin surullinen. Kuluvana vuonna haluamme kääntää tapaturmataajuuden taas laskuun teemalla ”asenne ratkaisee”.

Työtapaturmataajuus

Tavoite 2018: yhdistetty työtapaturmataajuus <5



Työtapaturmataajuus:

vähintään yhden työkyvyttömyyspäivän aiheuttaneiden työpaikkatapaturmien lukumäärä/miljoona tehtyä työtuntia.

E lokuussa 2017 kokenut voimajohtotyöntekijä putosi Fingridin työmaalla pylvästä 16 metrin matkan maahan ja menehtyi. Lisäksi Fingridin työmailla sattui 2 vakavaa työpaikkatapaturmaa. Yhdistetty työtapaturmataajuus vuodelta 2017 oli 8, emmekä siis saavuttaneet taajuudelle asetettua välitavoitetta < 6.

Meidän kaikkien tulee tehdä tänä vuonna kaikkemme, jotta vältymme vakavilta tapaturmilta ja saamme käännettyä työturvallisuuden kehityksen jälleen positiiviseksi. Vuoden 2018 teemana on "asenne ratkaisee". Matkalla kohti nollaa tapaturmaa vuoden 2018 välitavoitteeksi työtapaturmataajuudelle on asetettu < 5.

Tilastoitavia työpaikkatapaturmia sattui Fingridin henkilöstölle ja toimittajille Fingridin työmailla yhteensä 11. Näistä 10 oli poissaoloon johtaneita ja yksi oli kuolemaan johtanut tapaturma. Näistä tapaturmista 3 sattui voimajohtoinvestoinneissa, 4 sähköasemainvestoinneissa, 2 voimajohtojen kunnossapidossa ja 2 Fingridin omalle henkilökunnalle.

Henkilötyövuodet

	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Oman henkilökunnan henkilötyövuodet	321	308	287	275	258	250	243
Palvelutoimittajien henkilötyövuodet	442	573	593	533	639	593	624
Henkilötyövuodet yhteensä	763	881	880	808	897	843	867

Lisäksi 0 päivää -tapaturmia sattui 15. Vuonna 2017 yleisimpiä tapaturmien aiheuttajia olivat liukastumiset ja kompastumiset, ruhjoutumiset sekä putoamiset.

Vuosina 2015-2017 eniten loukkaantumisia ovat aiheuttaneet liukastumiset ja kompastumiset sekä erilaiset ruhjoutumiset. Tämän vuoksi on tärkeää kiinnittää erityistä huomiota työympäristöön ja sen turvallisessa kunnossa pitämiseen. Lisäksi töiden suunnitteluun ja riskinarviointiin tulee kiinnittää huomiota, jotta voidaan tunnistaa ruhjoutumisvaarat ja osataan suojautua niiltä.

KORKEALLA TYÖSKENTELYYN ERITYISTÄ HUOMIOTA

Suurinta vahinkoa Fingridin työmailla aiheuttivat putoamiset. Kuolemaan johtaneen työtaturman lisäksi sähköasema-työmaalla henkilö putosi hieman alle 2 metriä korkealta katkaisijan hoitotasolta ja loukkasi jalkansa vakavasti. Lisäksi yksi henkilö putosi sähköasemalla työtasolta putoamissuojainten varaan ja loukkasi päänsä. Putoamissuojainten ansiosta hän säästyi vakavammilta vammoilta.

Kuolemaan johtanut tapaturma tutkittiin yhteistyössä toimittajan ja viranomaisten kanssa. Tutkinnan pohjalta laadittiin yhteistyössä toimittajan kanssa ohjelma välittämiä korjaavia toimenpiteitä varten. Päätoteuttaja toteutti toimenpiteet porrastetusti, ja töiden sallittiin jatkaa työvaiheittain. Fingrid laati laajan kehittämissuunnitelman, jotta vastaavanlaiset tapaturmat voidaan ennaltaehkäistä tulevaisuudessa. Kehitysohjelman toimenpiteinä on muun muassa valvonnan lisääminen, sanktiokäytäntöjen kiristys, koulutusvideoiden tekeminen sekä korkealla työskentelyn rakenteellisen turvallisuuden kehitys ja ohjeistus.

Myös koneiden ja laitteiden vaara-alueisiin on kiinnitettävä huomiota. Vuonna 2017 sattui vakava työtaturma voimajohtojen kunnossapitotyömaalla, kun kahden henkilön työryhmä oli kuljettamassa puretun pylvään vaakasiteen palasia metsästä. Palaset oli kiinnitetty telakäyttöisen maastoajoneuvon perässä olevaan nostolaitteeseen. Ojaa ylitettäessä palaset nousivat ylös ja heilahtivat koneen sivulle. Palaset osuivat työntekijää jalkaan, minkä johdosta jalkaan tuli paha murtuma. Vaaratekijät tulee tunnistaa mahdollisimman laajasti etukäteen. Riskinarvioinnissa tulee ottaa huomioon liikkuvat koneet ja niiden vaara-alueet. Tärkeää on, että työntekijät perehdytetään koneiden tunnistettuihin vaara-alueisiin ja turvallisiin työtapoihin.

TURVALLISUUSHAVAINTOJA KAIVATAAN

Vuonna 2017 vaaratilanneilmoituksia tehtiin noin 250, joista noin puolet oli läheltä piti -tilanteita ja puolet turvallisuushavainnoja. Ilmoituksia tuli runsaasti koskien työkoneita, jotka olivat jääneet voimajohtotyömailla kiinni haastavaan maastoon. Sähköasemilta tuli paljon ilmoituksia naulaisista puista maassa. Myös henkilönsuojainpuutteista tehtiin muutama vaaratilanneilmoitus. Vaaratilanteita liittyen kaapelien, ilmajohtojen ja harusten rikkomiseen työkoneilla raportoitiin

useita sekä voimajohtoilta että sähköasemilta. Suurin osa vaaratilanneilmoituksista luokitettiin vähiten vakavimpaan C-vakavuusluokkaan. Noin 25 luokitettiin B-luokkaan ja vain 2 vakavimpaan A-luokkaan.

Vuonna 2018 tavoitteena on saada mahdollisimman paljon turvallisuushavainnoja. Haastammekin jokaisen Fingridin työmaalla työskentelevän ilmoittamaan havaitsemistaan vaaratekijöistä vaaratilanneilmoituslomakkeella turvallisuushavainnosta. Havainnon voi tehdä sekä pienistä että suurista vaaroista ja myös positiivisista asioista.

Tee turvallisuushavainto osoitteessa

www.fingrid.fi/havainto

RÄJÄYTYSÖISSÄ VAKAVIA LÄHELTÄ PITI -TILANTEITA

Vakavimmat eli A-luokan läheltä piti -tilanteet liittyivät kumpikin räjäytystöihin. Toinen oli ulkopuolisen aiheuttama vahinko, jossa Fingridin johdon viereiseltä työmaalta lensi kallionlohkare Fingridin ukkosjohtimeen katkaisten sen. Toinen räjäytystyöonnettomuus sattui Fingridin sähköaseman maanrakennusurakassa. Räjäytystyön yhteydessä lensi kiviä ja suojamaton palasia viereiselle kytkinkentälle. Tapahtumassa oli onni onnettomuudessa, sillä kukaan ei loukkaantunut eikä laitevaurioita tullut. Läheltä piti -tilanteen syntymiseen vaikutti muun muassa painopeitteiden huono kunto ja limitys, räjäyttämisen kovaa moreenia vasten sekä kalliolajin muuttuminen räjäytyskohdassa.

Turvavartteja pidettiin vuoden 2017 aikana yli 300. Raportoitujen turvavarttien määrä on vuosi vuodelta kasvanut, ja toivomme, että kasvu jatkuu myös vuonna 2018. Turvavartit on lisätty vaatimukseksi turvallisuutta koskeviin sopimusehtoihin. Turvavarttien avulla voimme varmistaa, että tarvittava turvallisuustieto viestitään tehokkaasti jokaiselle työntekijälle Fingridin työmailla.

Vuosien 2015–2017 aikana tapaturmia ja vaaratilanteita ovat aiheuttaneet erityisesti putoamiset, latausjännitteet ja sähkön vaarat, riskin ottaminen, puutteelliset työsuunnitelmat ja riskinarvioinnit, liukastumiset ja kompastumiset sekä ruhjoutumiset. Kiinnittäkää näihin erityistä huomiota, jotta voimme välttää kaikki tapaturmat ja saavuttaa nolla tapaturmaa -tavoitteen. ■

”

Vuoden 2018 teemana on "asenne ratkaisee".
Matkalla kohti nollaa tapaturmaa vuoden 2018
välitavoitteeksi työtapaturmataajuudelle on
asetettu < 5 .



Puutu aina turvattomaan toimintaan

Teksti Karri Koskinen
Kuva Matti Immonen



Meillä jokaisella on sekä moraalinen että lainsäädännöllinen velvoite puuttua turvattomaan toimintaan työmaalla. Toimimalla oikein voit jopa pelastaa työkaverisi hengen.

Suuri osa työtapaturmista johtuu ihmisen toiminnasta. Siksi onkin tärkeää, että jokaisen työntekijän turvallisuusasenteet ovat kohdallaan eikä riskejä oteta. Viime vuosina Fingridin työmailla on sattunut vakavia tapaturmia ja läheltä piti -tilanteita, jotka ovat johtuneet riskinotosta.

Miksi riskejä otetaan? Usein on kyse inhimillisestä halusta tehdä asiat nopeimmalla tai helpoimmalla tavalla. Oletetaan, että työ saadaan nopeasti tehtyä, kun oikaistaan hieman. Myös kiireen vuoksi saatetaan ottaa riskejä. Tapaturman satuessa kiire töiden osalta kuitenkin yleensä loppuu. Riskejä voidaan ottaa myös tiedostamatta niitä, jos kaikkia merkittäviä riskejä ei ole tunnistettu tai vaarojen tunnistusta ei ole tehty lainkaan. Riskin ottamista ei tule hyväksyä missään olosuhteissa, vaan siihen tulee aina puuttua. On tärkeää, että töiden vaaratekijät tunnistetaan, työt suunnitellaan turvallisiksi ja turvalliset työtavat perehdytetään kaikille työhön osallistuville henkilöille.

Toimi näin, jos havaitset turvatonta toimintaa



Jos havaitset vaaralliseksi näkemäsi työn, pysäytä se välittömästi. Huolehdi kuitenkin, että et aiheuta vaaraa itsellesi tai muille lähestyessäsi työkohteita. Kerro, miksi pysäytit työt, ja kertaa kyseisen työn vaatimukset. Keskustelkaa työn turvallisesta suorittamisesta. Jos et ole varma, onko havaitsemasi työtapavaarallinen, pysäytä työt ja keskustele työstä sen suorittajan kanssa. Fingridin periaatteena on, että jokaisella on oikeus ja velvollisuus pysäyttää vaaralliseksi näkemänsä työt. Myös työturvallisuuslaki velvoittaa kaikki työntekijät huolehtimaan työkavereiden turvallisuudesta.

SANKTIOKÄYTÄNNÖT PÄIVITETTY

Fingridillä on nollatoleranssi turvattomaan toimintaan. Olemme päivittäneet sanktiokäytännöt turvallisuutta koskeviin sopimusehtoihin 1.1.2018 sillä periaatteella, että vakavissa rikkomuksissa henkilö poistetaan välittömästi Fingridin työmailta. Poikkeuksellisesti sanktiokäytännöt on otettu käyttöön olemassa olevissa sopimuksissa ja ne otetaan käyttöön myös uusissa sopimuksissa. Näin haluamme varmistaa, että jokainen Fingridin työmailta työskentelevä pääsee turvallisesti ja terveenä kotiin jokaisen työpäivän päätteeksi. Näkemyksemme on, että puuttuminen on työkavereista ja toimittajistamme välittämistä. Koulutamme kevään aikana Fingridin omaa henkilökuntaa puuttumiseen nollatoleranssiperiaatteen mukaisesti. Näin varmistamme, että toimimme tasapuolisesti kaikkia toimittajia kohtaan.

Vuonna 2017 jouduimme käyttämään sanktiokäytäntöjä useaan otteeseen henkilösuojainpuutteiden vuoksi. Tavoitteena on saada kaikki toimimaan ohjeiden mukaisesti ja turvallisesti, jotta sanktiokäytäntöjä ei tarvitsisi käyttää lainkaan.

Sanktiokäytännöt on kuvattu turvallisuutta koskeviin sopimusehtoihin seuraavasti:

Henkilösuojaimien käyttöön ja huumaavien aineiden käyttökieltoon liittyvät määräykset on kuvattu näissä turvallisuutta koskevissa sopimusehdoissa. Toimittaja vastaa siitä, että hän ja kaikki Alitoimittajat noudattavat näitä määräyksiä ns. nollatoleranssi-periaatteen mukaisesti.

Seuraavien turvallisuusmääräysten rikkomisesta seuraa sanktiot myöhemmin tässä kappaleessa esitetyn mukaisesti:

- **Huomiovärisen vaatetuksen puutteet**
- **Leukahihnallisen suojakypärän puuttuminen**
- **Turvakenkien puuttuminen**
- **Silmien suojaimien puuttuminen rakennustyömaalla**
- **Aina kiinni -menetelmän laiminlyönti**
- **Ohjeiden vastainen toiminta, joka vaarantaa työmaaturvallisuuden**
- **Henkilökortin, jossa kuva ja veronumero, puuttuminen**

Tilaja antaa kaikki näihin liittyvät rikkomukset viiveettä tiedoksi projektipäälliköille, työmaapäälliköille sekä turvallisuusmääräyksiä rikkoneelle henkilölle. Rikkomukset kirjataan mahdollisuuksien mukaan välittömästi työmaapäiväkirjaan ja säännönmukaisesti seuraavan työmaakokouksen pöytäkirjaan (rikkomus, päivämäärä, nimi, työnantaja, havainnon tekijä). Rikkomuksista seuraa seuraavat sanktiot:

1. Jokaisesta yksittäisestä rikkomuksesta 1000 € sakko toimittajalle.
2. Rikkomuksen aiheuttajalle (henkilölle) annetaan ensimmäisellä rikkomuskerralla kirjallinen varoitus, saman henkilön rikkoessa turvallisuusmääräyksiä toistamiseen annetaan hänelle kirjallinen varoitus ja poistetaan työmaalta loppupäiväksi. Mikäli sama henkilö aiheuttaa Fingridin työmaalla jonkin työturvallisuusrikkomuksen kolmannen kerran, hänet poistetaan Fingridin työmailta enintään 2 vuodeksi.
3. Vakavissa rikkomuksissa aiheuttaja (henkilö) poistetaan välittömästi Fingridin työmailta enintään 2 vuodeksi. Vakavaksi rikkomukseksi luetaan mm. aina kiinni -menetelmän laiminlyönti, työmaadoituksen kytkeminen kielletyllä tavalla tai sen kytkemättä jättäminen, kypärän käyttämättä jättäminen ja huomiovärisen vaatetuksen puuttuminen. Työmaalta poistamisen kesto voidaan harkita tapauskohtaisesti lieventävien asiahaarojen perusteella.

Tilajalla on oikeus keskeyttää työt työmaalla merkittävän työturvallisuusrikkomuksen tai toistuvien työturvallisuusrikkomusten johdosta.

Mikäli huumaavien aineiden käytöstä epäilty henkilö kiistää poikkeaman ja kieltäytyy virallisesta puhallus- tai verikokeesta, poistetaan henkilö Tilajan kohteesta lopullisesti.

Toimittajan velvollisuutena on tiedottaa ja käsitellä lain edellyttämällä tavalla edellä kuvattu järjestelmä, jolla pyritään edistämään turvallisuutta ja estämään huumaavien aineiden käyttö. ■

PUTOAMIS- SUOJAINTEN TURVALLINEN KÄYTTÖ

Teksti Esa Kärnä/Kärnä Oy
Kuvat Matti Immonen

Kantaverkon rakenteiden kunnossapito ja rakentaminen sisältävät paljon työtehtäviä, joissa on käytettävä henkilökohtaisia putoamissuojaimia ja köysityöskentelyvälineitä. Turvallinen, ergonominen ja tehokas työskentely tällaisissa olosuhteissa vaatii erityistä ammattitaitoa niin asennustyön suorittajalta kuin koko tuotantoketjultakin.



Perusteet turvalliselle, ergonomiselle ja tehokkaalle työskentelylle putoamissuojaimia käyttäen luodaan rakenteita suunniteltaessa sekä töitä kilpailutettaessa. Putoamissuojainten ja köysityöskentelyvälineiden käyttäminen tulee mieltää työtehtäviksi. Mitä yksinkertaisempia nämä työtehtävät ovat, sitä edullisemmaksi työn toteuttaminen tulee. Jos taas kilpailutusvaiheessa jokin työvaihe tai työtehtävä on unohdettu laskea hintaan mukaan, kyseisen työvaiheen toteutus vaikeutuu. Tällaisten työtehtävien vaarojen arviointi, riskikartoitus, työmenetelmäohjeistus, työn valvonta ja pelastussuunnitelman laadinta vaativat myös työnjohdolta erityistä ammattitaitoa. Riittävää ja tarkoituksenmukaista putoamissuojaukseen liittyvää koulutusta ja perehdytystä tarvitaan kaikilla tuotantoketjun tasoilla.

VALJAAN VALINTA

Markkinoilla on laaja valikoima erilaisia valjaita. Valjasta valittaessa tulee ottaa huomioon, edellyttääkö työtehtävä valjaan varassa riippumista. Mikäli työ edellyttää valjaaseen tukeutumista tai valjaan varassa riippumista, tulee siihen valita

valjas, joka on varustettu riittäväillä työasemointiin soveltuvilla kiinnityspisteillä. Myös valjaan lantiovyön ja jalkalengkien pehmusteisiin sekä tarvittaviin työkalulenkkeihin tulee kiinnittää huomiota. Markkinoilta löytyy myös työasemointivaljaita, joissa ei ole putoamisen pysäyttävän järjestelmän kiinnityspisteitä. Kantaverkon kunnossapito- ja rakennustöissä tulee aina käyttää valjasta, jossa on putoamisen pysäyttävän järjestelmän kiinnityspisteet.

Valjasta valittaessa tulee kiinnittää huomiota myös siihen, kuinka kauan valjaan käyttäjä joutuu mahdollisessa hätätilanteessa riippumaan valjaan varassa. Esimerkiksi henkilönostimesta työskenneltäessä valjaan varassa ei tarvitse riippua, jolloin kevyt, pehmustamaton, putoamisen pysäyttävän järjestelmän valjas riittää putoamisen pysäyttämisen näkökulmasta. Mahdollisessa putoamistilanteessa potilaan pelastamiseen kuluva aika saattaa kuitenkin muodostua yllättävän pitkäksi.

Tällöin potilaalla olisi parempi olla järeämpi valjas kevyen pehmustamattoman valjaan sijaan.



Pidempiaikaisen valjaan varassa työskentelyn yhteydessä tulee käyttää keinulautaa työergonomian parantamiseksi, joten valjasta valittaessa kannattaa huomioida myös mahdollinen keinulaudan käyttötarve. Kaikkien valjastyypin kanssa voidaan käyttää keinulautaa. Osasta työasemointivaljaita löytyy keinulaudalle omat kiinnityspisteet.

KIINNITYSPISTEET RAKENTEISSA

Kantaverkkorakenteita suunniteltaessa tulee ottaa huomioon rakenteissa työskentely ja putoamissuojainten kiinnityspisteet. Kiinteät putoamissuojainjärjestelmät ja yksittäiset putoamissuojainten kiinnityspisteet tulisi merkitä selkeästi. Merkinnästä tulisi käydä ilmi järjestelmien ja kiinnityspisteiden maksimikäyttämäärä. Olemassa olevissa rakenteissa mahdollisten järjestelmien ja yksittäisten kiinnityspisteiden merkinnät voivat olla puutteellisia. Putoamissuojainten kiinnityspisteinä käytetään myös itse rakennetta, kuten esimerkiksi pylväsrakenteen runkoa tai muuntajan kannessa sijaitsevaa nostokorvaketta.

Työtehtäväkohtaisella työsuunnittelulla ja työmenetelmäohjeistuksella on suuri merkitys turvallisessa putoamissuojainten käytössä. Työntekijöillä tulee olla tiedossa, mitkä rakenteen osat soveltuvat putoamissuojainten kiinnityspisteiksi ja mitkä ovat kiinteiden putoamissuojainjärjestelmien maksimikäyttämäärät.

LIITOSELIMET

Liitoselin on putoamissuojausjärjestelmän osa, jolla käyttäjä kiinnittää valjaansa rakenteessa sijaitsevaan kiinnityspisteeseen. Käyttöön valittujen liitoselinten tulee soveltua kyseiseen työkohteeseen ja työtehtävään. Työtehtäväkohtaisella työsuunnittelulla ja työmenetelmäohjeistuksella on jälleen suuri merkitys turvallisessa putoamissuojainten käytössä. On tärkeää käyttää liitoselimiä oikeoppisesti. Väärin valjaaseen kiinnitetty liitoselin tai muu väärinkäyttö saattaa aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai putoamisen.

Putoamisen pysäyttävän järjestelmän liitoselimet sisältävät aina nykyksenvaimentimen, joka rajoittaa mahdollisessa putoamistilanteessa henkilöön kohdistuvan nykyävoiman turvalliselle tasolle. Putoamisen pysäyttävien liitoselinten käytössä tulee huomioida riittävä suojaetäisyys käyttäjän

alapuolella ja iskeytyminen rakenteeseen. Putoamisen pysäyttävät liitoselimet kiinnitetään aina valjaan A-merkittyyntä rinta- tai selkäkiinnityspisteeseen. Tapauskohtaisesti tulee arvioida, kumpaa valjaan A-merkittyä kiinnityspistettä on turvallisempi käyttää.

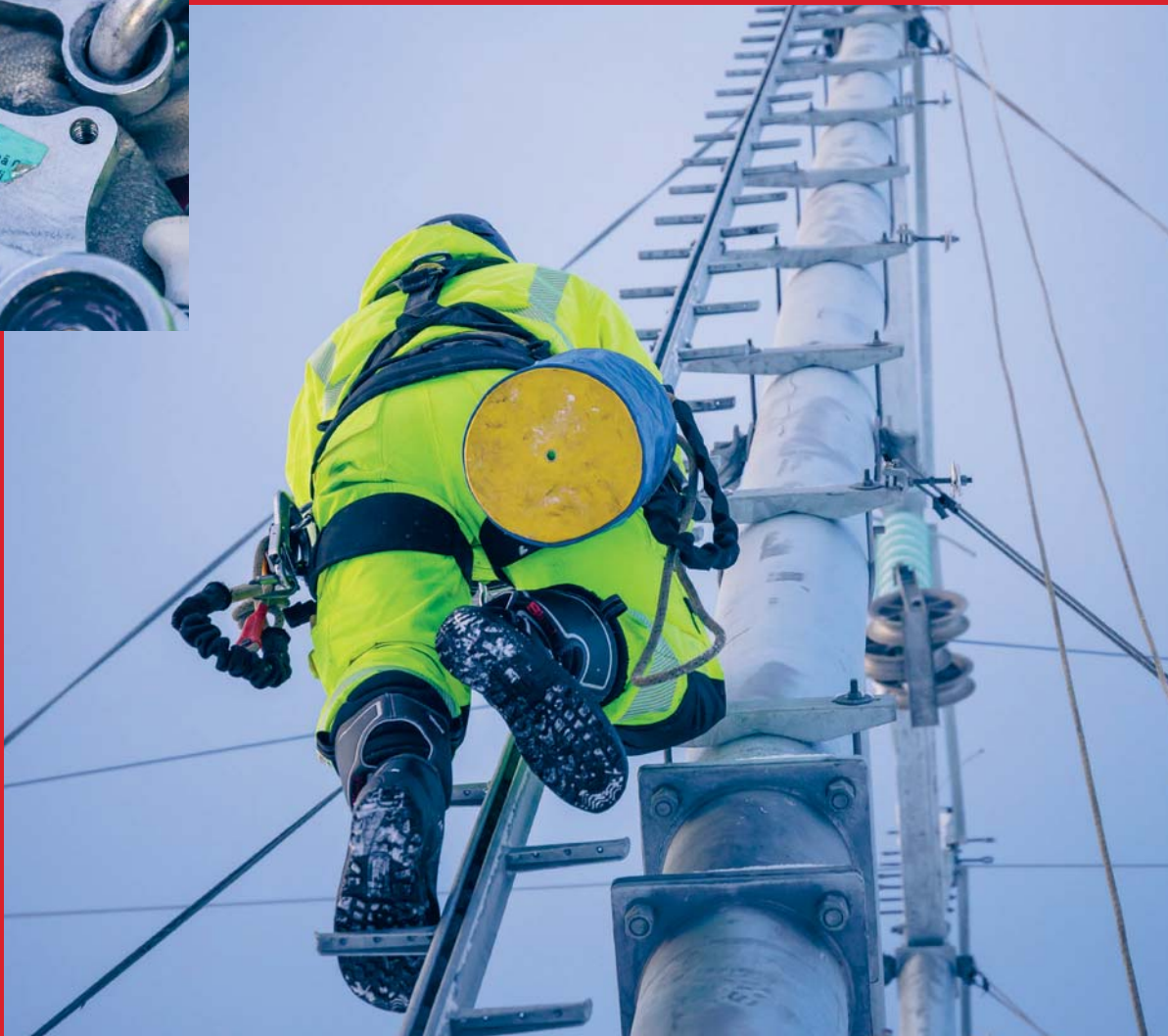
Putoamisen estävän järjestelmän / työasemointijärjestelmän liitoselimissä ei ole nykyksenvaimentimia. Kyseisiä liitoselimiä tulee käyttää siten, ettei putoaminen ole mahdollista. Käytettäessä esimerkiksi tukiköyttä maksimi pudotusmatka/löysä saa olla 30–50 cm riippuen käyttäjän painosta. Eli tukiköydestä tulee aina ottaa ”löysät pois”. Käytettäessä tukiköyttä valjaan ”sivukiinnityspisteestä” köysi kiertää aina rakenteen ja kiinnittyy valjaan molemmille sivuille. Mikäli tukiköydellä ollaan kiinni rakenteessa vain valjaan toisesta sivukiinnityspisteestä, saattaa seurauksena olla heilahdusliike, joka aiheuttaa vakavan vammautumisen.

PUTOAMISSUOJAINEN TARKASTUS

Kaikki 3-kategorian henkilösuojaimet tulee EU-alueella tarkastaa pätevän tarkastajan toimesta määräajoin (EN 365 -standardin vaatimus). Suurelle osalle Suomessa myytävistä eri valmistajien putoamissuojaimista saa tarkastuspätevyden suorittamalla esimerkiksi Työterveyslaitoksen valjastarkastajakurssin. Tarkastuspätevyden ylläpitämiseksi järjestetään kertauskursseja. Osa kelautuvista turvatarraimista, pelastuslaitteista sekä kiinteästi asennetuista järjestelmistä edellyttää tarkastajalta valmistajan koulutusta/valtuutusta. Tarvittava tarkastustiheys määritetään yrityksen tekemässä riskienarvioinnissa sen mukaan, kuinka vaativaa suojainten käyttö ja käyttöolosuhteet ovat. Valmistajien suositukset tarkastusväliksi löytyvät yleensä käyttö- ja takuuohjeista. Suojainten määräaikaistarkastus tulee suorittaa vähintään 12 kuukauden välein. Määräaikaistarkastusten lisäksi suojaimet tulee tarkastaa käyttäjän toimesta aina ennen käyttöä ja käytön jälkeen. Työntekijöillä tulee olla riittävä perehdytys käytettävillä suojaimille käyttäjän toimesta suoritettavan tarkastuksen toteuttamiseksi. ■

”

Työtehtäväkohtaisella työsuunnittelulla ja työmenetelmäohjeistuksella on suuri merkitys turvallisessa putoamissuojainten käytössä.



Korkealla työskentelyn suunnittelu ja valvonta

Teksti Risto Uusitalo
Kuva Matti Immonen

Korkealla työskentely on olennainen osa voimajohtojen ja sähköasemien rakentamista ja kunnossapitoa. Erityisesti voimajohtotyömailla joudutaan kiipeämään ja työskentelemään paljon ilman nostokoria, koska nostokaluston kuljettaminen maastossa tai nostokoneen turvallinen petaaminen ei aina ole mahdollista.

Ennen vanhaan, ei edes niin kauan sitten, voimajohtomiehiä ihailtiin rohkeuden vuoksi, koska he uskalsivat kiipeillä korkeisiin pylväisiin ilman jatkuvaa turvavarusteiden kiinni pitoa. Asenteet ovat kuitenkin muuttuneet, ja nykyään aina kiinni -menetelmä sekä turvalinjoiden käyttöpakko ovat itsestäänselvyyksiä. Työohjeistusta on parannettu ja urakoitsijat ovat panostaneet kiipeily- ja alaslaskuvarusteisiin sekä koulutukseen ja terveystarkastuksiin kuntotesteineen. On tiedostettu loukkaantumisen tai sairaskohtauksen riski kiipeillä ja varauduttu saamaan työntekijä tällaisessa tapauksessa turvallisesti alas. Jokaisessa työryhmässä on loukkaantuneen alaslaskuvälineet ja vähintään kaksi käyttöön koulutettua henkilöä, mitä myös edellytetään Fingridin turvallisuuden sopimusehdoissa.

Fingridin voimajohtopylväistä huomattava osa on edelleen vanhoja pylväitä, joissa ei ole turvatikkaita – olipa kyseessä sitten puupylväs tai teräsristikkorakenteinen pylväs. Uusissa pylväissä on turvatikkaat, mutta niissäkin kiivettäessä syntyy tilanteita, jolloin tikkailta on poistuttava jatkaen kiipeämistä muissa rakenteissa, kuten orrella tai ukkospukissa. Orrella kulkeminen vaikeutuu, ellei yläpuolella ole putoamissuojainten kiinnitykseen turvavaijeria tai vetotankoja. Orrelta johtimelle laskeutuminen on aina vaativa työvaihe, erityisesti komposiittieristimillä varustetuilla pylväillä. Koska orsirakenteet vaihtelevat, tikkaita ei voi aina käyttää ja laskeutuminen johtimelle tehdäänkin useimmiten köysityöskentelyä. Johdintoissa kuljetaan johtimia pitkin välisidevaunulla, jonne siirtyminen ja vaunun siirtäminen pylvään ohi ovat tarkkuutta vaativia työvaiheita.

UUTENA VAATIMUKSENA PUTOAMISSUOJAUSUUNNITELMA

Putoamissuojautumisen suunnittelussa ja opastuksessa tulee ensisijaisesti miettiä, miten putoaminen estetään. Kuitenkin myös putoamiseen tulee varautua ja valita oikeanlaiset kiipeilyvarusteet, joilla minimoidaan tipahtamisen vaikutukset.

Suunnittelussa on osattava ottaa huomioon erilaiset rakenteet ja putoamissuojainten kiinnityspisteet: käytetäänkö kiivettäessä rakenteiden ympäri pujotettuja turvaköysiä vai metallisia sulkeutuvia koukkuja varustettuna sykäyksenvaienninköydellä, kun käytettävissä ei ole turvatikkaita? Voiko paikallaan työskenneltäessä käyttää turvatarrainta?

Fingridin turvallisuuden sopimusehdoissa toimittajilta vaaditaan uutena kohtana kirjallinen putoamissuojauksen-

nitelma korkealla työskentelyä varten. Suunnitelmassa tulee kuvata putoamisen estämiseen käytettävät henkilösuojaimet, rakenteet ja putoamissuojainten kiinnityspisteet, turvallinen liikkuminen rakenteissa ja kiipeäminen/laskeutuminen, loukkaantuneen henkilön pelastaminen sekä korkealla työskentelevien pätevyudet. Toimittajan tulee käydä putoamissuojauksen suunnitelma läpi kaikkien työhön osallistuvien henkilöiden kanssa kunkin kiipeämistä vaativan työvaiheen aloituskokouksessa.

ALOITUSKOKOUS JA NÄYTTÖKOKEEET VARMISTAVAT TURVALLISEN TYÖSKENTELYN

Voimajohtopylväitä on erilaisia ja pylväiden pystytyksiä tehdään monilla eri tavoilla, joten voi olla pitkäkin aika siitä, kun työntekijä on viimeksi ollut vastaavanlaisella työmaalla ja työtehtävässä. Työryhmän tai työryhmien kanssa pidetään aina pystytyksen aloituskokous, johon on sisällytettävä teoriaosuuden lisäksi käytännön osuus. Turvallisuuden sopimusehdoissa edellytetään, että osana pylväiden pystytyskokousta suoritetaan ensimmäisen pylvään pystytys ja siinä yhteydessä käydään läpi putoamissuojauksen suunnitelma ja turvatikkaiden tarkastus.

Ennen johdintojen aloittamista pidettävässä johdintojen aloituskokouksessa on käytävä läpi putoamissuojauksen suunnitelma. Koska johtimille laskeutuminen on aina vaikeaa erityisesti vaihtelevien rakenteiden vuoksi, putoamissuojauksen suunnitelmassa tulee olla kuvattuna myös johtimille laskeutuminen.

Voimajohtotyöt ovat fyysisesti vaativia, ja sen vuoksi pylvästyöskentelijöiltä edellytetään soveltuvuuden varmistavaa terveystarkastusta sekä säännöllisiä seurantatarkastuksia. Alle 40-vuotiaiden on käytävä seurantatarkastuksessa joka kolmas vuosi ja yli 40-vuotiaiden joka toinen vuosi.

Voimajohtotyöskentelyltä vaaditaan varmuutta ja turvallisuutta senkin vuoksi, että töitä tehdään usein pelastuslaitoksen ulottumattomissa. Näyttökokeilla on suuri merkitys turvallisen työskentelyn varmistamisessa. Turvallisuuden sopimusehdot edellyttävät, että ennen pylvästyöskentelyn aloittamista näyttökoe on suoritettu lisätyömaadoittamisesta, turvavarusteiden käytöstä, turvallisesta liikkumisesta pylväessä sekä loukkaantuneen alaslaskusta. Lisäksi ennen puupylvästyöskentelyn aloitusta on suoritettava näyttökoe puupylväeseen kiipeämisestä. Näyttökokeet on uusittava vuosittain, mitä valvomaan toimittajan on nimettävä pätevä henkilö. ■



PALVELUTOIMITTAJALTA

Turvallisesti pylväissä – case Eltel Networks Oy

Teksti **Juhani Kamila**, HSEQ-päällikkö, Eltel Networks Oy

Kuva **Henri Malinen**

Hyvä suunnittelu, riskien arviointi ja ohjeistusten noudattaminen ovat turvallisen korkealla työskentelyn lähtökohtia, kirjoittaa Eltel Networks Oy:n **Juhani Kamila**.

Tilastojen valossa suurimmat riskit Eltelin työmailla liittyvät liukastumisiin ja kaatumisiin. Seurauksiltaan vakavimmat riskit alalla liittyvät kuitenkin korkealla työskentelyyn ja sähkötöihin. Eltelillä on sattunut voimajohtotöissä lukumäärällisesti erittäin vähän vakavia työtaturmia, mikä varmasti johtuu kattavista työturvallisuusohjeista, -määräyksistä ja -koulutuksista – sekä työntekijöiden itsesuojeluväistöstä. Kylmässä viimassa korkealla voimajohtopylväissä työskenneltäessä putoamissuojauksen kiinnityksen varmistaminen ja siitä huolehtiminen tulee työntekijöiltä yleensä luonnostaan, koska pienelläkin virheellä voi olla kohtalokkaat seuraukset. Putoamisen estäviä menetelmiä ja ohjeistuksia pitää kuitenkin jatkuvasti kehittää, kouluttaa ja perehdyttää, jotta liiallinen rutinoituminen tai innokkaan uuden työntekijän tietämättömyys eivät aiheuttaisi turhia vaaratilanteita ja työtaturmia.

LÄHTÖKOHTANA HYVÄ SUUNNITTELU

Kaikki työt alkavat töiden suunnittelulla, resursoinnilla ja työturvallisuusriskien arvioinnilla. Tämän perusteella valitaan käytettävät työmenetelmät, ja työt tehdään suunnitelmien mukaisesti. Ennen pylväissä työskentelyä varmistetaan, että työntekijöillä on riittävät pätevyudet työn suorittamiseen ja he ovat läpäisseet lakisäätöiset terveystarkastukset sekä

kuntotestit. Kaikilla pylväs- tai mastotöitä tekeville Eltelin työntekijöillä tulee olla suoritettuna mm. ensiapu- ja alaslaskukoulutus mahdollisia hätätapauksia varten. Kaikilla työntekijöillä on oltava käytössä ohjeistuksen mukaiset ja tarkistettut henkilönsuojaimet. Voimajohtojen kunnossapitotöissä tai voimajohtojen läheisyydessä työskenneltäessä on myös varmistettava työkohteen jännitteettömyys, työmaadoitus ja toiminta muiden sähkötyöturvallisuusmääräysten mukaisesti. Kaikkien työntekijöiden tulee olla myös työhön perehdytettyjä niin työnantajan kuin tilaajankin vaatimusten mukaisesti. Normaalisti voimajohtopuolelle työskentelemään tulevat uudet asentajat ovatkin jo aiemmin olleet vastaavissa töissä sähkönjakeluverkon puolella.

AINA KIINNI KESTÄVISSÄ RAKENTEISSA

Voimajohtopylväissä tai -linjoilla työskentely pyritään suorittamaan nostokorityöskentelynä aina, kun se on mahdollista. Usein tämä ei kuitenkaan onnistu, koska pylväspaikalle ei pääse nostokoriautolla tai voimajohdoilla tehtävä työ on niin lyhykestoinen (esimerkiksi värinänvaimentimen asennus), että se ei olisi kustannustehokasta. Pylväisiin joudutaan tällöin kiipeämään joko pylväskengillä tai tikasjärjestelmää käyttäen, riippuen voimajohtopylväiden materiaalista. Riippumatta käytettävästä menetelmästä on käytettävä aina kiinni



Puolangalla Eltelin asentajat uusivat voimajohdon vuorotteluketjujen jomppeja hieman tavallisesta poikkeavalla tavalla. Asentajat ovat johtimessa kiinni valjaiden ja työskentelyistuimien avulla käyttäen alaslaskuköysiä sekä nostokahvoja.

-menetelmää, eli työntekijän pitää olla joka hetki putoamissuojaimilla kiinni kestävässä rakenteissa, mikä estää työntekijän putoamisen.

Pylvääseen kiipeämisessä on tärkeintä varmistaa aina kiinni -menetelmä kiinnittymällä pylvään turvajärjestelmään, tikkaisiin tai pylväskengillä noustessa laittaa tukivyö ristiin tai kaksi kertaa pylvään ympäri putoamisen estämiseksi. Puupylväissä työhön asemoinnissa putoamisen estäminen tulee aina varmistaa käyttäen tukiköyttä tai hihnaa kiinnittyneenä pylvään rakenteisiin. Pylväskenkien, tukivöiden ja putoamissuojainten tulee olla tietenkin asianmukaisesti määräaikaistarkastettuja ja käyttöön hyväksytyjä. Ennen töiden aloittamista Eltelin työntekijät tekevät myös oman työn riskien arvioinnin, jossa arvioidaan esimerkiksi käytettävän työmenetelmän turvallisuutta ja muita työhön vaikuttavia vaaratekijöitä.

TYÖMENETELMÄ VALITAAN RISKINARVIOINNIN KAUTTA

Työmenetelmiä on voimajohtotöissä käytössä useita – käytettävä työmenetelmä riippuu siitä, mitä ollaan tekemässä. Kaikki menetelmät on tarkasti kuvattu ja dokumentit on koottu yhteiseen verkkotietokantaan, josta eri työmenetelmien soveltuvuutta voidaan arvioida töiden suunnitteluvaiheessa. Esimerkiksi voimajohtopylväissä johtimelle kiivetään yleensä eristinketjua pitkin, mutta joskus johtimelle voidaan laskeutua myös köydellä ja nostokahvalla.

Työmenetelmästä riippumatta työ pitää aina suunnitella hyvin etukäteen. Oikea työmenetelmä valitaan työkohteen riskien arvioinnin kautta. Työn tekemisen edellytysten pitää olla kunnossa, ja koko työryhmän tulee olla tietoinen kyseisen työkohteen työturvallisuusvaatimuksista. Voimajohtopylväissä ja -linjoilla työskenneltäessä on tärkeintä huolehtia sähkötyöturvallisuudesta ja korkealla työskentelyn ohjeistuksien noudattamisesta. Ennen nousua pylvääseen huolehditaan, että omat varusteet ovat kunnossa, ja sitten tarkistetaan työkaverin varusteet. Turvallinen työympäristö tehdään yhdessä. ■



Pertti Menonen
Empower PN Oy

Tomi Salonen
Empower PN Oy

Aktiivinen työ turvallisuuden hyväksi palkittiin

Teksti Suvi Artti
Kuvat Karri Koskinen ja Martina Kenji

Fingrid palkitsi tammikuussa hyviin työturvallisuustuloksiin yltäneitä palvelutoimittajiaan. Empower PN Oy:n toteuttama Alajärven 400/110 kV sähköasemaprojekti palkittiin kokonaisuutena. Dalekovodin turvallisuusvalvoja **Nenad Medelić** puolestaan sai erityistunnustuksen työturvallisuustyöstä Lieto–Forssa-voimajohtohankkeessa.

Alajärven sähköasemaprojektin palkinnon perusteluissa kiiteltiin projektiorganisaation sitoutumista työturvallisuuteen ja erinomaisia asenteita, jotka ilmenivät hankkeessa hyvänä työturvallisuustasona ja positiivisena turvallisuuskulttuurina. Projektissa ei sattunut yhtään poissaoloon johtanutta työpaikkatapaturmaa tai vakavaa läheltä piti -tilannetta. Lisäksi perustelujen mukaan ”Työmaajohto raportoi tilaajalle aktiivisesti läheltä piti -tilanteet, turvallisuushavainnot ja työmaalla pidetyt turvavarit. Hankkeessa havaitut vaaratekijät ja puutteet korjattiin tehokkaasti.”

”Oli hienoa saada tunnustus koko projektille, jossa oli työntekijöitä kaikkiaan reippaasti yli sata. Tunnustus kuuluu kaikille heille”, työmaapäällikkö **Tomi Salonen** ja projektipäällikkö **Pertti Menonen** Empowerilta sanovat.

He kertovat, että Empowerissa on tehty viime vuosina paljon töitä työturvallisuuden eteen, ja se on nostettu yhdeksi yhtiön strategian peruspilareista. Empowerin tapaturmataajuus onkin kääntynyt selvään laskuun, ja vuonna 2017 se oli 4,8.

TÄYTEKAKKUA NOLLAN TAPATURMAN KUNNIAKSI

Tomi Salonen pitää hyviä kuuntelutaitoja yhtenä työmaapäällikön tärkeimmistä ominaisuuksista. Hänen mukaansa on tärkeää keskustella urakoitsijoiden kanssa hyvissä ajoin ennen kunkin työvaiheen aloittamista ja kuunnella heidän näkemyksiään siitä, miten työt olisi paras toteuttaa.

”Kun asioista keskustellaan riittävän ajoissa, ne ehditään sisäistää ennen työvaiheen alkamista. Viralliseen aloituspalaveriin mennessä on jo muodostunut selkeä käsitys siitä, miten työ suoritetaan”, Salonen kuvaa hyväksi havaitsemaan toimintatapaa.

Ennakointi oli tärkeää etenkin silloin, kun Alajärvellä oli samaan aikaan aktiivisena useita eri työvaiheita. Projektissa rakennettiin uutta ja uudistettiin vanhaa sähköasemaa samanaikaisesti. Töiden yhteensovittaminen vaati paljon pohdintaa ja suunnittelua sekä jatkuvaa riskinarviointia.

Salonen korostaa myös työmaan hyvän yhteishengen merkitystä positiivisen turvallisuuskulttuurin luomisessa. Joka kerta, kun projektissa tuli täyteen sata päivää ilman tapaturmia, hän toi työmaaparakkiin täytekakun tai sytytti tulet grilliin. ”On hyvä pysähtyä hetkeksi yhdessä katsomaan, mitä on saatu aikaan”, hän toteaa.

Nollaa tapaturmaa päästiin juhlimaan kaikkiaan viisi kertaa, eikä kuudes kerta ollut kaukana – projekti kesti kaikkiaan 596 päivää.

KEHITYSIDEAT AINA TERVETULLEITA

Fingrid oli tilaajana tyytyväinen hyviin kehitysideoihin, joita Empowerilta tuli projektin aikana. Tomi Salonen kertoo pohtivansa työmaalla aktiivisesti, voisiko käytössä olevia työtapoja korvata uusilla ja toimivammilla, kuitenkin saman turvallisuustason säilyttäen. Hän kiittelee sekä Pertti Menosen että Fingridin edustajien kannustaneen ideointiin.

”Pertti on ollut hyvä moottori, joka on pitänyt omalla myönteisyydellään kehityspyörän käynnissä. Myös Fingrid on huomionnut positiivisesti projektin aikana syntyneet uudet ideat”, Salonen kiittelee.

Yhteistyö tilaajan ja toimittajan välillä sujui hyvin koko projektin ajan. ”Fingridillä oli tiukka, mutta rakentava ote. On välittämistä, että kykenee antamaan rakentavaa palautetta”, Pertti Menonen toteaa.

ANSIOKASTA TURVALLISUUSTYÖTÄ VOIMAJOHTOHANKKEESSA

Dalekovod j.s.c.:n turvallisuusvalvoja Nenad Medelić palkittiin erityistunnustuksella ansiokkaasta työturvallisuustyöstä ja -raportoinnista Lieto–Forssa-voimajohtohankkeessa. Perustelujen mukaan hän raportoi aktiivisesti havaitsemistaan vaaratekijöistä; noin 10 prosenttia kaikista Fingridille vuonna 2017 tehdyistä vaaratilanneilmoituksista oli hänen tekemiään.

Lieto–Forssa-voimajohtohanke sujui hyvin, vaikka projektissa oli Nenad Medelićin mukaan myös haasteita, kuten sääoloista johtuneita viivästyksiä. Niistä selvittiin huolellisen suunnittelun ansiosta. ”On tärkeää, että työturvallisuusvalvoja toimii johdonmukaisesti, avoimesti ja proaktiivisesti sekä seuraa, että sovitusta asioista pidetään kiinni”, Medelić kuvailee hyvän työturvallisuusvalvojan ominaisuuksia.

Yhteistyö Fingridin kanssa toimi hänen mukaansa hyvin. ”Fingridin projektipäällikkönä ja turvallisuuskoordinaattorina työskennellyt Antti Linna teki erinomaista työtä”, Medelić kiittelee.



Turvallisuus on elintärkeä asia, eikä sen eteen tehty työ saisi jäädä huomioimatta.

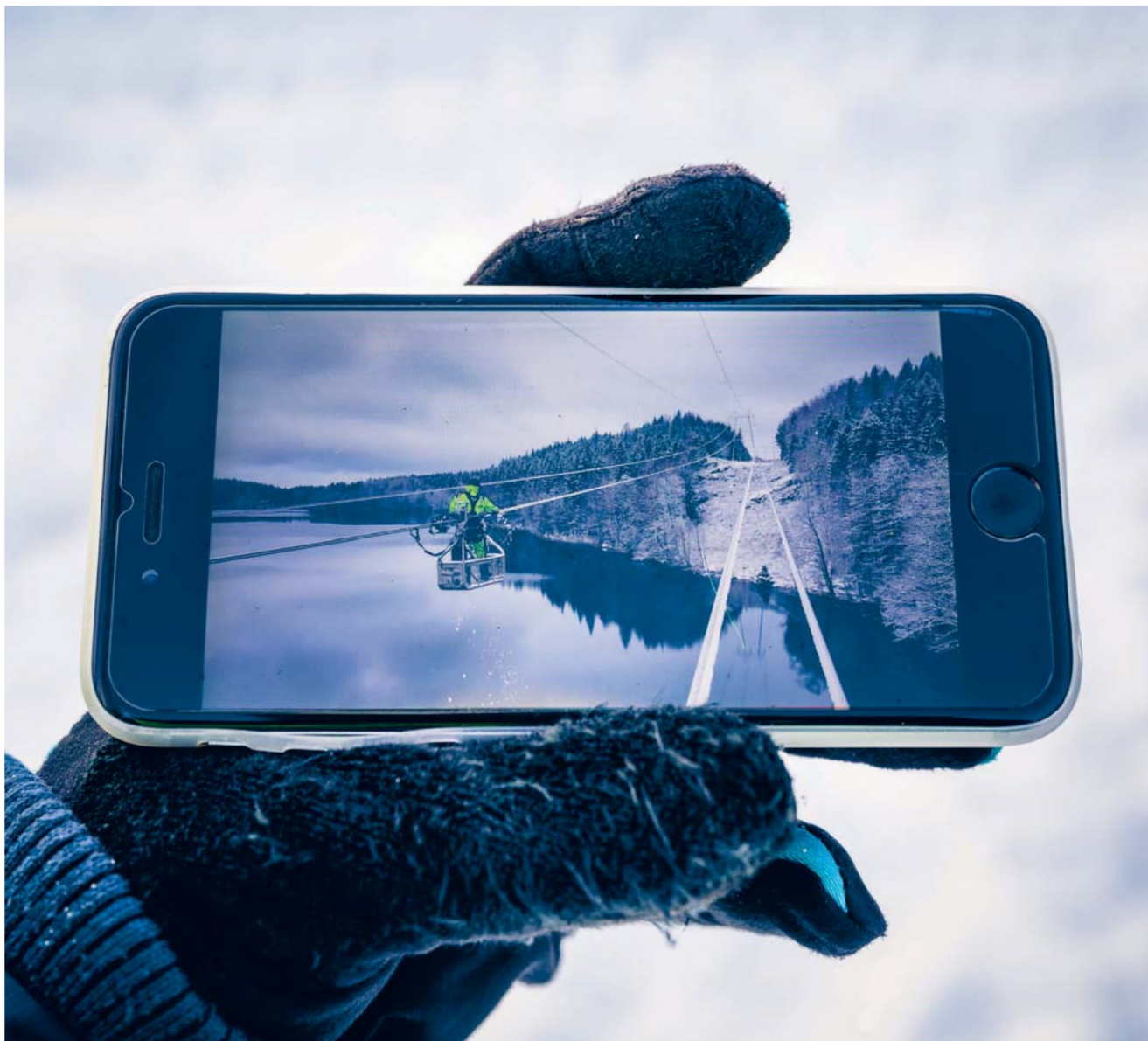
Nenad Medelić

VOIMAA SUOMALAISESTA METSÄSTÄ

Nenad Medelićin mukaan ihmiset ovat parhaimmillaan, kun he pääsevät työssään tekemään sitä, mikä kiinnostaa heitä eniten. ”Dalekovodilla annetaan työntekijöiden tehdä sitä, mistä he pitävät, kunhan se on yhteisen edun hyväksi. Minut tekee onnelliseksi se, että saan olla suomalaisessa metsässä”, kroatialainen Medelić sanoo.

Hän uskoo myönteisen palautteen voimaan.

”Turvallisuus on elintärkeä asia, eikä sen eteen tehty työ saisi jäädä huomioimatta. Ihmiset eivät tee töitä vain rahan takia, vaan haluavat tuntea tekevänsä tärkeää työtä. Yhtiöiden pitäisi palkita hyviin työturvallisuustuloksiin päässeitä yksilöitä ja tiimejä nykyistä useammin.” ■



FINGRID



Helsinki

Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki
Puhelin 030 395 5000
Fax 030 395 5196

Hämeenlinna

Valvomotie 11
13110 Hämeenlinna
Puhelin 030 395 5000
Fax 030 395 5336

Oulu

Lentokatu 2
90460 Oulunsalo
Puhelin 030 395 5000
Fax 030 395 5711

Petäjävesi

Sähkötie 24
41900 Petäjävesi
Puhelin 030 395 5000
Fax 030 395 5524

Rovaniemi

Teknotie 14
96930 Rovaniemi
Puhelin 030 395 5000
Fax 030 395 5196

Varkaus

Wredenkatu 2
78250 Varkaus
Puhelin 030 395 5000
Fax 030 395 5611