

Verkon elinkaarenhallinta / Koskinen Karri

31.3.2022

## Toimittajien työturvallisuusryhmä

Aika 31.3.2022 klo. 9.30-15.00

Paikka Teams

Läsnä Aleksi Peltola, VEO Oy  
Juha-Matti Huhtanen, Hitachi Energy Finland Oy  
Karri Koskinen, Fingrid Oyj  
Markku Linnanen, Siemens Osakeyhtiö  
Teemu Palosaari, Destia Oy  
Jani Pelvo, Fingrid Oyj  
Marko Korhonen, Elcoline Industrial Service Oy  
Maija Nurmi, Fingrid Oyj

Poissa Kimmo Honkaniemi, Caverion Suomi Oy  
Mikko Hakala, TLT-Building Oy  
Marko Elorinne, Eltel Networks Oy  
Jukka Hietakangas, Infratek Finland Oy  
Jani Rintala, TMV Line Oy

## Käsitellyt asiat

### 1 Kokousjärjestelyt

Karri Koskinen toimi kokouksen puheenjohtajana ja sihteerinä. Sovittiin, että kokouksesta tehdään muistio, joka lähetetään kommentteille osallistujille. Muistio ja esitysmateriaalit julkaistaan Fingridin nettisivuilla.

Ryhmässä aloitti uutena jäsenenä Marko Korhonen, Elcoline Industrial Service Oy. Marko toimii varavoimalaitosten palvelutoimittajan edustajana ryhmässä.

Kokouksen alussa muistutettiin kilpailulainsäädännön noudattaminen -ohjeen noudattamisesta kokouksessa ja myös tauoilla, että puhutaan vain työturvallisuusasioista. Kilpailulainsäädännön noudattaminen -ohje lähetettiin etukäteen ryhmän uudelle jäsenelle Marko Korhoselle.

Kokouksessa oli varsinaisten jäsenten lisäksi mukana Fingridin varavoimalaitosten työturvallisuusasiantuntija Maija nurmi.

### 2 Edellisen kokouksen muistio

Sovittiin, että ei käydä edellisen kokouksen muistiota kokonaisuudessaan läpi. Käytiin vain edellisessä kokouksessa sovitut asiat läpi:

- Vanhat maadoitukset voimajohtohankkeissa, kun rakennetaan vanhan linjan tilalle uutta linjaa: Purkaminen, liittäminen ja maadoituspöytäkirjat. Tämä asia on

Verkon elinkaarenhallinta / Koskinen Karri

31.3.2022

käsittelyssä Fingridin voimajohtotiimissä. Asiaan liittyen tehdään lisäselvityksiä. Jani Pelvo seuraa etenemistä.

- Keskustelimme tässä yhteydessä komposiitti johtimenvetorullista. Sovimme, että toimittajat selvittävät, että onko näiden kanssa ollut haasteita, kun käytetään samaan aikaan maadoittavia johtopyöriä. Käydään kokemukset läpi seuraavassa kokouksessa.
- Yksi toimittaja nosti esille kehityskohteen Fingridin pylväissä. Kaikissa pylväissä ei ole turvakahvoja, joita voitaisiin käyttää apuna johdoille laskeutuessa. Toimittaja on ilmoittanut Fingridille aiheesta. Tarkensimme, että kyseessä on putkirakenteinen kiristäjäpylväs - näissäkin olisi hyvä olla turvakahvat. Turvakahvat lisätään kuviin nyt alkavassa päivityksessä.
- Fingridin verkkokoulu työturvallisuuskorttikoulutuksiin: Sovittiin, että Karri tekee tarvittavat käytännön järjestelyt ja käy tarvittavat neuvottelut Fingridin verkkokoulutuksen hyödyntämiseksi toimittajien omissa Työturvallisuuskorttikoulutuksissa. Jos malli saadaan käyttöön, Karri tiedottaa tästä toimittajia. Karri lupasi lisäksi selvittää Fingridin järjestämän yksittäisen työturvallisuuskorttikoulutuksen pitämistä toimittajien edustajille.
- Toimittajien ajatukset tulevasta muutoksesta liittyen henkilönostokorien käyttöön kuormausnostureissa on välitetty Ari Uotilalle. Ari lupasi ilmoittaa Karrille, kun hän saa asiasta lisää tietoa. Aiheen seuranta päättyy ryhmässä, koska STM on tehnyt asiasta linjauksen. Sovittiin, että toimittajat käyvät STM:n linjauksen läpi omissa organisaatioissaan: <https://stm.fi/-/kuormausnostureilla-suoritettavien-henkilönostojen-saadostulkintaa-selkeytetty>
- Sovittiin, että katsotaan sähköasemien merkittävimmät vaaratekijät (Top 10 riskit sähköasemat ja Top 10 voimajohdot.). Karri tekee sekä sähköasemien että voimajohtojen merkittävimmistä vaaratekijöistä luonnokset, jotka lähetetään kommentteille toimittajien työturvallisuusryhmälle. Tämän jälkeen Karri teettää näistä julisteet Mieti ennen kuin toimit loqolla. Jatketaan julisteiden työstämistä Fingridin työturvallisuuskampanjan jälkeen syksyllä 2022, koska kampanjan yhteydessä tehdään jo useita julisteita.
- Työn riskien arvioinneista toivottiin lisää tiedotusta, että ne saataisiin tehokäyttöön. Työn riskien arvioinneista on käynnistetty kampanja Fingridillä.
- Quentic:n yhteistyökohteille voi jäädä jakamatta uudet lomakkeet – Voisiko Quentic:a kehittää niin, että uudet lomakkeet voisi jakaa kerralla kaikille käyttöön. Tästä on lähetetty ehdotus Quentic:lle
- Jokaisen työmaalla tulisi pystyä tekemään itse QR-koodit. Tästä on lähetetty ehdotus Quentic:lle.
- käsiteltyjä lomakkeita on vaikea löytää Quentic:sta jos haluaa löytää omat lomakkeet. Toiveena saada yhteenvetoja työmaalle tehdyistä raporteista. Quentic:sta toiveena saada koulutusta – Karri voi järjestää Teams-koulutuksen 1-2 h. Toimittajat toivoivat, että koulutuksesta järjestettäisiin 2 tilaisuutta –

Verkon elinkaarenhallinta / Koskinen Karri

31.3.2022

Koulutukset tiistai-torstai välisenä aikana touku-kesäkuussa 2022. Toinen koulutus aamupäivällä ja toinen iltapäivällä.

### 3 Työturvallisuuden ajankohtaiset / Karri

Karri Koskinen kävi läpi esityksen työturvallisuuden ajankohtaisista asioista:

<https://www.fingrid.fi/globalassets/dokumentit/fi/kantaverkko/turvallisuus/toimittajien-tyoturvallisuusryhma-1-2022-karri-koskinen.pdf>

Vuonna 2022 on sattunut 2 poissaoloon johtanutta työpaikkatapaturmaa, joista toinen johtui liukastumisesta ja toinen oli autokolari. Kummatkin luokitettiin A-luokkaan. Turvallisuushavainnot eivät ole aivan tavoitteessa. Turvavartteja on pidetty hyvin.

Lisätyömaadoituksiin liittyviä läheltä piti -tilanteita on ollut tänä vuonna, missä lisätyömaadoittaminen ei ole vastannut Fingridin vaatimuksia. Todettiin, että toimittajien tulee valvoa, että lisätyömaadoitussääntö täyttyy työmailla. Lisäksi todettiin, että käyttöönottoihin tulee kiinnittää huomiota. K Koskinen ja J Pelvo pitävät tänä vuonna koulutuksia työmailla työturvallisuuden pelisäännöistä ja lisätyömaadoittamisesta. Toimittajat ilmoittavat K Koskiselle, jos heidän työmaillaan on tarpeita ko. koulutuksille.

### 4 Työturvallisuus tehdään yhdessä ja yksin -kampanja / Karri

Kävimme läpi Fingridin vuoden 2022 työturvallisuuskampanjan Työturvallisuus tehdään yhdessä ja yksin. Kampanja-aika on 1.4.-31.10.2022. Kampanjan tavoitteena on aktivoida toimittajia ottamaan Fingridin Työn riskien arviointi -lomake aktiiviseen käyttöön työmailla. Kaikki toimittajat eivät ole saaneet kampanjamateriaalia. Karri toimittaa materiaalin niille, jotka eivät ole sitä saaneet. Toimittajat voivat välittää kampanjaviestin alitoimittajille. Sovittiin, että toimittajat viestivät kampanjasta omissa organisaatioissaan.

### 5 Nostojen turvallisuus ja nostosuunnitelman tarkastuslista / Karri

Fingridin työmaalla sattui vuoden 2022 alussa nostoon liittyvä läheltä piti -tilanne, josta on lähetetty tietoisku kaikille toimittajille. Sovittiin, että toimittajat viestivät ko. tapahtumasta omissa organisaatioissaan.

Fingridillä on sisäisesti keskusteltu nostosuunnitelman tarkastuslistasta, josta tilaaja voi varmistaa suunnitelman sisältävän tarvittavat tiedot. Myös toimittajat voisivat hyödyntää ko. listaa nostosuunnitelmien laatimisessa. Todettiin, että tarkastuslista olisi hyödyllinen. Sovittiin, että Karri valmistelee tarkastuslistan ja lähettää sen kommentteille toimittajille. Varavoimailaitoksilla on Fingridin pohja nostosuunnitelmalle. Käytetään tätä tarkastuslistan pohjana. Lisäksi K Koskisen esityksessä on esimerkki nostosuunnitelman sisällöstä, jota voidaan hyödyntää tarkastuslistan laatimisessa. Lisäksi keskustelimme, että tarkastuslistassa tulisi huomioida myös:

- Nostotyön johtaja.
- Maanalaiset rakenteet vanhoilla sähköasemilla, kuten salaojat ja kaapeliputket ja niiden kestävyysvarmistaminen sekä vastuut.

- Sähköturvallisuus nostoissa: Turvaetäisyyksistä huolehtiminen ja vastuut. Jännitteettömyyden varmistaminen ja maadoitukset.
- Pitkien metallisten kappaleiden maadoittaminen nostoissa (esim. yli 20 m pitkien kokoojaputkien nostot), jos läheisyydessä on jännitteisiä johtoja.
- Nosturin sijoitus niin, että se ei pääse kaatumaan jännitteisiin laitteistoihin päin.
- Maapohjan kantavuus: Tarvitseeko tehdä maaperätutkimuksia ja -laskelmia.
- Nostolaitteen valinta, kuten riittävän kapasiteetin omaavan laitteen valinta sekä nosturin koon optimointi vanhoilla sähköasemilla.
- Nostaminen vanhojen kaapelikanavien ja rakennusten lähellä, joissa esim. kellari. Selvittäminen, kuinka rakenteet kestävät painetta.

## 6 Toimittajien työturvallisuuden ajankohtaiset / Toimittajat

Kävimme läpi toimittajien työturvallisuuden ajankohtaisia asioita: [toimittajien-työturvallisuuden-ajankohtaiset.pdf \(fingrid.fi\)](#). Sovittiin, että jatketaan seuraavassa kokouksessa ajankohtaisten asioiden läpikäymistä niiden toimittajien osalta, jotka eivät tässä kokouksessa pitäneet esitystä. Esityksissä nousi seuraavia asioita esille:

- Toimittaja käyttää yhtenä työturvallisuusmittarina tapaturmatutkintojen käsittelyaikaa.
- Toimittajilla oli haasteena tuplaraportointi. Osa raportoi luvut sekä Fingridin että omaan järjestelmään. Osa toimittajista raportoi Fingridille raportoitavat luvut vain Fingridin järjestelmään, jolloin luvut eivät kirjaudu heidän omiin järjestelmiinsä. Fingridin raportointijärjestelmään on mahdollista rakentaa integraatioita toisista järjestelmistä, jolloin olisi mahdollista luopua tuplaraportoinnista. Fingridillä on yksi oma integraatio toisesta järjestelmästä työturvallisuuden raportointijärjestelmään. Sovittiin, että Karri selvittää mitä ko. integraatio vaati ja lisäksi kysyy työturvallisuuden raportointijärjestelmän toimittajalta ohjetta integraation tekemiseen, jonka voisi jakaa toimittajille.
- Yksi toimittaja kävi läpi heidän työmaallaan (ei Fingridin työmaalla) sattuneen tapaturman, jossa työntekijän sormi loukkaantui nostoauton tukijalan väliin, kun hän ohjasi kauko-ohjaimella tukijalkaa sisään. Sovittiin, että toimittajat seuraavat työmaillaan, onko nosturien käyttäjillä tapana pitää kiinni tukijalan rakenteesta tukijalkaa sisään ajettaessa. Tarvittaessa työtapojen ohjausta.
- Toimittajilla on sattunut mm. seuraaviin toimintoihin liittyviä tapaturmia (Kaikki ei ole sattunut Fingridin työmailla): Liukastumiset/kompastumiset, käsityökalujen käyttö, liikenneonnettomuudet jne.
- Yhdellä toimittajalla saksilavanostimen hätälasku ei toiminut. Keskusteltiin, että miten tähän varauduttu – pitäisikö hätälaskua testata käyttöönottotarkastusten yhteydessä. Hyvänä käytäntönä käyttöönottotarkastuksessa on nostolaitteen koenoston suorittaminen koepainolla ääriarvoissa.

Verkon elinkaarenhallinta / Koskinen Karri

31.3.2022

- Varavoimalaitoksilla on tehty paljon työtasoihin liittyviä parannuksia.
- Yhdellä toimittajalla on sähkötöiden johtajien säännöllisiä palavereja. Näistä palavereista voi nostaa toimittajien työturvallisuusryhmään käsiteltäviä asioita kohdistetusti.
- Koneiden vastaanottotarkastuksessa tulee tarkistaa ko. laitteen tarkastusdokumentit jne.
- Nostoissa ollut läheltä piti -tilanteita / materiaalivahinkoja mm. kuorman purussa.
- Työkonemaadoituksiin liittyviä havaintoja on ollut: On liikutettu konetta ja ei ole laitettu maadoitusta uudelleen kiinni.
- Huomiot sateen vaikutuksesta yleistyneet: Liukkaus, maansortumat ja vuodot.
- Yhdellä toimittajalla järjestetään jännitetyökoulutusta. Koulutuksella pyritään parantamaan tietoisuutta jännitetöistä.
- Yhdellä toimittajalla turvallisuushavaintojen määrä on laskenut usean vuoden ajan. Toimittaja pohti, että onko tähän kiinnitetty tarpeeksi huomiota kovassa työkuormassa. Tähän liittyen toimittaja järjestää koulutuksia. Alitoimittajia pyritään saamaan tekemään turvallisuushavaintoja.
- Työmaan turvallisuusaineiston sähköistäminen on iso kokonaisuus yhdellä toimittajalla.
- Sähkötyöturvallisuuteen fokusointi prioriteettilistalla.
- Sattuneiden tapahtumien läpikäyntiin laitetaan yhdellä toimittajalla paukkuja – Tapahtumia käydään läpi liian vähän ja harvoin – Tavoitteena on päästä siihen, että koko talona voidaan oppia tapahtumista.
- Hyvänä käytäntönä: HSE-henkilö käsittelee tapaturmat ja tapaturmat viedään myös johtoryhmään käsiteltäväksi.
- Yhdellä toimittajalla päivitetään parhaillaan asennusohjeita eri työvaiheille sähköasemapuolella ja laaditaan asennuskirjaa/rakennuskirjaa sekä oman työn tarkastuksen pohjaa -muistilistaa, että asennukset tehdään mm. valmistajan ohjeiden, standardien mukaisesti ja turvallisesti.
- Todettiin, että projektien aikataulutuksessa tulee ottaa huomioon työturvallisuusnäkökohdat.
- Joillakin on sähköasemarakennuksen ullakko määritetty ahtaaksi ja suljetuksi tilaksi.
- Tämän lisäksi keskusteltiin Fingridin valmisteilla olevasta eritelmästä: Korkealla työskentely Fingridin sähköasemilla. Karri lähettää luonnoksen kommenteille toimittajille.

## 7 Toimittajien työturvallisuusorganisaatioilta käsittelyyn nousseet asiat / Kaikki

Yhdeltä toimittajalta tuli vastuullisuusauditoinneissa nousseisiin aiheisiin liittyen seuraavat asiat käsittelyyn toimittajien työturvallisuusryhmään:

- Toimittaja oli saanut käsityksen vastuullisuusauditoinnin poikkeamasta, että turvallisuussuunnitelmassa tulisi olla nimettynä yksi nostotöistä vastaava henkilö. Karri totesi, että nostosuunnitelmassa määritetty nostotyön johtaja riittää.
- Toimittajalle (pää toteuttaja) kirjattiin poikkeama ali-/sivu-urakoitsijana toimineen rakennusyhtiön koneiden puutteista. Ko. rakennusyhtiö oli toiminut ko. työmaalla aikaisemmin pää toteuttajana. Toimittaja toivoi, että tilaaja pitäisi yhteisen katselmuksen rakennustyömaan luovutuksen yhteydessä, jossa kirjattaisiin työmaan riskit ja mahdolliset puutteet, kun rakennustyömaa luovutetaan rakennus-/maanrakennusurakoitsijalta sähköasemaurakoitsijalle. Katselmus voitaisiin pitää erillisenä tai ajoittaa vastuullisuusauditointi luovutuksen yhteyteen. Tämä olisi hyvä käytäntö – Karri selvittää.
- Toimittaja oli eri mieltä MVR-mittauksen suorittamisesta kuin tilaaja. Tilaajan näkemyksen mukaan pää toteuttajan tekemän MVR-mittauksen tulee kattaa myös sivu-urakoitsijat. Karri totesi, että pää toteuttajan vastuulla on tehdä MVR-mittaus yhteisellä rakennustyömaalla ja MVR-mittauksen tulee kattaa myös sivu-urakoitsijat. Sivu-urakoitsijoiden tulee osallistua ko. MVR-mittaukseen. Tämä on kuvattuna Fingridin oppaassa vastuut yhteisellä työmaalla. Yksi mahdollinen toteutustapa voisi olla myös, että sivu-urakoitsija tekee itse MVR-mittauksen liittyen omaan työkohteeseen ja pää toteuttaja varmistaa, että MVR-mittaus on tehty vaatimusten mukaisesti ja puutteet korjataan.
- Karri totesi, että jos toimittajalla on eriävä mielipide auditoijan kanssa, niin siitä kannattaa kertoa heti tai kommentoida raportti mahdollisimman pian.

Aikaisemmissa kokouksissa on käsitelty nostoapuvälineitä pilari-/laiteperustusten nostoissa. Perustuksissa on edelleen halkaisijaltaan vain 60 mm nostoreikä ja toiveena on, että reikä olisi vähintään 80 mm, jotta nostoapuvälineitä olisi helpompi hankkia. Karri on välittänyt palautteen Fingridin rakennusasiantuntijoille. Käsitellään seuraavassa kokouksessa vastaus.

Joissakin tapauksissa Fingrid on toimittanut maaperätutkimuksista vain kairaustulokset, mutta perustamistapalausunto puuttuu. Toimittajan mukaan perustustapalausunnossa on yleensä esim. suositellut/vaaditut kaivantojen luiskaustiedot (reunakaltevuudet), sekä massanvaihdon syvyys. Tämä aiheuttaa epäselvyyttä mm. vastuualueista, että onko urakoitsijalle annettu riittävät tiedot työn/suunnittelun suorittamiseen. Myös riskien arviointi on aluksi vaikeaa, koska esim. kaivantojen syvyyttä ei pysty helposti arvioimaan pelkän kairaustuloksen perusteella. Karri on käsitellyt palautteen Fingridin rakennusasiantuntijan kanssa, jonka pohjalta seuraava vastaus on laadittu:

- Fingridin esisuunnittelija tekee tutkimussuunnitelman, jonka perusteella Fingrid tilaa maaperätutkimukset: Kairaustutkimus ja perustamistapalausunto (Sanallinen kuvaus tutkitun alueen maaperäolosuhteista).

Verkon elinkaarenhallinta / Koskinen Karri

31.3.2022

- Perustamistapalausuntoa ei aina toimiteta. Tässä tapauksessa voidaan toimittaa kairaustutkimusten tulokset.
- Toimittajan suunnittelija laatii kaivantosuunnitelmat ja vastaa, että toimittajalla on riittävät lähtötiedot. Jos joitakin lähtötietoja puuttuu, niin suunnittelijalla on velvollisuus pyytää tarkennuksia. Kaikki suunnitteluun liittyvä, mikä liittyy työn aikaiseen turvallisuuteen, on tämän suunnittelijan vastuulla. Fingridin turvallisuutta koskevissa sopimusehdoissa on todettu: *Toimittajan tulee nimetä kaivutöihin pätevä pohjarakenne- / perustussuunnittelija (1999/132 maankäyttö- ja rakennuslain mukainen kelpoisuus eli riittävä pohjarakenne- tai perustussuunnittelun koulutus ja kokemus) sekä kaivutyöstä vastaava henkilö.*
- Sovittiin, että jatketaan aiheen käsittelyä seuraavassa kokouksessa. Karri nimeää ryhmästä työparin valmistelemaan alustuksen, mitä haasteita / ajatuksia aiheeseen liittyen on, kuten milloin ja miksi perustustapalausunto toimitetaan.

## 8 Seuraava kokous

Seuraava kokous pidetään lähikokouksena 22.9.2022. Karri ilmoittaa lähempänä ajankohtana kokouspaikan.

Seuraavassa kokouksessa jatkamme toimittajien ajankohtaisten asioiden läpikäyntiä ja sovimme, että siirrämme alla olevat aiheet seuraavaan kokoukseen:

- Muutokset toimintaympäristössä ja lainsäädännössä / Karri
- Toimittajien työturvallisuuden hyvät käytännöt / Kaikki
- Koneiden ja laitteiden tarkastus työmaalla / Kaikki
- Työmaalla suoritettavien testien turvallisuus / Kaikki
- Pylväiden kasauksen turvallisuus / Marko Elorinne