

Turvallisuus / Koskinen Karri

20.11.2024

## Toimittajien työturvallisuusryhmä

Aika	20.11.2024 klo. 9.30-16.00
Paikka	Fingrid Oyj, Lökkisepäntie 21, Helsinki
Paikalla	Paavo Kaija, Enersense PN Oy Karri Koskinen, Fingrid Oyj Tomi Laaksonen, Caverion Industria Oy Teemu Palosaari, Destia Oy Jani Pelvo, Fingrid Oyj Jukka Hietakangas, Infratek Finland Oy Jukka Väljä, Eltel Networks Oy Mika Vallius, Hitachi Energy Finland Oy Minna Vartiainen, NYAB Finland Oy Jorma Kivi, Caverion Industria Oy Markku Linnanen, Siemens Energy
Poissa	Juha-Pekka Kumpula, VEO Oy

## Käsiteltävät asiat

### 1 Kokousjärjestelyt

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

Kokouksen alussa muistutettiin kilpailulainsäädännön noudattaminen -ohjeen noudattamisesta kokouksessa ja myös tauoilla, että puhutaan vain työturvallisuusasioista.

Ryhmässä aloitti yksi uusi jäsen: Mika Vallius, Hitachi Energy Finland Oy. Jukka Väljä, Eltel Networks Oy sijaisti Jussi Ala-Kokkoa. Uusille ryhmän jäsenille on lähetetty kilpailulainsäädännön noudattaminen -ohje tutustuttavaksi.

### 2 Edellisen kokouksen muistio ja ryhmän tehtävät

Kävimme läpi ryhmän tehtävät Teams:ssä ja päivitimme ne. Suljimme seuraavat tehtävät:

- Rakentamislakia on sovellettava vuoden 2025 alusta – K Koskinen selvittää ko. lain soveltamista verkon rakentamiseen. Toimittajat selvittävät omissa organisaatioissa.
- Sovimme, että toimittajat varmistavat tiedonkulun, että projektikohtaiset kommentit menevät yhtiötasolle turvallisuussuunnitelmaan.

### 3 Työturvallisuustilanne ja ajankohtaiset asiat

K Koskinen kävi läpi yleiskatsauksen työturvallisuudesta ja oheisen [esityksen](#).

Turvallisuus / Koskinen Karri

20.11.2024

Kävimme läpi toimittajien työturvallisuuden ajankohtaisia:

- HSEQ henkilöt helpottavat havaintojen tekemistä kampanjoiden ohella. Turvallisuushavaintojen projektikohtaiset tavoitteet ovat kasvaneet 4 / kk. Fingridin vaatimukset työmailla lisäävät toimittajilla yhtiötasolla raportointia. Resurssit vaikuttavat havaintojen tekemiseen.
- Ennakoi.fi lisää yhdellä toimittajalla havaintoja – edellyttävät myös alitoimittajilta tämän käyttöä. Rajapinnat helpottaisivat, kun tieto siirtyisi automaattisesti järjestelmien kesken. Havaintojen määrä olisi suurempi, jos kaikki raportoitaisiin tilaajan raportointijärjestelmään.
- Kaksi toimittajaa selvittelee mahdollisuutta järjestelmien integrointiin. K Koskinen auttaa tarvittaessa, mutta toimittaja vastaa integraation rakentamisesta.
- Yhdellä toimittajalla latausjännite aiheuttanut haasteita lisätyömaadoituksista huolimatta. Paikat, missä latausjännitteet ovat erityisen suuria pitää huomioida. Toimittajille tulee määritellä erityistä vaaraa aiheuttavaksi työkohteeksi ja tehdä työn riskien arviointi. Näistä kohteista tulee tulla tieto turvallisuusasiakirjan kautta toimittajalle - Karri vie viestiä tästä.
- Fingridin työturvallisuuskampanja saanut hyvää palautetta ja sen aikana on tehty hyvin tehty havaintoja. Toimittajat totesivat, että kampanjassa korostuu pienet työmaat, koska mittari suhteutettu työtunteihin. Toimittajat totesivat, että aliurakoitsijat tekevät omia havaintojaan ja nämä ei näy kampanjassa. Karri totesi, että havaintojen pitää nousta Fingridin järjestelmään ja vain nämä huomioidaan.

Työturvallisuustilanne ja omista organisaatioista nousseet tarpeet / käsittelyä vaativat asiat / Toimittajat

- Toimittajien työturvallisuustilanne on kohtuullisen hyvä. Tapaturmia on kuitenkin sattunut, mutta ne ovat olleet pääsääntöisesti lieviä.
- Alitoimittajien työturvallisuuden hallinta, riskien arvioinnit ja työsuunnitelmat keskusteluttivat. Tähän on monia käytäntöjä, mutta tähän pitää kiinnittää erityistä huomiota. Huomio myös muutoksiin, jos työtä ei voida suorittaa suunnitelmien mukaisesti. Toimittajat ehdottivat, että vastuullisuusauditoinneissa olisi hyvä kiinnittää huomiota myös alitoimittajien suunnitelmiin ja riskien arviointeihin. Karri vie viestiä.
- Toimittajat totesivat, että kiire ja tiukat aikataulut aiheuttavat haasteita työturvallisuudelle. Liikaa tehdään rinnakkain, ei peräkkäin.
- Kunnossapitotyöt: Fingridin standardipylväät. Pilarin vaihdolla esim. ristikkopylväillä toivotaan nostopisteitä suunniteltavan tilaajan toimesta. Karri vie viestiä.
- Maadoituksen tekeminen tietyillä pylväillä – miten voidaan tehdä ohjeiden mukaisesti? Tämä vaatii nykyisiin ja tuleviin rakenteisiin muutoksia. Maadoitus pitäisi tehdä alapuolelta, ja tämä johtaa pitkään maadoitussauvaan, jota vaikea

Turvallisuus / Koskinen Karri

20.11.2024

käyttää. Pitääkö ohjetta muuttaa. Ohje lähdössä päivitykseen – laitetaan ohjeen kommentteihin ja käsittely päivitystyöryhmän kautta. J Pelvo

- Keskusteltiin että osallistuuko paikallisvalvojat yleissuunnitteluvaiheeseen ja myös puun/kasvuston poistoon, jos sitä tehdään ennen varsinaista rakentamista. Tässä vaiheessa olisi hyvä olla jo mukana – Tämä lisäksi valvojan tietämystä ja läheltä piti -tilanteitakin on sattunut yhden toimittajan mukaan. Yleissuunnitteluun lisää huomiota. Karri vie VJ-yksikköön.
- Työmaan yhteensovittaminen maanrakennus- ja SA-urakoitsijan kesken keskustelutti edelleen.

## 4 Työturvallisuusryhmän vuosikellon mukaiset aiheet

### 4.1 Turvallisuutta koskevat sopimusehdot – muutokset

Turvallisuutta koskeviin sopimusehtoihin on tulossa yksi muutos. Kävimme sen läpi ja toimittajat hyväksyivät muutoksen. Toimittajilla ei ollut muita muutosehdotuksia sopimusehtoihin.

- Alla olevaan turvallisuutta koskevien sopimusehtojen kohtaan tulee muuttaa uusi Rakentamislaki 751/2023, jota tulee soveltaa 1.1.2025 alkaen.
  - 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.

### 4.2 Vuoden 2025 työturvallisuuden edistämisen valmistelu ja tarpeiden määrittely sekä turvallisuustavoitteiden määrittely

Keskustelimme vuoden 2025 työturvallisuuden tavoitteista

Toimittajat pohtivat, että voisiko tavoitteet määrittää työmaiden mukaan.

Toimittajat toivoivat, että ennakoivien tavoitteiden nostaminen tehdään maltillisesti. Työtapaturmataajuuden tavoite < 5 ja TRIF:n tavoite < 10 vaikutti toimittajille olevan sopiva. Toimittajille sopi myös ehdotetut tavoitteet vakaville tapahtumille 0 ja ajoissa suljettaville tehtäville > 90 %.

Kävimme läpi esityksestä Fingridin järjestämiä työturvallisuuskoulutuksia. Toimittajat ehdottivat lisäksi seuraavia koulutuksia

- Toiveena: Johdintöiden hyvät käytännöt
- Toiveena: Latausjännitteet, perusteet ja missä niitä muodostuu. Kohderyhmä pitäisi määrittää: onko sähköalan ammattihenkilöille vai maallikoille.

Turvallisuus / Koskinen Karri

20.11.2024

Kävimme läpi vuoden 2025 alustavat työturvallisuuden painopisteet

- Korkealla työskentely
- Johdintyöt
- Latausjännitteet ja sähkötyöturvallisuus
- Vireystila ja jaksaminen

Toimittajat totesivat, että vireystila ja jaksaminen on haastava painopiste. Karri totesi, että ko. painopiste jätetään mahdollisesti pois.

Toimittajat tekivät ryhmätöitä aiheesta, mitä toimenpiteitä Fingridin tulisi ylätasolla tehdä tunnistetuille painopisteille. Ryhmätöiden tulokset otetaan huomioon valmisteltaessa Fingridin vuoden 2025 työturvallisuuden toimintasuunnitelmaa. Toimittajat jaettiin kahteen ryhmään:

- Sähköasemat ja varavoimalaitokset
- Voimajohdot

#### 4.2.1 Ryhmätyön tulokset: Sähköasemat ja varavoimalaitokset

##### **Korkealla työskentely:**

FG voisi selvittää kuinka voisi ratkaista, kun ahtaissa paikoissa tai kun henkilönostimella ei yllä tekemään työtä esim. portaalin vaakaura-asennustilanteessa. Henkilönostimen korista ei lain mukaan saa nousta.

- Nostin ei mahdu kytkinkentälle saneerauskohteissa.
- Tämä pitää huomioida jo tarjouspyyntövaiheessa. Riittävät keskeytysjärjestelyt.
- Toimittajan työsuunnitelmien varmistaminen ja riittävän suuret koneet – kantavuusvaatimukset huomioitava.
- Merkityt petipaikat nostokoneille

Valjaisiin liitettävät köydet, putoamisen estimet, jojat yms. kohdekohtaisesti mietittävä, minkä tyyppisiä käytetään. FG voisi vaatia valjaskoulutusta heille, jotka tekevät valjastyöskentelyä.

- Esihenkilöille erityisesti osaaminen
- Fingrid kiinnittää huomiota toimittajan laatimiin putoamissuojaussuunnitelmiin (/tilannekohtaiseen pelastussuunnitelmaan).

##### **Latausjännitteet ja sähkötyöturvallisuus**

Koulutuksen järjestäminen sähkötyöturvallisuudesta

Turvallisuus / Koskinen Karri

20.11.2024

- Latausjännitteet: vaarat eri tilanteissa, esim. esimerkkilista / kuvallisia esimerkkejä koulutuksen järjestäminen lisätyömaadoitusvälineistä ja -työkaluista

- lisätyömaadoitus- / työturvallisuuden pelisäännöt -koulutusta myös sähköasemapuolelle
- koulutuksen järjestäminen työmaadoituksista
- Erityisesti huomioitava saneerauskohteet.

#### 4.2.2 Ryhmätyön tulokset: **Voimajohdot**

##### **Korkealla työskentely**

Kiipeämisen välttämiseksi koritusmahdollisuus (tie+peti) osaksi hankkeita

- Kunnossapito – Hyvä tunnistaa paikat, mihin voisi jättää tiet. Otetaan huomioon suunnittelussa.

Maadoituspisteet tyyppipylväisiin siten, että maadoitus onnistuu turvaetäisyyksien puitteissa. Osana pylväskorkeiden suunnittelua (Putkipylväät). Esim. maadoituspisteen suunnittelu, että maadoituksen voi tehdä riittävän kaukaa.

##### **Johdintyöt**

Sattuneiden vahinkojen ja läheltä-piti tapausten tehokkaampi viestintä eri toimijoiden välillä siten, että kaikki toimittajat saisivat tiedon nopeasti. Tämä toki koskee muutakin kuin johdintöitä. – Esim. lyhyt pikatiedote, missä lyhyt kuvaus.

Esisuunnittelussa olisi hyvä ottaa huomioon etäisyyksiin liittyvät seikat paremmin. Yleissuunnittelussa huomioitava etäisyydet myös työtä tehdessä. Esim. Ylityspukit (tie tai rata) saatetaan joutua tekemään niin korkeiksi, että johtimia joudutaan vetämään todella isoilla voimalla, jottei johtimet osu ylityspukkiin ja vioitu sitä raahatessa. Tällöin riski vetovaijerin katkeamisesta kasvaa, kun voimia kasvatetaan.

- Suuret kulmat
- Negatiivinen summa Y
- Radan ylitykset
- Vuorottelut, varsinkin yhteiskäyttörakenteissa

→ Esim. radan ylitys, suunnittelussa huomioitava radanylityspukin korkeus otetaan huomioon. Vapaasti seisovat kulmapylväät saivat olla kiristäjäpylväitä. Vältetään negatiivisia kulmia ja suuria kulmia. Köysiä joudutaan vetämään isoilla voimilla, ja tätä olisi hyvä välttää, ettei tule vetovaijereiden katkeamisia. Pitää ottaa huomioon myös työnsuunnittelussa.

Turvallisuus / Koskinen Karri

20.11.2024

### Latausjännitteet

Paikat, joissa voimakas latausjännite turvallisuusasiakirjojen liitteisiin tiedoksi

Vanhojen linjojen maadoitusten tarkastelu, jotta vaarajännitteet olisivat paremmin hallinnassa ja kuumenevat maadoitukset saataisiin tunnistettua ennen pylväspaloja

Paikoilla, joissa toistuvia maadoitusvarkauksia olisi hyvä kehittää vähemmän varkaita houkutteleva tapa maadoittaa pylväät – ideakilpailu.

## 5 Työturvallisuusteema

Työturvallisuusteemassa toimittajat tekivät ryhmätöitä, missä pohdittiin johdintöiden turvallisuutta sekä latausjännitteitä ja lisätyömaadoituksia siitä näkökulmasta, mitä toimittajilla tulisi itsellä tehdä niiden eteen vuonna 2025.

### Johdintöiden turvallisuus

- Kalusto ja osaaminen kuntoon
- Kaluston sopivuuden ja riittävyyden oikea-aikainen arviointi
- Huoltoihin ja tarkastuksiin toimivimmat rutiinit
- Ohjeiden toimivuuden tarkastelu sekä itse työn että huoltojen osalta
- Yleisimmät aiheeseen liittyvät riskit osaksi ohjeistusta
- Perehdytykset (työmaahan perehdytys ja työvaiheen aloituskokous / tilanteen mukainen perehdytys)
- Motivaation varmistus
- Edellä olevat sopii myös muihin töihin.

### Latausjännitteet ja lisätyömaadoitukset

- hankitaan maadoitusvälineitä riittävästi → ennakointi ja suunnitelmallisuus (hyvä selvittää myös vuokrausmahdollisuutta. Toimittajilla hyvä kertoa tarpeesta vuokraajille.)
- lisätyömaadoitussuunnitelmien lisäksi huomioidaan lisätyömaadoitukset myös työsuunnitelmissa, mm. purku-, asennus- ja nostotyösuunnitelmat
- työkoneiden maadoitukseen erityistä huomiota (Mihin työkone pitää maadoittaa voimajohdoilla → metalliset rakenteet, jotka maadoitettu (huom. pitää olla riittävä poikkipinta-ala), tai maadoituspiikeillä.) (jos maasulkuvirrat ovat suuremmat ja vaatii suuremman poikkipinta-alan kuparin, niin tilaaja tiedottaa esim. turvallisuusasiakirjassa.)

Turvallisuus / Koskinen Karri

20.11.2024

- Perehdytys, aiheeseen liittyvät turvavartit.

## 6 Seuraava kokous

Sovimme, että seuraava kokous on 26.3.2025 Helsingissä

Työturvallisuusteemana: Toisiokunnossapito, mittausten/testien turvallisuus. Hitachi Energy Finland Oy.