

Verkon elinkaarenhallinta / Koskinen Karri

9.11.2023

Toimittajien työturvallisuusryhmä

Aika 9.11.2023 klo. 9.00-16.00

Paikka Helsinki

Paikalla Jussi Ala-kokko, Eltel Networks Oy
Jukka Hietakangas, Infratek Finland Oy
Juha-Matti Huhtanen, Hitachi Energy Finland Oy (Teams)
Paavo Kaija, Enersense PN Oy
Jorma Kivi, Caverion Industria Oy
Karri Koskinen, Fingrid Oyj
Juha-Pekka Kumpula, VEO Oy
Tomi Laaksonen, Elcoline Industrial Service Oy (Teams)
Teemu Palosaari, Destia Oy
Jani Pelvo, Fingrid Oyj

Poissa Mikko Hakala, TLT Building Oy

Käsitellyt 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. Uusille jäsenille on lähetetty kilpailulainsäädännön noudattaminen -ohje tutustuttavaksi ennen kokousta.

Ryhmässä aloitti uutena Jorma Kivi Caverion Industria Oy:n edustajana ja Tomi Laaksonen Elcoline Industrial Service Oy:n edustajana. Sovimme, että ryhmän Teams:iin lisätään uudet henkilöt.

2 Edellisen kokouksen muistio ja ryhmän tehtävät

Kävimme läpi ryhmän tehtävät Teams:ssä ja päivitimme ne.

Suljetut tehtävät:

- FG:n verkkosivuilla näkyneet hankkeiden osoitteet. Karri varmistanut, että ei näy enää. Sovittiin, että otetaan jossakin vaiheessa varkaudet käsittelyyn ryhmään mahdollisuuksien mukaan.
- Toimittaja kertoi törmäysvaunuista. Näiden käyttöä tulisi harkita myös voimajohtotöissä. Karri viestinyt OHL-yksikköön.

Verkon elinkaarenhallinta / Koskinen Karri

9.11.2023

- Voiko toimittajien tt-ryhmälle laittaa tietoiskut sähköpostilla. Toimittajat jakelevat tätä eteenpäin. Karri ottanut käytännöksi.
- Sovittiin, että Karri lähettää toimittajille kutsun englanninkieliseen turvallisuutta koskevien sopimusehtojen koulutukseen. Lähetetty. Sovittiin lisäksi, että Karri tiedottaa toimittajien työturvallisuusryhmää kevään 2024 englanninkielisestä koulutuksesta.
- Lisää viestintää, että lisätyömaadoitus on hengen pelastava ja latausjännitteen poistava. Aiheesta on viestitty ja tullaan viestimään 31304 ohjeen koulutuksissa. Lisäksi aiheesta on tehty juttu turvallisilla linjoilla -lehteen.
- Kondensaattoreiden purkuun liittyvät sähköturvallisuusasiat on täydennetty Fingridin kondensaattoreiden huoltoa ja purkua koskevaan ohjeistukseen. Lisäksi ryhmässä nostettiin esiin huomio, että Pitää varmistaa, että oikosulkeminen jää paikoilleen purettuihin kondensaattoreihin – Tämä on kirjattu ohjeistukseen.
- Totesimme, että kourat ja jibit pitää tukea, ettei ne pääse kaatumaan (ja kaikki muutkin raskaat työkalut). Toimittajat viestineet asiasta.
- Toimittajat viestineet, että turvallisuushavaintoja kaivataan lisää, ei olla tavoitteessa tämän vuoden osalta. Pääviestinä on, että työmailla tulee pohtia, kuinka lisätä turvallisuushavaintojen määrää. Positiivisia turvallisuushavaintoja kaivataan.
- Fingridin vuoden 2023 työturvallisuuden toimintasuunnitelmassa on määritetty, että vuonna 2023 pidetään 2 työturvallisuuden hyvät käytännöt -koulutusta. Pidetty.
- Yksi toimittaja nosti esiin kysymyksen: Kuinka toimia, kun 400 kV kentällä tehdään maadoitusruudukkoa ja kuparit, joita ei ole vielä voitu liittää jäävät pintaan (on kiinni verkossa, mutta ei kiinni viereisessä kentässä). Jani Pelvo totesi, että pinnalle jäävät maadoitukset suojataan muoviputkillä tms. Lisätään maadoitusten asentaminen speksiin. Jani.
- Työturvallisuuden hyvät käytännöt laitettu POF:iin näkyviin.
- Merkittävimmät vaaratekijät voimajohdoilla ja sähköasemilla -julisteet on tehty.

3 Työturvallisuustilanne ja ajankohtaiset asiat

Karri kävi läpi työturvallisuustilanteen [esityksestä](#).

- Poissaoloon johtaneita työpaikkatapaturmia on sattunut 9 vuonna 2023. Poikkeuksellisesti vain 2 näistä on johtunut liukastumisista/kompastumisista. Loput ovat olleet erilaisia ruhjoutumisia.
- Turvavartit ovat hienosti tavoitteessa.

Verkon elinkaarenhallinta / Koskinen Karri

9.11.2023

- Sähköön liittyviä B-luokan tapahtumia noin 20 vuonna 2022 ja vuonna 2023 hieman vähemmän.
- Turvallisuushavainnot eivät ole tavoitteessa. Ryhmässä keskusteltiin, millä keinoin turvallisuushavaintojen määrää voitaisiin lisätä:
 - Turvallisuushavaintokampanja
 - Työmaalla havaintojen läpikäynti
 - Työmaakokouksissa havaintojen läpikäynti: Havainnoista palkitseminen: pohdinta miten voisi jatkuvasti palkita.
 - Palautteen saaminen on tärkeää.
 - Nostetaan tekijäportaaseen saakka, jos jotakin viety eteenpäin.
 - Integraatioiden tekeminen järjestelmien välille.
 - Turvallisuushavainto / riskinarviointi QR-koodi mukaan projektin aloituskokoukseen. Luodaan koodit samalla, kun työmaa luodaan.
- Karri esitteli merkittävimmät vaaratekijät -julisteet: Toimittajat toivoivat, että lähetetään n. 5 julistetta / työmaa. Lisäksi sähköpostilla toimittajien työturvallisuusryhmään, Quentic:in/tiedote sekä POF:iin.

Kävimme läpi toimittajien työturvallisuustilanteen ja omista organisaatioista nousseet asiat ryhmitöinä. Keskusteluista nousi seuraavia asioita esille:

- Fingridin työmaalla sattui lokakuussa työpaikkatapaturma, joka luokitettiin potentiaalisten seurausten perusteella A-luokkaan. Karri lähettää tästä tietoiskun.
- Yhdellä toimittajalla oli käynnissä työturvallisuusviikko, jossa yhtenä teemana havainnot ja riskinarvioinnit – näitä pyritään saamaan lisää.
- Telineiden käyttöä ei pakotettu työmaille ja tämä voi johtaa A-tikkaiden käyttöön.
- Hiilijalanjalan pienentäminen ja energiatehokkuus: Tavoitteena, että työmaillakin mietittäisiin enemmän aiheita mm. autojen tyhjäkäyttö, valojen jne. Aihetta toivotaan käsittelemään toimittajien työturvallisuusryhmään.
- Työn riskien arvioinnit ovat usein melko pintapuolisia. Varavoimalaitoksilla on valmis tsekkilistä työn riskien arviointilomakkeessa.
- Toimittajien työturvallisuusryhmässä toivottiin, että toimittajien työturvallisuusryhmässä käsitellyistä asioista tehtäisiin turvavarttimateriaalit kokousten jälkeen. Karri ottaa harkintaan.
- Yhdellä toimittajalla on aloitettu kompetenssarviot työmaapäälliköille. Arvioon vaikuttaa mm, toimitaanko jännitteiden keskellä vai green field -hankkeessa, onko yleisesti pätevyyttä toimia työmaapäällikkönä ja toimiiko toimittaja päätoteuttajana vai

Verkon elinkaarenhallinta / Koskinen Karri

9.11.2023

aliurakoitsijana sekä onko kykenevä tekemään HSEQ asioita / arvioimaan näitä. Arviot tulossa myös projektipäälliköille.

- Lähin esihenkilö, sähkötöiden johtaja ja HSEQ-henkilö käsittelevät. Ja arvioitavana oleva henkilö lisäksi allekirjoittaa arvioinnin.
- Yhdellä toimittajalla on laadittuna asennusohjeita eri töille. Toimittaja on lisäämässä näihin riskinarvioinnit.
 - Jos työ toistuu, mutta olosuhteet vaihtuvat. Tällöin työkohteessa pitää kuitenkin tehdä riskinarviointi.
 - Työryhmille on pätevyysvaatimukset asennusohjeissa. Kuinka monta henkilöä pitää olla työryhmässä, saako tehdä yksin, sähkötyöpätevyydet jne.
- Sähköiskusta johtunut tapaturma on sattunut mittamuuntajien mittauksen yhteydessä. Tavoitteena on laatia Case-kirjasto sähkötapauksista, missä pystyy selaamaan, mitä sähkötapauksia on Fingridin työmailla sattunut.
 - Huomio mittaus ja testitapahtumiin. Nämä ovat aina erikoistilanteita. Mittaustilanteisiin hyvä tehdä työohjeet, miten toimia.
 - Ehdotus: kunnossapidon seurantalaveriinhin. Asialistalle Mittausten hyviä käytäntöjä ja rajoitteita.
- Yhdellä toimittajalla voimajohtoasentaja tippui pylvään mukana, kun pylväs kaatui. Tapaturma ei sattunut Fingridin työmaalla, mutta tapauksesta on hyvä olla tietoinen myös Fingridin työmailla.
 - Työryhmä nosti harustettua pylvästä. Yläharusten kiinnittämisen jälkeen henkilö kiipesi pylvääseen. Harus irtosi korvakkeelta ja pylväs kaatui.
 - Pyörötanko ja korvake päässä. Harus oli yhdessä nurkassa kiinni. Harus nousi korvakkeen päälle. Haruksen kiinnitystä ei tarkasteta järjestelmällisesti. Pylväs heilahteli, kun henkilö liikkui. Harus irtosi ja pylväs kaatui.
 - Kasauksen tarkastuslistaan harusten kiinnitys. Toimittajat käyvät tarkastuslistansa ja työohjeet läpi onko huomioitu. Nostotyön aloituspäätöksessä läpikäynti. Läpikäynti omissa organisaatioissa, että ei käy sama tapaturma.
- Toimittajat toivoivat, että vanhan tapaturman tietoisku, joka sattui elementin noston yhteydessä, lähetetään toimittajien työturvallisuusryhmän jäsenille. Sovittiin, että Karri lähettää tietoiskun.
- Työohjeiden ja riskienarviointien noudattaminen. Tähän pitää kiinnittää huomiota. Riskienarviointien tekeminen on myös organisaatiokulttuurikysymys, miten näitä tehdään.
- Maanrakennuspuolella vaihtelua työturvallisuustasossa. Alitoimittajien perehdytykseen tulee kiinnittää huomiota - Miten turvallisuuskulttuuri saadaan

Verkon elinkaarenhallinta / Koskinen Karri

9.11.2023

jalkautettua. Hyvänä käytäntönä ennakkoperehdytysmateriaali ja perehdytys paikan päällä.

- Tilaaajan antamaan perehdytyksen toivottiin parannusta. Karri Vie työturvallisuusryhmään. Katsotaan tilanne seuraavassa kokouksessa. Toimittajilla oli tarkentavia toiveita tilaaajan antamalle perehdytykselle:
 - 1-2 päivää tutustuminen kohteeseen toimittajan kanssa
 - Projektin aloituspalaveri. Tässä olisi hyvä olla työmaapäällikkö mukana.
 - Sähköasemilla paikallisvalvoja antaa paikallisopastuksen ja tähän ollaan tyytyväisiä. Olemassa olevilla sähköasemilla pitää antaa kattava perehdytys tilaaajan toimesta.
- Toimittajat nostivat keskusteluun pylväät, joiden nostokorvakkeita ei saa käyttää ilman "tuplavarmistusta". Karri totesi, että 110 kV jääkuormapylväiden nostokorvakkeita, joissa ei ole NDT -merkintää, ei saa käyttää ilman "tuplavarmistusta". Toimittajat toivoivat selkeyttä siihen, minkä pylväiden korvakkeita ei saa käyttää. Karri Varmistaa.
- Toimittajat totesivat, että uusissa 400 kV kiristäjäpylväissä ei ole merkattu nostopisteitä ja kaikissa ukkospukeissa ei ole johtopyörille paikkoja. Karri Varmistaa.
- Toimittajat kokivat, että Fingridin työmailla valvojat tulkitseva sääntöjä eri tavalla. Käytäntöjä olisi hyvä yhtenäistää ja harkita koulutusta. Karri varmistaa.
- Toimittajat esittivät kysymyksen, että sopiiko 2 virtapiiriin 400/110 kV pylvästyypillä olemaan vuorottelu ja voiko aiheuttaa sähköturvallisuusriskin. Toimittajat pohtivat, miten tiukalla/löysällä vuorottelun pitää olla, että 400 kV johdon vuorottelu ei osu alla olevaan 110 kV johtoon. Jani selvittää.

4 Työturvallisuusryhmän vuosikellon mukaiset aiheet

Karri kävi vuoden 2024 työturvallisuuden edistämisen ja ennakoivat mittarit läpi [esityksestä](#).

Toimittajat esittivät toiveita, mitä vuoden 2024 työturvallisuuden edistämisessä voisi ottaa huomioon:

- Aikataulut: Keskeytykset ja projektit kokonaisuutena. Mikä on järkevä aika, että saadaan turvallisesti tehtyä.
- Työn ennakkosuunnittelun laatu. Työn vaiheistaminen, suoritus aika, jne.
- Oppilaitoksille turvallisuusajattelua. Koulutusyhteistyö.
- Maanrakennusurakoitsijalla suunnattu turvallisuusperehdytys – maadoitukset jne. Kampanjaperehdytys.
- Sähkötyöturvallisuus: Yhdenmukaiset lisätyömaadoitussäännöt, kuinka vältän sähköiskun – Paikan päällä opetusta. Lisätyömaadoittamisen näyttö – näihin

Verkon elinkaarenhallinta / Koskinen Karri

9.11.2023

toivottiin tilaajan aktiivista osallistumista – Toimittajat kysyivät, että voisiko lisätyömaadoituskoulutusta liittää tähän. Paikallisvalvoja toivottiin mahdollisuuksien mukaan paikan päälle näyttökokeisiin.

Keskustelimme alustavista työturvallisuustavoitteista 2024. Toimittajilta tuli seuraavia ehdotuksia:

- Turvallisuushavainnot: 700: Toimenpide-ehdotus QR-koodit, Turvallisuushavaintokampanja
- turvavartit 1100: Toimenpide-ehdotus projektipäälliköt muistuttavat projektipalaverissa. Projektikohtaiset tavoitteet tukevat tätä tavoitetta.
- Suljetut tehtävät: Toimenpide-ehdotus HSEQ-järjestelmä voisi ilmoittaa aikaisemmin ja useammin tehtävien aikatauluista. Tehtäville hyvä määrittää tarpeeksi pitkät riskiperusteiset ajat.
- Laadunvarmistus/-omavalvontakäynnit – pitäisikö näiden lukumäärälle olla tavoite?

Turvallisuutta koskevat sopimusehdot, muutosehdotukset toimittajilta:

- 9. luku Työmaatarkastukset: toimittajan tulee tarkastaa koneet, laitteet, nostoapuvälineet, ... Toimittajien mukaan alitoimittaja käytännössä tarkastaa omat laitteensa ja työmaapäällikkö varmistaa, että tarkastukset on tehty. Muutosehdotuksena: toimittajan tulee tarkastaa → toimittaja huolehtii / varmistaa, että kaikki koneet, laitteet, nostoapuvälineet, ... on tarkastettu Tässä pitää pohtia, mitä pitää nimenomaan päätoteuttajalla tulee tarkastaa viranomaismääräysten mukaan.

Työturvallisuuskoulutustoiveet

- Puun poisto jännitteiseltä johdolta.

5 Työturvallisuusteema - Sähkötyöturvallisuus

Jani kävi läpi sähkötyöturvallisuuden: [esityksestä](#). Toimittajilta tuli seuraavia kommentteja / ehdotuksia.

- Voimajohdoilla SMS-ilmoituksen vastaviestinä ei tule kohteen vaaratekijät. Jani selvittää
- Toive: Visualisoi prosessikuvaus: työn valmistelulupa, työn aloituslupa ja käyttöönottolupa koulutusmateriaaleihin. Jani ottaa harkintaan.
- Mistä pitää tehdä projektin aikana turvallisuusilmoitus. Käydään seuraavassa kokouksessa läpi. Selkeä lista. Mukaan myös koulutusmateriaaliin. Jani.
- Toimittajat kysyivät työmaa-aitojen vaatimuksista Fingridin työmailla sähkötyöturvallisuuden näkökulmasta. Jani kommentoi: Ei ole värivaatimuksia. Muovinen rulla-aita ei hyväksyttävä. Huom. metalliaita tulee maadoittaa.

Verkon elinkaarenhallinta / Koskinen Karri

9.11.2023

- Käyttö- ja sähkötyöturvallisuus kantaverkossa ohjeen mukaan sähköasemalle saavuttaessa kulcutunnisteen käyttö kytkinlaitoksen portin lukijalla on pakollista, vaikka portti olisi käsikäyttöinen. Toimittajien mukaan käytäntö ei toimi investoinneissa. Jani selvittää.
- Työnaikainen sähköturvallisuuden valvoja – monta työryhmää, niin pitääkö olla jokaisessa kohteessa. Ohjeessa puhutaan yhdestä, mutta tämä pitää nimetä jokaiseen työkohteeseen. Jani kommentoi: Yksi työmaalla ei riitä, jos on monta työkohdetta → joka työkohteessa pitää olla.
- Kysymys poistaako maadoitusveitsi latausjännitettä? Jani kommentoi: Jos kunnossa, niin silloin poistaa latausjännitteen.
- Päivitetyn käyttö- ja sähkötyöturvallisuus kantaverkossa ohjeen koulutukset alkavat. Info näistä löytyy Fingridin nettisivuilta. Kohdennettuja koulutuksia voi sopia Janin kanssa
- Jani käy seuraavassa kokouksessa läpi tuoreen linjauksen maadoitusten tekemisestä ja sähkötöiden määrittelystä.

Sähkötyöturvallisuus, suunnittelu ja toteutus / Ryhmätyö – Ei ehditty käymään läpi.

6 Seuraava kokous

Sovittiin, että seuraava kokous pidetään 14.3.2024.