

TURVALLISUUS ON ASENNETTA, ENNAKOINTIA JA YHTEISTYÖTÄ.

KEMIJOKI OY:N TURVALLISUUSSÄÄNNÖT
PÄIVITETTY 10.11.2016

Saatesanat

TURVALLISUUS ON ASENNETTA, ENNAKOINTIA JA YHTEISTYÖTÄ

VESIVOIMATUOTANNON on oltava aina luotettavaa, suunnitelmallista ja vastuullista. Turvallisuus on luonnollinen ja tärkeä osa kaikkea toimintaamme.

Olemme vastuussa turvallisuudesta yhdessä. Se tarkoittaa, että teemme oman työmme huolella ja huolehdimme samalla toinen toisistamme sekä työympäristöstämme.

Jokainen tehtävä sisältää suunnitelman siitä, miten työ tehdään turvallisesti ennakoiden ja yhteistyössä. Turvallisuus on yhteinen päätös, ei sattumaa. Meidän on voitava luottaa siihen, että kaikki joiden kanssa työskentelemme, ovat sitoutuneet turvallisuuteen.

Tutustuthan huolellisesti näihin sääntöihin. Jos huomaat turvallisuudessa parannettavaa, ota asia reippaasti puheeksi – näin estämme monta turhaa vahinkoa.

Turvallisia työpäiviä!



TUOMAS TIMONEN
Toimitusjohtaja

Kehitämme jatkuvasti toimintaamme. Otamme mielellämme vastaan palautettasi näistä turvallisuuksäännöistä. Kerro ajatuksesi omalle Kemijoki-yhteyshenkilöllesi tai tarkista yhteystietomme takakannesta.

SISÄLLYSLUETTELO

Saatesanat.....	2
Turvallisuuteen perehtymisen toimenpiteet.....	4
Turvallisuusilmoitus ja -suunnitelma	5
Turvallistamistoimenpiteiden järjestys	5
Ohjeita turvalliseen toimintaan voimalaitosalueella.....	6
Ennakoiva turvallisuustyö voimalaitosalueella.....	6
Vierailijat	7
Liikkuminen voimalaitosalueella.....	7
Vaara-alueelle joutumisen estäminen	7
Joki uomassa sekä koneistojen ja patoluukkujen läheisyydessä työskentely	8
Liikenne	8
Työvälineet ja siisteys	8
Henkilösuojaimet	9
Putoamissuojaus.....	9
Sähköturvallisuus.....	10
Prosessierotus ja vahinkokäynnistymisen estäminen.....	10
Ohjeita työkohteittain	11
Kaivuutyöt	11
Nostotyöt	11
Tulityöt	12
Purkutyöt	12
Suojautuminen työstä syntyviltä haitoilta	13
Melu.....	13
Suljetut ja huonosti tuulettuvat tilat	14
Pöly.....	14
Asbesti ja muut haitalliset aineet rakenteissa	14
Vaaralliset aineet.....	15
Jätteiden lajittelu	15
Toiminta hätätilanteessa.....	16
Palvelutoimittajan vastuut ja velvollisuudet.....	16
Yhteystiedot	17
Olemme suomen merkittävin vesi- ja säätövoiman tuottaja	18

TURVALLISUUTEEN PEREHTYMISEN TOIMENPITEET



Turvallisuusperehdyttäminen toteutetaan seuraavien vaiheiden mukaan:

1. Selvitä ennen työkohteeseen saapumista, että henkilöllä on

- palvelun toimittajan antama ammatillinen perehdytys
- ammattialansa pätevyys: oikeat työmenetelmät ja -välineet
- työturvallisuuskorttipätevyys
- yleiset valmiudet toimia teollisessa työympäristössä ja yhteisellä työpaikalla

Huom! Pakottavasta syystä tai lyhytkestoisesta työstä johtuen on mahdollista sopia poikkeavasta menettelystä. Poikkeaminen edellyttää, että henkilö toimii esimiehen jatkuvassa ohjauksessa ja valvonnassa.

2. Ennen töiden aloittamista

- käykää yhdessä läpi nämä turvallisuuksäännöt
- tutustukaa vesivoimalaitosympäristön erityispiirteisiin - vaaroihin ja varautumiseen
- tutustukaa toimittajan työn riskien arviointi- ja turvallisuuksuunnitelmaan
- käykää läpi työkohtaiset vaarat ja varautuminen
- tehkää turvallisuuksilmoitus: töiden yhteensovittaminen ja työkohteen turvallistaminen
- varmistakaa Kemijoen tai käyttöhenkilökunnan antama paikallispuerehdytys ja kirjatkaa tähän turvatuokioon osallistuneiden nimet ylös

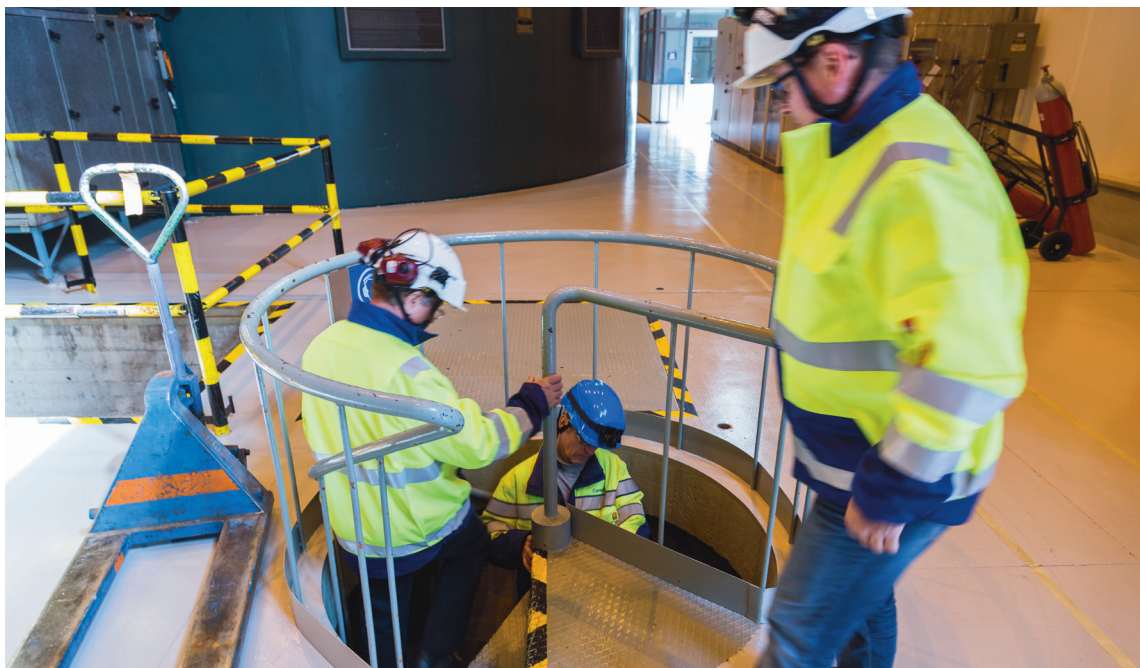
3. Työn aikana

- käykää yhdessä läpi kaikki ennakoivan turvallisuuksuustyön toimintatavat:
 - viime hetken riskien arviointi
 - turvallisuuksuhavainnot
 - turvatuokiot
 - keskustelevat turvallisuuksukierrokset

TURVALLISUUSILMOITUS JA -SUUNNITELMA

Koneistojen, kytkinlaitosten, voimajohtojen sekä jokiuomalla voimalaitoksien ja tulvaluukkujen läheisyydessä tapahtuvista töistä on tehtävä aina turvallisuusilmoitus valvomoon.

Turvallisuusilmoituksen tekee työstä vastaava henkilö. Ilmoitus on tehtävä viimeistään viikkoa ennen työn aloittamista. Turvallisuusilmoitusta täydennetään erillistöiden osalta työn turvallisuussuunnitelmalla.



TURVALLISTAMISTOIMENPITEIDEN JÄRJESTYS

Töiden turvallisuuden varmistamisessa noudatetaan seuraavia ensisijaisia keinoja:

1. Poista tai vähennä vaaraa

- valitse vaihtoehtoinen työmenetelmä, työskentelypiste tai ajankohta

2. Valitse tekniset ratkaisut

- eristä ja suojaa vaaran paikat

3. Noudata annettuja ohjeita ja käytä henkilönsuojaimia

- valitse turvallisin työtap

Nämä ensisijaiset keinot ovat tehokkaimpia, mutta ne eivät ole huolto- ja korjaustöissä aina mahdollisia. Siksi sovittuja toimintatapoja on noudatettava tinkimättömästi. Toissijaiset keinot vaativat esimiehiltä enemmän osallistumista ja ohjausta.

OHJEITA TURVALLISEEN TOIMintaan VOIMALAITOSALUEELLA

Voimalaitosalueella liikkussa ja työskennellessä on toimittava seuraavien ohjeiden mukaan.

ENNAKOIVA TURVALLISUUSTYÖ VOIMALAITOSALUEELLA

Haluamme jokaisen mukaan aktiiviseen ennakoivaan turvallisuustyöhön. Ennakoiva turvallisuustyö raportoidaan yhdessä sovittavalla tavalla.

Ennakoivaan turvallisuustyöhön kuuluu:

1. TURVATUOKIOT

TURVATUOKIOT ovat osa perehdytystä. Turvatuokioissa hyödynnetään työvaihekohtaisia riskien arviointeja, turvallisuushavaintoja ja mahdollisia vaaratilanteiden tutkinta-aineistoja. Esimies alustaa 5-15 minuutin turvatuokion.

2. VIIMEHETKEN RISKIEN ARVIOINTI (PYSÄHDY-AJATTELE-TOIMI-RUTIINI)

VIIMEHETKEN RISKIEN arviointi täydentää aiemmin tehtyjä työvaihekohtaisia riskiarviointeja. Arvioinnissa varmistetaan, että töissä noudatetaan aiemmin määriteltyjä riskien hallintakeinoja. Aiempaa riskiarviota täydennetään nykyhetkeen ja työsuoritukseen liittyvillä vaaroilla. Arviointeja tekevät asennus- ja rakennustyötä tekevät.

3. TURVALLISUUSHAVAINNOT

TURVALLISUUSHAVAINTOJEN tekeminen on työnaikaista riskienhallintaa ja turvallisuusyhteistyötä. Turvallisuushavaintojen määrä ja ilmoituksia tehneiden henkilöiden määrä ovat osoitus omavalvonnan toimivuudesta. Turvallisuushavaintoja tekevät kaikki hankkeessa työskentelevät henkilöt.

4. KESKUSTELEVAT TURVALLISUUSKIERROKSET TYÖKOhteissa (TURVALLISUUSKeskustelu)

KESKUSTELEVAT TURVALLISUUSKIERROKSET kannustavat ja varmistavat viime hetken riskienarviointien ja turvallisuushavaintojen tekemiseen sekä turvallisuusohjeiden noudattamisen. Esimiehet tekevät 15-30 minuutin mittaisen turvallisuuskierroksen.

VIERAILIJAT

Haluamme varmistaa myös vierailijoiden turvalliset olosuhteet. Vieraiden isäntä on aina vastuussa vierailijaryhmien turvallisuudesta.

Vierailuilla noudatetaan työmaiden turvallisussääntöjen lisäksi erillistä vierailujen turvaohjetta, joka käydään yhdessä läpi vierailijoiden kanssa ennen vierailua.

LIKKUMINEN VOIMALAITOSALUEELLA

- Voimalaitokselle menemisestä on sovittava tilaajan ja alueen käynnissäpidosta vastaavan henkilön kanssa, joka tekee tarvittavat ilmoitukset valvomoon. Ilmoittamisen yhteydessä sovitaan palo- ja murtohälytysjärjestelmien ohjaamisesta.
- Poikkeavista työajoista, yksintyöskentelystä sekä muista työskentelyyn ja kulkemisiin liittyvistä poikkeuksista on sovittava etukäteen tilaajan ja alueen käynnissäpidosta vastaavan henkilön kanssa.
- Ajoneuvot on pysäköitävä niille merkityille paikoille.
- Päihteiden tuominen alueelle ja niiden vaikutuksen alaisena oleminen on ehdottomasti kiellettyä. Tupakointi on sallittua ainoastaan merkityillä paikoilla.
- Voimalaitoksella on rajoitetut henkilöstötilat pukeutumiseen, peseytymiseen ja ruokailuun.
- Projektikohteissa henkilöstötilojen järjestäminen ja sijoittaminen määritellään erillisessä suunnitelmassa.
- Valokuvaaminen ja videointi on sallittua vain Kemijoki Oy:n antamalla luvalla.
- Tiloissa käytetään tallentavaa kameravalvontaa.
- Varo liukastumista ja kompastumista, pidä aina kiinni porraskaiteesta.
- Selvitä lähin poistumistie ja kokoontumispaikka.

VAARA-ALUEELLE JOUTUMISEN ESTÄMINEN

Vaara-alueelle joutumisen estäminen on osa työn suunnittelua. Suojauksessa on huomioitava työtä tekevät ja muut työkohteessa liikkuvat. Aidatun alueen ulkopuolella työskenneltäessä on huomioitava myös muut alueella liikkujat. Keinojen valinnassa on huomioitava kohta Turvallistamistoimenpiteiden järjestys.

JOKIUOMASSA SEKÄ KONEISTOJEN JA PATOLUUKKIJEN LÄHEISYYDESSÄ TYÖSKENTELEY

Virtaamat laitoksen ja padon läheisyydessä voivat muuttua nopeasti. Muutoksen voi aiheuttaa tuotantotilanteen muutos tai vikatilanne. Koneistojen ja patoluukkujen läheisyydessä työskenneltäessä on huomioitava niiden kaukokäyttö. Patoluukkujen avautumisesta varoitetaan äänimerkillä.



LIIKENNE

Yleiseen liikenteeseen vaikuttavat tilapäiset liikennejärjestelyt on suunniteltava yhteistyössä Kemijoki Oy:n edustajan kanssa. Projektikohteiden tilapäiset liikennejärjestelyt ja raskaan liikenteen sijoittuminen esitetään työmaan aluesuunnitelmassa. Yleisellä tiealueella työskenneltäessä vaaditaan Tieturva-pätevyys.

TYÖVÄLINEET JA SIISTEYS

Käytä vain tarkastettuja työkaluja

Työvälineiden täytyy olla ammattikäyttöön tarkoitettuja ja tarkastettuja ennen työkohteeseen tuomista. Lisäksi käyttäjän tulee tarkistaa työvälineen virtajohdon, suojalaitteiden ja käyttökytkinten kunto aina ennen työn aloittamista. Epäkuntoisten laitteiden käyttö on kielletty.

Kaikkien työvälineiden ja -koneiden käyttäjien täytyy olla opastettuja niiden käyttöön.

Siisteys ja järjestys ovat osa turvallisia työtapoja

- Kulkuväylät ja poistumistiet on pidettävä vapaina.
- Jätteet lajitellaan paikallisten ohjeiden mukaisesti.
- Tasoilla työskenneltäessä materiaalien putoaminen ja vieriminen tasoilta on estettävä.
- Materiaalit ja puretut osat on välivarastoitava luotettavasti.
- Konepaja- ja romutustöiden tekeminen voimalaitoksilla vaatii Kemijoki Oy:n kirjallisen luvan.
- Projektikohteissa siisteys ja järjestys perustuvat työmaan aluesuunnitelmaan ja työnaikaisen sähkönjakelun suunnitelmaan.
- Työkohteen siistiminen työn jälkeen on osa työn suoritusta. Tarvittaessa työkohteeseen siistitään kuntoon toimittajan kustannuksella.



HENKILÖSUOJAIMET

Työkohteessa käytettävät henkilösuojaimet:

- päänsuojaus
 - kypärä: projektityömaat, rakennustyö, vuosihuollot ja asennustyöt
 - kolhupäähine: käytönaikaiset pienhuollot
- silmien suojaimet
- turvakengät
- huomioväritteiset suojavaatteet
- kuulosuojaimet (melualueet)
- suojakäsineet (työn vaatimukset)
- täydentävä suojavaatetus (työn vaatimukset)

Lisäksi henkilösuojainvaatimuksia täydennetään ja tarkennetaan työn riskien arvioinnissa ja työkohtaisissa ohjeissa.

PUTOAMISSUOJAUS

Tikkaiden, työpukkien ja muiden työtasojen suhteen noudatetaan näille työvälineille annettuja ohjeita.

Nojatikkaita ei saa käyttää työskentelyalustana.

Henkilönostimen käyttöön pitää olla esimiehen myöntämä käyttö lupa.

Telineen saa pystyttää, muuttaa ja purkaa vain perehdytetty henkilö. Teline on tarkastettava ennen käyttöönottoa, muutosten ja poikkeavan sääolosuhteen jälkeen sekä viikon määrävälein. Tarkastus ja mahdollinen käyttökielto sekä enimmäiskuormitus merkitään telinekorttiin. Erikoistelineistä on tehtävä käyttö- ja rakennesuunnitelma, jos teline on ei-elementtirakenteinen, erikoisankkuroitu tai telineellä on tavanomaisuudesta poikkeava käyttötarkoitus.

Putoamissuojaimia käytettäessä on määriteltävä myös ratkaisut putoamissuojaimien varaan pudonneen pelastamisesta.

Projektikohteissa putoamisvaarojen hallinta perustuu **putoamissuojaussuunnitelmaan**. Suunnitelmassa kuvataan kohteen erikoispiirteet, vaiheet sekä suojaamisessa käytettävät menetelmät ja periaatteet.

SÄHKÖTURVALLISUUS

Hengenvaarallisen **sähköiskun saaminen** suurjännitteisestä järjestelmästä **ei edellytä suoraa kosketusta**, koska sähkö hyppää ilmapälin yli (valokaari). Valokaarivaara on olemassa sähköjohdosten tai muiden paljaiden jännitteellisten laitteiden läheisyydessä. Suojaukset ja sallitut työskentelyetäisyydet määritetään paikallisperehdytyksessä.

Sähköjärjestelmissä muodostuu sähkömagneettisia kenttiä. Noudata varoetäisyyksiä ja huomioi, että **sähkömagneettiset kentät** voivat aiheuttaa **häiriöitä lääkinnällisiin laitteisiin** kuten tahdistimiin.



Sähkötilat, kytkinkentät ja muuntoasemat on pidettävä lukittuina. Ei-sähköalan ammattilainen voi työskennellä näissä tiloissa vain jatkuvan valvonnan alaisena tai paikallisiin sähköturvallisuuksasioihin perehdytettynä. Menettelytapa määritetään paikallisperehdytyksen yhteydessä. Lisätietoja saa Kemijoki Oy:n käytönjohtajalta ja palvelutoimittajan sähkötoiden johtajalta.

Erota työkohte luotettavasti energialähteistä ja estä energian tahaton palautuminen (=sähköjen kytkeytyminen ennalikaisesti) lukituksen avulla.

PROSESSIEROTUS JA VAHINKOKÄYNNISTYMISEN ESTÄMINEN

Voimalaitokset ja patolaitteet ovat kaukokäynnistettäviä ja automaatio-ohjattuja. Työtä ei saa aloittaa ennen kuin työkohte on luotettavasti nollienergiatilassa ja seuraavat asiat on huomioitu: sähkö, virtaava aine, hydraulikka, pneumatiikka ja mekaaninen energia. Tämä tarkoittaa, että

- Työkohte on erotettu kaikista energialähteistä.
- Varastoitunut energia on purettu.
- Tahaton palautuminen on estetty lukitsemalla ja merkitsemällä.
- Erotustoimenpiteiden luotettavuus on tarvittaessa varmistettu koekäynnistyksellä.

Jos lukitseminen ei ole teknisesti mahdollista, voi sähköasentaja poistaa sulakkeet sekä estää luotettavalla tavalla niiden tahattoman takaisinlaittamisen. Virtaavan tai paineellisen aineen osalta käytetään sokeointia, yhteen poistamista tai perättäisten venttiilien lukitsemista ja väliyhteen avaamista. Turvapiiri, turvaraja, turvaovien suojaus toiminto tai raja-anturi eivät ole luotettavia erotustoimenpiteitä.

Paikallisperehdyttäjä tekee työkohteen turvallistamisen koneistokohtaisen turvallistamisohjeen mukaisesti. Projektikohteissa työkohteen turvallistamisen organisointi määritellään osana päätoteuttajan turvallisuussuunnitelmaa.

Suurjännitekytkentätyöt ja muut vaativat kytkentätyöt toteutetaan kytkentäohjelman mukaisesti ja kytkennänjohtajan ohjauksessa. **Häiriö- ja hätäkytkennät** tehdään kytkentäjohtajan ohjeiden mukaisesti. Ennen työn aloittamista on varmistettava, että käytössä on voimassaoleva versio kytkentäohjelmasta. Työn vastuhenkilö ilmoittaa työn aloittamisesta ja valmistumisesta valvomoon sekä kytkentäohjelmassa määritellyille osapuolille.

OHJEITA TYÖKOHTEITTAIN

KAIVUUTYÖT

Työkohteesta on tehtävä kaivantosuunnitelma, jos on sortumavaara tai kaivanto on yli kaksi metriä syvä.

Sortumavaaraa lisäävät:

- kaivuumaat, jotka on sijoitettu kaivannon syvyyttä lähemmäksi kaivannon reunaa
- routa ja luiskaan jääneet isot kivet
- tärinä (esimerkiksi liikenne)
- korkea pohjavesi ja rankkasateet

Kaivuutyön suunnittelussa on kartoitettava maakaapeleiden sijainti ja huomiotava turvaetäisyydet suurjännitteisiin osiin.

Patorakenteisiin tai niiden lähellä tehtävään kaivuutyöhön tarvitaan Kemijoki Oy:n patoturvallisuus-asiantuntijan kirjallinen töiden aloituslupa.

Räjäytys- ja louhintatyöt tehdään erillisen turvallisuussuunnitelman ja niistä annettujen säästöjen mukaan.

Ilmoita työn valvojalle kaikista havainnoista, joilla voi olla vaikutusta patoturvallisuuteen.

NOSTOTYÖT

Nostotyö vaatii aina suunnitelman. Kirjallinen esimiehen hyväksymä nostosuunnitelma vaaditaan, jos työhön liittyy joku seuraavista asioista:

- suurjännitteisten kohteiden varoetäisyyksien alittumisen riski
- käyvän vesivoimakoneiston yli nostaminen
- nostimen kapasiteetista käytetään yli 80 %
- käytetään useampaa nostinta (esim. talja)
- vinottaisen kuormituksen riski
- käytetään avokoukuksi suunniteltua koukua
- ei suoraa näköyhteyttä
- nostetaan nosturilla henkilöä nostokorissa
- tiedonkulku, osaaminen tai muutosten hallinta vaatii varmistuksen

Käyvän vesivoimakoneiston yli tehtävissä nostoissa on arvioitava taakan putoamisen riski. Jos putoava taakka voi aiheuttaa vaurioita käyväälle koneelle, kone pitää noston ajaksi pysäyttää (esimerkiksi staattorin tai roottorin nostot).

Kemijoki Oy:n nostureita ja nostoapuvälineitä saa käyttää paikallis perehdytyksessä opastettu henkilö, jolla on lisäksi oman työnantajan lupa nostotöiden tekemiseen. Mahdollisista epäkohdista tai toimintakuntoon vaikuttavista tapahtumista on ilmoitettava välittömästi Kemijoki Oy:n edustajalle.

Isojen kappaleiden tuenta työn ja tilapäissijoituksen aikana ja haalaustyövaihe on esitettävä osana nostotyösuunnitelmaa.

Ajoneuvonostureita käytettäessä on varmistettava maanalaisten rakenteiden sijainti ja kantavuus. Voimalaitosten kerros- ja patorakenteille määriteltyjä enimmäiskuormia ei saa ylittää.

TULITYÖT

Tulityötä ovat kaikki palovaaraa aiheuttavat työt: kipinät, liekki tai korkea lämpötila. Käytä ensisijaisesti vaihtoehtoista työmenetelmää tai tee tulityö vakituisella tulityöpaikalla. Vakituinen tulityöpaikan tunnistaa merkinnästä "Vakituinen tulityöpaikka".

Varmista ennen työn aloittamista, että vakituisella tulityöpaikalla ei ole syttyvää materiaalia ja kipinöiden leviäminen on estetty. Jos tulityön työstettävä kappale lisää oleellisesti palovaaraa, noudatetaan tilapäiselle tulityölle asetettuja vaatimuksia.

Tilapäisellä tulityöpaikalla työskentely edellyttää tulityöluvassa määriteltyjen varotoimenpiteiden täyttymistä. Voimassa oleva tulityökortti vaaditaan tulityötä tekevältä, valvovalta ja jälkivartiointia suorittavalta. Tulityön vartiointista vastaa keskeytyksettä tulityön tekijä. Jälkivartiointiaika on tunti, ellei tulityöluvassa toisin määritellä. Tulityölupa myönnetään tarvittaessa paikallispuhdistuksen yhteydessä.

Projektikohteisiin voidaan perustaa hankkeen ajaksi vakituisia tulityöpaikkoja. Perustaminen edellyttää vakituiselle tulityöpaikalle asetettujen vaatimusten täyttymistä ja Kemijoki Oy:n kirjallista hyväksyntää.

Akkuhuoneissa on vetykaasun muodostumisen mahdollisuus. Vaara hallitaan ilmanvaihdon ja lataussäädön avulla sekä välttämällä kipinöintiä ja muuta palovaaraa aiheuttavaa työtä akkuhuoneissa.

PURKUTYÖT

Purkutyön vaarojen hallinta perustuu purkutyösuunnitelmaan. Suunnitelmassa kuvataan purkutyön erikoispiirteet, vaiheet sekä turvallisistamisessa käytettävät menetelmät ja periaatteet. Suunnitelmassa on huomioitava purkujätteen lajittelu.

Lähtökohtaisesti laitteiden purkamista osiin romuttamista varten ei voimalaitoksilla sallita. Romutettavat laitteet on kuljetettava pois voimalaitoksilta viipymättä. Perustelluista syistä juoksupyörien tai laitteiden purkaminen osiin romuttamista varten voidaan sallia voimalaitoksilla Kemijoki Oy:n kirjallisella luvalla.

Kantaviin rakenteisiin vaikuttavat työt, kuten piikkaukset ja timanttikoraukset, on hyväksyttävä Kemijoki Oy:n rakennusasiantuntijalla.

SUOJAUTUMINEN TYÖSTÄ SYNTYVILTÄ HAITOILTA

MELU

Yli 80 dB-alueet on merkitty ja niille pääsy on rajattu. Jatkuvan melun lisäksi työkohteissa on myös äkillisen iskumelunlähteitä, kuten paineilmaikäyttöisiä suurjännitekatkaisijoita. Työstä ja työympäristöstä aiheutuva meluhaitta on arvioitava työn riskien arvioinnissa.

Naapurustoon leviävän melun tai tärinän ollessa erityisen häiritsevää, on siitä tehtävä ilmoitus Kemijoki Oy:lle. Kemijoki Oy tekee edelleen meluhaitasta ilmoituksen kunnalliselle ympäristölupaviranomaiselle viimeistään 30 vuorokautta ennen työn aloittamista.

SULJETUT JA HUONOSTI TUULETTUVAT TILAT

Vesivoimalaympäristössä on erilaisia suljettuja ja huonosti tuulettuvia tiloja. Niissä esiintyviä vaaroja ovat vaaralliset aineet, hapenpuute, hukkuminen, sähköisku tai mekaaninen laite. Ilmanlaatua heikentää ruostuminen, työmenetelmästä vapautuvat päästöt ja eloperäisen aineksen hajoaminen. Työssä on varauduttava sähkön ja paineilman jakelukatkoksiin sekä onnettomuustilanteessa pelastamiseen.

Työn riskien arvioinnissa ja turvallisuussuunnitelmassa on määriteltävä seuraavat asiat:

Painekellot ja öljysäiliöt

- prosessierotus ja vahinkokäynnistymisen estäminen
- ilmanvaihto ja ilmanlaadun mittaaminen ennen työn aloitusta ja työn aikana
- paineilma- ja akkukäyttöiset tai pienoisjännitteiset ja suojaerotetut työkalut
- tilan ulkopuolella olevan varmistushenkilön tarve

Pohjavesi- ja keskuskaivot, jäähdytysvesialtaat sekä vesitiet

- prosessierotus ja vahinkokäynnistymisen estäminen
- rakenteiden puhdistamisen tarve
- ilmanvaihto ja ilmanlaadun mittaaminen ennen työn aloitusta ja työn aikana
- tilan ulkopuolella olevan varmistushenkilön tarve

Tuloputkien ja patoluukkujen tarkastuskäytävät

- ilmanvaihto ja ilmanlaadun mittaaminen ennen työn aloitusta ja työn aikana
- tilan ulkopuolella olevan varmistushenkilön tarve

Turbiinikansi ja -kannen jatke, generaattorin sisällä olevat tilat ja tulvaluukkujen sisäosat

- prosessierotus ja vahinkokäynnistymisen estäminen
- paineilma- ja akkukäyttöiset tai pienoisjännitteiset ja suojaerotetut työkalut
- tilan ulkopuolella olevan varmistushenkilön tarve



PÖLY

Projektikohteiden pölyämisen hallinta perustuu pölyntorjuntasuunnitelmaa. Suunnitelmassa on esitetty pölyämisen riskiä aiheuttavat työvaiheet, keinot pölyn torjuntaan ja leviämisen estämiseen sekä siivoukseen ja käsittelyyn jätteenä.

ASBESTI JA MUUT HAITALLISET AINEET RAKENTEISSA

Työn suunnittelussa ja toteutuksessa täytyy huomioida voimalaitoskohtainen haitta-ainekartoitus. Vaarallisten aineiden ohella on huomioitava myös kosteusvaurioituneet rakenteet sekä maaperään ja betonirakenteisiin imeytyneet haitalliset aineet. Työskentely haitta-ainepitoisessa työkohteessa on toteutettava mahdollisimman vähän altistavalla tavalla. Työn suunnittelussa on huomioitava purkujätteen pakkaus, merkintä ja käsittely jätteenä.

VAARALLISET AINEET

Voimalaitoksille tuotavien työssä käytettävien vaarallisten aineiden turvallinen käyttö on ohjeistettava ja opastettava henkilöstölle. Vaarallisia aineita käsittelevän on varauduttava myös mahdollisten vuotojen torjuntaan ja aineen käsittelyyn jätteenä. Mahdolliset vuototilanteet käsitellään aina ympäristöpoikkeamana ja niistä on ilmoitettava Kemijoki Oy:lle välittömästi.

JÄTTEIDEN LAJITTELU

Jätteet lajitellaan paikallisen ohjeen mukaisesti. Projektikohteissa jätteiden lajittelu määritellään hankkeen turvallisuussuunnitelmassa.

Energia- ja materiaalitehokkuus

Vastuullinen energian ja materiaalien käyttö on tärkeä osa vastuullista yritystoimintaa.

Energian tehokas käyttö

- Korjaa paineilman vuotokohteet.
- Minimoi sähkölämmitysten käyttö.
- Sammuta tarpeeton valaistus.
- Pysäytä tarpeettomat pumput, puhaltimet ja ilmastointikojeet.
- Selvitä taajuusmuuttajan käyttömahdollisuus.
- Varmista oikeat asetukset.
- Noudata ennakkohuolto-ohjelmaa.
- Tee laitevaihdot ja mitoitus energiatehokkaasti.

Materiaalien tehokas käyttö

- Arvioi tuotteen ostamisen korvaaminen palveluna.
- Valitse materiaali, joka on
 - energiatehokas ja vähäpäästöinen
 - pitkäikäinen ja kierrätettävä
- Huolehdi ennakkohuollosta ja korjaa korjattavissa oleva.
- Lajittele jätteet paikallisen jätehuoltoyhtiön ohjeiden mukaan.
 - Hyödynnä mahdollisuuksien mukaan materiaalina tai energiana.

TOIMINTA HÄTÄTILANTEESSA

Ennen työn aloittamista: Selvitä hätäsuihkujen, palohälytyspainikkeiden, hätäpoistumisteiden ja kokoontumispaikan sijainti. Varmista matkapuhelimen kuuluvuus ja työkohteen sijaintitiedot.

Hätätilanteessa: soita 112 ja toimi annettujen ohjeiden mukaan. Ilmoita hätätilanteesta myös valvoon. Lataamalla älypuhelimellesi 112 Suomi -mobiilisovelluksen helpotat avunsaantia hätätilanteessa.

Tapaturmista ja vähäisistäkin ympäristöpoikkeamista on ilmoitettava työn tilaajalle välittömästi.

PALVELUTOIMITTAJAN VASTUUT JA VELVOLLISUUDET

Turvallisuusohjeita on noudatettava tinkimättömästi. Jokaisen velvollisuus on tuoda esille havaitsemansa epäkohdat.

- Palvelutoimittajan on nimettävä työstä vastaava työnjohtaja.
- Palvelutoimittaja saa käyttää vain Kemijoki Oy:n hyväksymiä aliurakoitsijoita. Palvelutoimittaja vastaa myös aliurakoitsijoihensa perehdyttämisestä ja ohjeiden noudattamisen valvomisesta.
- Kaikilla on oltava näkyvillä henkilötunniste.
- Tietokoneiden kytkeminen Kemijoki Oy:n tietoverkkoon on sallittua vain kirjallisella luvalla.
- Kaikki voimalaitoksiin liittyvät teknilliset, taloudelliset ja tuotannolliset asiat ovat luottamuksellisia eikä niitä saa välittää kolmansille osapuolille.
- Vakavissa tai toistuvissa turvallisuusohjeiden laiminlyönnöissä henkilön pääsy Kemijoki Oy:n työkohteisiin voidaan estää.

Tämän turvaoppaan ohjeista poiketaan väliaikaisesti vain pakottavasta syystä ja poikkeaman ja korvaavan suunnitelman hyväksyy esimies. Korvaavat turvallisuusratkaisut on ohjeistettava ja perehdytettävä.

YHTEYSTIEDOT

Kemijoki Oy
Valtakatu 11 / PL 8131
96101 ROVANIEMI
vaihde: +358 20 703 4400

sähköposti: etunimi.sukunimi(a)kemijoki.fi

Kemijoki Oy:n voimalaitosten valvomo:

Fortumin vesivoimaoperaattori / 010 454 8200 tai 050 454 8200

Sähkökäytön johtaja: Janne Ala, 020 703 4423

Voimalaitokset: Sami Soudunsaari, 020 703 4478

Ympäristöasiat: Erkki Huttula, 020 703 4431

Patoturvallisuus: Marko Talvensaari, 020 703 4486



OLEMME SUOMEN MERKITTÄVIN VESI- JA SÄÄTÖVOIMAN TUOTTAJA

VESIVOIMA ON Suomen tärkeintä uusiutuvaa sähköntuotantoa. Tuotamme noin kolmanneksen maamme vesisähköstä 20 voimalaitoksellamme.

KOTIMAINEN, UUSIUTUVA JA PÄÄSTÖTÖN vesivoima varmistaa sähkön saatavuuden pitäen Suomen käynnissä ja lämpimänä. Vesivoiman ansiosta fossiilisten polttoaineiden tarve on pienempi, mikä vähentää hiilidioksidipäästöjä ja hillitsee ilmastonmuutosta.

TÄYDENNÄMME MYÖS vahvasti muita uusiutuvia energiamuotoja: pilvisinä päivinä aurinkovoimaa ja tyyneellä säällä tuulivoimaa. Huomioimme toiminnassamme ympäristön ja olemme päivittäin tekemisissä jokivarren ihmisten kanssa.

