

Asiakirjan tiedot

Otsikko: OL3 vuosihuollon turvallisuusasiakirja 2025
Kohde: OL3
Kohteen tarkenne:
Laatija/pvm: Hämäläinen Sami / 01.01.2025
Tarkastaja/pvm:
Hyväksyjä/pvm:
Viimeinen voimassaolo:
Julkaisupaikka:
Yhteistyötaho:
Vanhentunut tunnus:
Arkisto:
Liitteet:
Jakelu:

OL3 vuosihuollon turvallisuusasiakirja 2025

Sisällysluettelo

1	YLEISTÄ.....	3
1.1	Turvallisuusasiakirjan tarkoitus.....	3
1.2	Vuosihuollon yhteystiedot	3
1.3	Yleistä kohteesta.....	4
1.4	Turvallisuushallinnan tavoitteet ja toimenpiteet	4
1.5	Yhteistoiminta ja kokoukset.....	5
1.6	Työntekijöiden pätevyydet ja töiden luvanvaraisuus.....	5
2	VUOSIHUOLLON KORKEAN RISKIN TYÖT JA KOHTEEN OLOSUHTEISTA AIHEUTUVAT VAARATEKIJÄT	6
2.1	Korkean riskin työt	6
2.2	Työmenetelmien kuvaus, vaarojen tunnistus ja riskienarviointi	7
2.2.1	Työmenetelmät.....	7
2.2.2	Riskienarvioinnit	7
2.2.3	Kohteella tehtävä vaarojen tunnistus	8
3	VUOSIHUOLLON SUORITUSVAATIMUKSET	9
3.1	Life saving safety rules / Elintärkeät työturvallisuusperiaatteet	9
3.2	Turvallisuusrikkomusmenettelyt	10
3.3	Työmaatarkastukset ja valvonta	10
3.4	Häirintä ja epäasiallinen kohtelu	11
3.5	Työlupamenettelyt	11
3.6	Putoamissuojaus	11
3.7	Henkilönostot, nostot ja haalaukset	12
3.8	Säiliötyöt ja sukellustyöt.....	13
3.9	Sähköturvallisuus ja sähköasennukset, valaistus.....	14
3.10	Telineet.....	15
3.11	Työvälineet.....	15
3.12	Henkilösuojaimet.....	15
3.13	Palosuojelu	16
3.14	Kemikaalit.....	17
3.15	Syöpäsairauden vaaraa aiheuttavat aineet ja työmenetelmät	17
3.16	Pölyävät työt ja työhygieeniset mittaukset.....	18

3.17	Työskentely kuumissa ja kosteissa olosuhteissa	19
3.18	Mekaaniset ja LVI-asennukset	20
3.19	Ilmastointikatkokset.....	20
3.20	Muuta huomioitavaa	21
4	VUOSIHUOLLON TURVAVAATIMUKSET	22
4.1	Vuosihuoltoalueen rajoitukset.....	22
4.2	Kulkurajoitukset	22
4.3	Työskentely valvonta-alueella.....	22
4.4	Vartiointi ja valokuvaaminen	23
5	POIKKEUS- JA VALMIUSTILANTEET	24
5.1	Toiminta poikkeus- ja valmiustilanteissa.....	24
5.2	Ilmoitusmenettelyt tapaturmatilanteissa	24
6	LIITTEET	25

1 YLEISTÄ

1.1 Turvallisuusasiakirjan tarkoitus

Lähtökohtana kaikelle tekemiselle Olkiluoto 3 (OL3) -vuosihuollossa (R325) on turvallisuus. Työt suunnitellaan ja suoritetaan siten, ettei vahinkoja satu, jolloin kaikki pääsevät terveenä kotiin.

Tämä turvallisuusdokumenttikokonaisuus on valtioneuvoston asetuksen Vna 205/2009 7 ja 8 §:ien mukainen turvallisuusasiakirja, joka soveltuvien osin on laadittu OL3-laitosyksikön vuosihuoltoon ja Vna 205/2009 mukainen päätoteuttajan turvallisuussuunnitelma liitteineen.

Asiakirjan tarkoituksena on antaa tarpeelliset turvallisuustiedot siten, että työ voidaan tehdä turvallisesti ja aiheuttamatta haittaa työntekijöiden turvallisuudelle. Turvallisuusdokumentti toimii tilaajan ja päätoteuttajan antamana lähtötietona ja päätason suunnitelmana urakoitsijoiden turvallisuussuunnitelmissa. Asiakirjaa täydennetään tarvittaessa vuosihuollon edetessä.

Teollisuuden Voima Oyj (TVO) OL3-vuosihuoltojen rakennustyömaan päätoteuttajana tekee Valtioneuvoston asetuksen 205/2009 mukaisen ennakkoilmoituksen aluehallintoviranomaiselle.

1.2 Vuosihuollon yhteystiedot

OL3 vuosihuollon 2025 rakennuttajan yhteyshenkilönä toimii Anna Lehtinen.

Työmaata varten nimettävä pätevä vastuuhenkilö on Heikki Lukkari.

Päätoteuttajan yhteyshenkilö on Anna Lehtinen.

Vna 205/2009 mukaisesti R325 vuosihuollolle on nimetty turvallisuuskoordinaattoriksi Sami Hämäläinen.

Tilajana ja päätoteuttajana toimii Teollisuuden Voima Oyj (TVO).

Vuosihuolloissa noudatetaan työsuojelua koskevia lakeja ja asetuksia. Lisäksi noudatetaan TVO-konsernin ohjeita ja suosituksia sekä urakkakohtaisia turvallisuussuunnitelmia, mitkä voivat olla lainsäädäntöä tiukempia.

Lisätietoja vuosihuollon aikaisesta organisaatiosta ja yhteystietoja löytyy TVO:n Olkinet-intrasta sekä vuosihuoltotiedotteesta.

1.3 Yleistä kohteesta

OL3-laitosyksiköllä suoritetaan huoltoseisokki, jonka arvioitu kesto on 63 vuorokautta. Suunniteltu ajankohta on 1.3.-2.5.2025. Ydinlaitos on turvallisuuskriittinen kohde, jonka alueella tehtäviä töitä koskee usea lainsäädännön asetus.

Rakennustyömaan kohteena on ydinlaitoksen vuosihuolto ja rakennustyömaahan lasketaan kuuluvaksi OL3-laitoksen sisätilat. Rakennustyömaa-alueella on voimassa lakisääteinen veronumeropakko (kts. 4.1). Lisäksi rakennustyömaa-alueella kulkemiseen ja työskentelemiseen vaaditaan TVO-konsernin sähköinen vuosihuoltokoulutus.

OL3-laitospiha (OL3-ulkoalueet) eivät ole rakennustyömaa-alueen piirissä, mutta myös tällä alueella liikkuvilta TVO-konserni edellyttää vuosihuoltokoulutuksen suorittamista jo 17.2.2025 alkaen.

1.4 Turvallisuushallinnan tavoitteet ja toimenpiteet

TVO-konsernin työterveys- ja työturvallisuustoiminnan (TTT) tavoitteena on edistää terveyttä ja työturvallisuutta ennakoivalla toiminnalla. Konsernissa ylläpidetään hyvää työyhteisön ilmapiiriä ja työskentelyolosuhteita sekä tasa-arvoista kohtelua. Emme hyväksy työpaikalla tapahtuvaa häirintää, ahdistelua tai kiusaamista missään muodossa. Kaikkien työturvallisuustavoitteena on oman ja muiden turvallisuudesta huolehtiminen. Konserni on työturvallisuuteen liittyviä päätöksiä tehdessään sitoutunut työntekijöiden ja heidän mahdollisten edustajiensa kuulemiseen ja osallistamiseen.

TTT-politiikan ennakoivalla toiminnalla tarkoitetaan etenkin sitä, että olemme sitoutuneet tunnistamaan ja ensisijaisesti poistamaan töiden merkittävät vaaratekijät sekä pienentämään jäljelle jääneet TTT-riskit mahdollisimman alhaisiksi jo ennen töiden aloittamista.

Työympäristön ja työturvallisuuden parantamismahdollisuuksia saadaan muun muassa sisäisistä ja ulkoisista arvioinneista, turvallisuushavainnoista sekä itsearvioinneista. Kaikki parannusmahdollisuudet kirjataan ja käsitellään Kelpo-järjestelmässä.

Kelpo-järjestelmään tulevia havaintoja voi tehdä sekä suoraan järjestelmään, että paperisia havaintokortteja täyttämällä.

TVO-konsernin tavoitteena on, että kenellekään Olkiluodossa työskentelevälle työntekijöille ei satu yhtään onnettomuutta, tapaturmaa tai ympäristövahinkoa. Toimittajan ja sen alihankkijoiden on sitouduttava noudattamaan näitä periaatteita ja huomioitava nämä toiminnan suunnittelussa.

Toimittajan ja sen alihankkijoiden toimintaa seurataan sekä työn aikana että sen jälkeen. Suoritusta ja sen laatua arvioidaan ja arvioinnilla voi olla vaikutusta myöhempiin sopimuksiin. Jos Toimittajan tai tämän alihankkijan toiminnassa havaitaan toistuvasti turvallisuutta heikentäviä puutteita tai turvallisuusmääräysten vastaista toimintaa, voidaan Toimittajan tai tämän alihankkijan turvallisuustoiminta auditoida Tilaajan toimesta, tai Toimittajan tai tämän alihankkijan johto kutsua turvallisuuskeskusteluun. Päätöksen näistä toimenpiteistä tekee Tilaajan vastuullinen yhteyshenkilö yhdessä Turvallisuusorganisaation kanssa, riippuen rikkomuksen luonteesta. Toimittajan tulee käyttää vain sellaisia omia ja alihankkijoiden työntekijöitä, joilla on lainsäädännön, työtehtävät ja Tilaajan vaatima osaaminen, taidot ja kokemus.

1.5 Yhteistoiminta ja kokoukset

Vuosihuollon aikana työturvallisuusasioita käsitellään päivittäin vuosihuoltokokouksissa 9.30–10.00. Lisäksi työturvallisuusasioista pidetään viikkopalaverit mm. Rakennuttajan ja Toimittajien nimeämien työturvallisuusyhteyshenkilöiden kanssa.

1.6 Työntekijöiden pätevydet ja töiden luvanvaraisuus

Kaikilla vuosihuollossa toimivilla henkilöillä tulee olla voimassa oleva kulkulupa. Fyysinen kulkulupa on oltava henkilöillä aina mukana ja se toimii samalla kuvallisena tunnisteena.

Kulkuluvan saamisen ehtona on, että henkilöstä on tehty vaaditun laajuisen turvallisuusselvitys ja että henkilöillä on voimassa oleva tulokoulutus, sekä suomalainen veronumero. Tulokoulutuksen kertauksen voi suorittaa verkkokoulutuksena. Lisäksi vuosihuolloissa toimivien henkilöiden tulee suorittaa Tilaajan järjestämä vuosihuoltokoulutus verkkokoulutuksena. Koulutusten sisältö painottuu erityisesti turvallisuuteen. Uusille henkilöille suositellaan vahvasti TVO:n järjestämää käytännön mock up-koulutusta verkkokoulutuksen lisäksi.

Urakoitsija vastaa, että huolto- ja rakennustöihin liittyvät riskit huomioidaan töiden suunnittelussa ja toteuttamisessa. Urakoitsija vastaa siitä, että jokainen omaan ja aliurakoitsijan henkilöstöön kuuluva noudattaa lakeja ja määräyksiä, on perehdytetty vaadittuihin turvallisuusohjeisiin ja töiden riskien arviointeihin ennen heidän saapumistaan työmaalle.

Urakoitsijan on huolehdittava, että vuosihuollossa työskentelevillä henkilöillä on asianmukaiset luvat, pätevyydet ja käytännön kokemus sähkö-, hitsaus-, tuli- yms. korkean riskin töistä. Esimerkiksi:

- Nosturin kuljettaja tulee olla koulutettu nosturin käyttöoikeusryhmän mukaisesti
- Työntekijöillä tulee olla henkilönostolaitteiden tai trukin käyttöön saatu työnantajan lupa kaikkiin laitteisiin, joita he työmaalla käyttävät
- Henkilökohtaisia putoamissuojaimia käyttääkseen, henkilön tulee olla käynyt putoamissuojainten käyttökoulutus.
- Säiliötyökoulutus tulee olla suoritettuna sekä säiliössä työskentelevillä, että säiliötyön luokkuvahteina toimivilla henkilöillä.

2 VUOSIHUOLLON KORKEAN RISKIN TYÖT JA KOHTEEN OLOSUHTEISTA AIHEUTUVAT VAARATEKIJÄT

2.1 Korkean riskin työt

Vuosihuollon tyypilliset vaaratekijät liittyvät yleensä korkean riskin töihin, joiksi TVO-konsernissa on määritelty:

- Korkealla tai aukkojen läheisyydessä työskentely
- Louhinta- ja kaivuutyöt
- Koneista ja laitteista aiheutuvat vaarat
- Prosessierotukset ja -palautukset
- Henkilönostot
- Nostot ja haalaukset ml. elementtinostot ja siirrot
- Säiliötyöt (suljetut ja ahtaat tilat)
- Säiliöissä tai muissa suljetuissa tiloissa tehtävät tulityöt
- Sähkötyöt
- Säteilyn alaiset työt
- Muulla kuin vakituisella tulityöpaikalla tehtävät tulityöt ja muut palosuojelulupia vaativat työt
- Telineiden pystytys- ja purkutyöt
- Pölyävät työt, ml. kvartsipöly
- Työt, joihin liittyy raskaiden esivalmisteisten osien kokoamista tai purkamista
- Rakenteiden, rakenneosien tai materiaalien purkutyö
- Työskentely kuumissa ja kosteissa olosuhteissa
- Sähkö-, paine- ja hydraulikäyttöiset työkalut
- Sukellustyöt

Korkean riskin töiden suoritus (työmenetelmät) tulee olla kuvattu (kts. 2.2.1) ja niiden riskit arvioitu laadukkaasti, kirjallisessa muodossa ennen töiden aloitusta.

2.2 Työmenetelmien kuvaus, vaarojen tunnistus ja riskienarviointi

2.2.1 Työmenetelmät

Vna 205/2009 ja TVO-konsernin oman ohjeistuksen mukaisesti korkean riskin työmenetelmiin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Mikäli suoritettavasta työstä ei ole olemassa mitään kirjallisesti dokumentoitua ja hyväksyttyä toimintaohjetta tai vastaavaa, erillinen työmenetelmäkuvaus ja riskienarviointi on laadittava.

Laadukkaan menetelmäkuvauksen sisältö on kuvattu tarkemmin urakoitsijoille sopimuksetekovaiheessa toimitettavassa TVO:n ohjeessa *206830 Toimittajien työturvallisuusvaatimukset*. Menetelmäkuvauksen laadintaan voi käyttää myös urakoitsijan omaa pohjaa, kunhan itse sisältö täyttää vaatimukset.

Kaikista korkean riskin töistä tulee olla olemassa etukäteen laadittu ja hyväksytty työmenetelmäkuvaus tai menetelmäkuvauksen ehdot täyttävä TVO:n oma ohjeistus, joissa huomioidaan mm. miten työ tehdään vaihe vaiheelta turvallisesti ja laadukkaasti.

2.2.2 Riskienarvioinnit

Suoritettavista töistä tulee laatia vaarojen tunnistus ja riskienarviointi työturvallisuuslain 738/2002 mukaisesti. Riskienarvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota luvussa 2.1 lueteltuihin vaaratekijöihin, sekä tunnistaa myös muut työstä johtuvat vaara- ja haittatekijät. Vaara- ja haittatekijät on poistettava asianmukaisesti, tai mikäli niitä ei voida täysin poistaa, arvioidava niiden merkitys työmaalla työskentelevien ja muille työn vaikutuspiirissä olevien turvallisuudelle ja terveydelle.

Urakoitsijat joko toimittavat riskienarviointidokumentin Tilaajalle tai se tehdään yhteistyössä Tilaajan kanssa hyvissä ajoin ennen töiden aloitusta. Riskienarviointiin tulee sisältyä henkilöön kohdistuvien vaarojen ja ympäristöriskien tunnistaminen sekä riskin suuruuden ja vakavuuden arviointi. Lisäksi siinä tulee kuvata toimenpiteet riskien poistamiseksi tai hallitsemiseksi, sekä miten varmistutaan, että jäännösriskit ovat hyväksyttävällä tasolla.

Vaaratekijät on poistettava mahdollisuuksien mukaan tai mikäli poistaminen kokonaan ei ole mahdollista, on huolehdittava niiden minimoimisesta

hyväksyttävälle tasolle. Urakoitsijan työnjohdon vastuulla on, että heidän työnsuorittajansa tuntevat työnsä riskit.

Epäselvät asiat tulee aina selvittää Rakennuttajan, eli TVO-konsernin, kanssa.

2.2.3 Kohteella tehtävä vaarojen tunnistus

Työkohtaisten riskinarviointien lisäksi TVO-konsernissa on käytössä "Kohteella tehtävä vaarojen tunnistus" -työvihko. Työviuhossa olevaan lomakkeeseen on koottu yleisimmät vaaranpaikat, jotka tarkastamalla vielä ennen työn aloittamista varmistetaan työn turvallinen toteutus. Lomake tulostuu työpapereiden mukana, mutta lisäksi on saatavilla vihkomuotoinen lomake. Kohteella tehtävä vaarojen tunnistus ei yksinään riitä täyttämään vaatimusta työturvallisuuslain mukaisesta riskienarvioinnista, joka tulee laatia hyvissä ajoin etukäteen, vaan sen tehtävä on täydentää sitä.

Ennen töiden aloittamista työkohteella työryhmän tulee käydä läpi kohteella tehtävä vaarojen tunnistus ja varmistaa, ettei vaaraa ole tai se on hallinnassa niin, ettei vaarasta aiheudu tapaturman riskiä. Jos työkohteella havaitaan jokin vaaraa aiheuttava riski, tulee ennen työn aloittamista tehdä korjaavat toimenpiteet riskin poistamiseksi tai pienentämiseksi. Työvaiheen, työryhmän tai olosuhteiden työkohteella vaihtuessa "Kohteella tehtävä vaarojen tunnistus" -lomake on täytettävä uudestaan.

Esihenkilö valvoo kohteella tehtävän vaarojen tunnistamisen toteutusta. Täytetyt vaarojen tunnistus -lomakkeet toimitetaan esihenkilölle. Esihenkilö tai TVO-yhteyshenkilö vie esiin nousseet kehityskohdat Kelpo -havaintojärjestelmään, kunkin erillisenä havaintona. Esihenkilö palauttaa täytetyt lomakkeet vuosihuollossa työturvallisuusorganisaatiolle tarkastettuina.

3 VUOSIHUOLLON SUORITUSVAATIMUKSET

Kappaleessa kuvataan vuosihuollon suoritusvaatimukset ja työt, joihin liittyy erityisiä vaaroja turvallisuudelle ja terveydelle, ja jotka tulee suorittaa rakennuttajan menettelyohjeen mukaisesti.

3.1 Life saving safety rules / Elintärkeät työturvallisuusperiaatteet

Ohjeet ovat olemassa meitä kaikkia varten. Jokaisen tulee noudattaa Elintärkeitä työturvallisuusperiaatteita, jotta kaikki voivat päästä terveinä kotiin joka päivä.



Elintärkeät työturvallisuusperiaatteet

"Turvallisesti kotiin noudattamalla työturvallisuusperiaatteita!"

YLEINEN TYÖTURVALLISUUS



Olet vastuussa turvallisuudesta

- Huolehdi omasta ja työkaverin turvallisuudesta
- Havainnoi ja puutu vaaralliseen toimintaan



Tunnista työsi riskit

- Arvioi riskit kirjallisesti, tunnista työkohteen vaaranpaikat
- Noudata suunnitelmia ja työohjelmia, varmista että olet pätevä ja koulutettu tehtäviin



Huolehdi hyvinvoinnista

- Tunnista oma ja työkaverin työkuunto
- Arvosta työtoveria



Liiku turvallisesti

- Huomioi ympäristösi vaaranpaikat
- Pidä kiinni käsijohteesta portaissa



Käytä henkilökohtaisia suojaimia

- Käytä perusvarustusta ja määritettyjä työkohtaisia varusteita
- Huomioi myös muut riskienarvioinnissa määritetyt varusteet ja toimenpiteet

tvo Posiva

KORKEAN RISKIN TYÖT

(vaativat luvan, pätevyyden ja koulutuksen)



Kone- ja sähköturvallisuus

- Varmenna erotus ja työkohteen turvallisuus
- Käytä vain ehjiä laitteita ja koneita käyttö- ja turvallisuusohjeiden mukaisesti
- Vain sähköalan ammattilaiset tekevät sähkötyötä



Korkealla työskentely ja putoavat esineet

- Estä henkilön ja tavaroiden putoaminen, rajaa alapuolinen tila
- Kunniota aluerajauksia, varmistamattomalle alueelle ei mennä: KOMU-vaara



Nostot ja haalaukset, henkilönostot

- Suunnittele nosto ja käytä vain tarkistettuja nostoapuvälineitä
- Noudata aluerajauksia ja pysy pois taakan vaara-alueelta



Säteily ja kontaminaatio

- Muista ASE (aika, suoja, etäisyys)
- Kunniota kenkäräjoja ja saamiasi ohjeita



Säiliöt

- Säiliötyö vaatii aina erillisen luvan
- Varmista tilan turvallisuus ennen säiliöön menoa



Kemikaaliturvallisuus

- Tiedä käyttämäsi kemikaalin riskit ja noudata käyttöohjeita

3.2 Turvallisuusrikkomusmenettelyt

Olkiluodossa jokaista henkilöä koskevat useat toimintaa säätelevät ohjeet.

Havaittaessa ohjeiden, määräysten tai odotusten vastaista toimintaa tulee niihin puuttua ja tarvittaessa toiminta pysäyttää. Muista, että mikäli jätät puuttumatta tällaiseen toimintaan, annat sille hiljaisen hyväksyntäsi.

Myös erityisen mallikkaat työsuoritukset tulee huomioida. Ohjaavia henkilöihin kohdistuvia menettelytapoja TVO-konsernissa ovat mm.

- opastus, neuvonta / palkitseminen
- turvallisuusrikkomusselvitys
- huomautus
- varoitus
- työsuhteen päättäminen työsopimuslain mukaisesti (TVO-konsernin työntekijät)

tai

- kulkuoikeuksien määräaikainen tai lopullinen poisto (urakoitsijoiden työntekijät)

3.3 Työmaatarkastukset ja valvonta

Kaikki työnantajat ovat velvollisia valvomaan, että työmenetelmät, koneet ja laitteet, telineet sekä työolosuhteet ovat turvallisia sekä tarvittaessa puuttumaan vaaralliseen toimintaan ja vaarallisiin olosuhteisiin.

TVO-konserni rakennuttajana ja päätoteuttajana suorittaa Vna 205/2009 mukaiset kunnossapitotarkastukset ja säännöllistä turvallisuusseurantaa alueella.

3.4 Häirintä ja epäasiallinen kohtelu

Kenenkään ei tule joutua kohtaamaan häirintää tai epäasiallista kohtelua työpaikalla. Jokainen meistä ansaitsee kokea olonsa turvalliseksi työpaikalla. Jokainen voi omalla toiminnallaan vaikuttaa siihen, millainen työpaikan ilmapiiri on.

TVO:lla on nollatoleranssi kaikenlaisen häirinnän ja epäasiallisen käytöksen suhteen. Pyydä henkilöä lopettamaan, mikäli koet häirintää tai epäasiallista kohtelua. Häirinnästä ja epäasiallisesta käytöksestä tulee ilmoittaa esimiehelle, joka ottaa yhteyttä TVO:n yhdyshenkilöön. Kaikki ilmoitetut epäilyt epäasiallisesta käyttäytymisestä tutkitaan.

3.5 Työlupamenettelyt

TVO-konsernissa on käytössä työlupakäytäntö, jota hallinnoidaan Työttilausjärjestelmän (TTJ) kautta. Järjestelmän kautta hallinnoidaan suunniteltujen töiden turvatoimien laadinta ja tarkastaminen, tarvittavien prosessierotuksien toteuttaminen ja palauttaminen sekä työlupien avulla tapahtuva töiden etenemisen seuranta.

Työlupakäytännöllä hallinnoidaan myös työn turvalliseen suorittamiseen tarvittavat erilliset luvat esim. säteilytyö-, tulityö-, säiliötyölupa jne. Työlupakäytäntö on kuvattu TVO:n ohjeessa *113144 Työttilausjärjestelmän käyttöohje*, jossa on myös viittaukset muihin turvallisen työn suunnittelua ja toteutusta varmentaviin ohjeisiin.

Työnsuunnittelussa huomioidaan työhön liittyvät vaarat ja riskit ja ne tulee huomioida ohjeella 113201, jonka mukaan *”Työsuojeluohjeella tarkoitetaan ohjetta, jossa esitetään työhön liittyvät vaarat ja riskit sekä esitetään toimenpiteet vaaran poistamiseksi tai seurauksen pienentämiseksi”*.

3.6 Putoamissuojaus

Korkealla työskentelyä vuosihuolloissa ohjaa TVO:n ohje *181081 Työskentely putoamisvaarallisissa kohteissa*.

Kaikki vuosihuoltotöiden yhteydessä esiintyvät kuilut ja aukot, joihin henkilöt tai tavarat saattavat pudota, on suojattava joko kansin tai kaitein. Henkilökohtaisia putoamissuojaimia on käytettävä aina, jos putoamista ei ole voitu estää teknisin ratkaisuin ja joudutaan työskentelemään aukon läheisyydessä. Putoamissuojaus on suunniteltava etukäteen. Mikäli henkilö altistuu putoamisvaaralle esim. vedellä täytettyyn altaaseen (kuten polttoaineallas), tulee käyttää paukkuliivejä. Aukot on merkittävä määräysten

mukaisesti ja niiden paikallaan pysyminen on varmistettava. Aukon putoamissuojaus on aukon avaajan vastuulla. Käytettäessä Tilaaajan tarjoamia henkilökohtaisia putoamissuojaimia, tulee Tilaaajan järjestämä tai hyväksymä koulutus putoamissuojaimien käyttöön olla suoritettuna. Mikäli urakoitsijan edustaja käyttää urakoitsijan tarjoamia henkilökohtaisia putoamissuojaimia, tulee niiden tarkastuspöytäkirja olla saatavissa, ja käyttö todistettavasti ja kirjallisesti opastettu esim. hyväksytyllä putoamissuojaimen käyttökoulutuksella.

Kattotöissä on käytettävä henkilökohtaisia putoamissuojaimia aina, jos katon reunalla ei ole kaiteita tai katon reuna on matalampi kuin 100 cm.

Tikkailla työskentelyssä on suuri tapaturmariski, ja niiden turvalliseen käyttöön tulee kiinnittää erityistä huomiota. A-tikkaita saa käyttää työtehtävien asemasta työalustana vain silloin, kun työ on lyhytkestoinen tai kun olisi kohtuutonta vaatia työtelineitä. Nojatikkaita ei saa käyttää työalustana. Nojatikkaita voidaan käyttää lyhytaikaisiin kertaluonteisiin töihin, kuten nostoapuvälineiden kiinnittämiseen ja irrottamiseen, sekä siirtymiseen tasolta toiselle. Nojatikkaiden tilapäisen ja kertaluonteisenkin käytön yhteydessä on tärkeää varmistaa, etteivät ne pääse kaatumaan tai luistamaan paikaltaan.

3.7 Henkilönostot, nostot ja haalaukset

Nostoissa ja haalauksissa tulee noudattaa erityistä varovaisuutta ja huomioida niihin liittyvät määräykset. Kaikki nostotyöt tulee suunnitella huolellisesti ja toteuttaa TVO:n Yleisnosto-ohjeen mukaisesti. Tarvittaessa nostosta on laadittava erityisnostosuunnitelma.

Nostot suoritetaan ohjeen 110220 Nosto- ja haalausmenettelyt Olkiluodossa -ohjeen mukaisesti. Ohjeessa kuvataan myös tarkemmin tilanteet, joissa vaaditaan erityisnostosuunnitelma, ja erityisnostosuunnitelman rakenne.

Mikäli nostoa ei voi tehdä yleisnosto-ohjeen mukaan, tai nostoa ei ole kuvattu kunnossapito-ohjeissa eikä polttoaineen käsittelyohjeissa, on siitä tehtävä erityisnostosuunnitelma.

Erityisnostosuunnitelma on laadittava, kun:

- Nosto aiheuttaa poikkeuksellisen suuren vaaran tai on muuten vaarallinen esim. vinonosto tai -veto, kappaleen kääntäminen
- Tehdään henkilönosto nosturilla tai trukilla
- Nosto suoritetaan kahdella tai useammalla nosturilla
- Taakan siirtäminen tapahtuu toisella nosto- tai siirtolaitteella taakan ollessa vielä kiinni nosturin nostoelimissä

- Nosturin käyttäjällä ei ole riittävän hyvää yhteyttä merkinantajaan

Nostoon osallistuvien henkilöiden tulee olla asianmukaisesti nostotöihin koulutettuja.

Ennen noston aloittamista on aina varmistettava, että nostolaitteen ja nostoapuvälineiden tarkastukset ovat voimassa olevat. Tarkastusmerkintöjen tulee olla vuosittain vaihtuvan värin mukaiset. Silmämääräisesti on myös varmistettava nostoapuvälineiden käyttökuntoisuus, viallisia välineitä ei tule missään tapauksessa käyttää.

Tarkastamattomat nostoapuvälineet on toimitettava asianmukaiseen tarkastukseen, ja käyttökelvottomat (esim. hyvin likaiset, rispaantuneet, rikinäiset) on selkeästi poistettava käytöstä (esim. leikkaaminen poikki).

Nostoalue on rajattava riittävästi, selkeästi ja varmistettava, ettei nostettavan taakan alle mene tai joudu henkilöitä noston aikana. Rajauksissa on huomioitava kaikki työkohteelle vievät kulkureitit, myös eri kerroksissa.

Henkilönostoja saa suorittaa vain henkilö, jolla on siihen työnantajalta kirjallinen lupa. Henkilönostokorissa on aina käytettävä henkilökohtaisia puotamissuojaimia.

Tarkemmin nostoista ja siirroista on kerrottu ohjeissa *Yleisnosto-ohje, 112596* ja *Nostojen hallintaohje, 113074*.

3.8 Säiliötyöt ja sukellustyöt

Säiliöt, venttiili- ja pumppupesät, höyrykuilut, lauhduttimet, välitulistimet, reaktorialtaat yms. työkohteissa tehtävät työt luokitellaan säiliötöiksi. Säiliötöihin lasketaan työ, joissa kohteena ovat kaikki ahtaat ja suljetut tilat, joihin ihminen mahtuu kokonaan tai osittain sisälle, poistuminen on rajoitettua ja luonnollisen hengitysilman riittävyys ja laatu ei ole varmaa.

Säiliötyöt ovat aina luvanvaraisia töitä. Säiliötöitä tekevien henkilöiden tulee suorittaa TVO-konsernin säiliötyökoulutus. Säiliötyölupa on osa työtilausjärjestelmässä tehtävää työnsuunnittelua. Siinä määritellään tarkemmin ko. työhön liittyvät turvatoimet ja suojaimet. Säiliötyöluvan voi tulostaa työtilausjärjestelmästä vain siihen oikeutettu henkilö. Säiliötyöluvan uloskuittauksen yhteydessä varmistetaan kohteella luvassa olevien turvatoimien täyttyminen ja tehdään vaaditut ilmanlaatumittaukset ennen työn aloitusta.

Säiliötyössä tulee aina olla koulutettu luukkivahti. Luukkivahti varmistaa säiliön sisällä työskentelevien henkilöiden turvallisuuden, toimii linkkinä säiliön sisällä ja ulkopuolella olevien henkilöiden välillä ja hälyttää tarvittaessa apua. Yhteydenpitotavasta tulee sopia ennen töiden aloittamista. Luukkivahti ei mene koskaan säiliöön sisälle (ellei kyseessä ole ns. luukkuvahlien ketjutus, jolloin yksi luukkivahti on aina säiliön ulkopuolella).

Tarkemmin säiliötyömenettelyt on kerrottu ohjeessa *Säiliötyöskentely, 120652*.

Sukeltamista vaativat työt tulee suorittaa noudattaen asetusta 1088/2011 (Valtioneuvoston asetus rakennustyötä tekevän sukeltajan pätevydestä ja turvallisuussuunnitelmasta).

3.9 Sähköturvallisuus ja sähköasennukset, valaistus

Sähkötöitä saavat tehdä vain sähkölain mukaiset sähköalan ammattihenkilöt vastuullisen sähkötöidenjohtajan valvonnassa.

Sähkötöissä noudatetaan lain, asetuksien ja standardien määrittämiä velvoitteita, muun muassa sähkötyöturvallisuusstandardia SFS 6002. Sähköasennuksille tulee suorittaa asianmukaiset käyttöönottotarkastukset ja tarvittaessa kolmannen osapuolen varmennustarkastus.

Käytettävien sähkölaitteiden tulee olla turvallisia, tarkastettuja, toimintakuntoisia ja turvallisuusmääräykset täyttäviä. Sähkölaitteiden ja -työkalujen kunto tarkistetaan TVO-konsernin logistiikkaterminaalissa ennen voimalaitosalueelle vientiä. Urakoitsija vastaa omien laitteiden käyttökuntoisuudesta ja toimittamisesta tarkastettavaksi ennen laitosalueelle vientiä.

Käytettävien jatkojohtojen ja kaapeleiden tulee olla ko. käyttöön soveltuvia ja ehjiä. Työnaikaiset sähköjohtojen ja -kaapeleiden asennukset on tehtävä niin, etteivät ne aiheuta kompastumisvaaraa tai joudu alttiiksi mekaaniselle vaurioitumiselle. Tarvittaessa on käytettävä kaapelikouruja, koukkuja tai teipattava johdot lattiaan kiinni laitokselle luvitetulla teippi-materiaalilla.

Sähkötilat ovat lukittuja ja vaativat luvanvaraisen pääsyn avaimella/kulkuoikeudella.

Turvallinen työskentely on aina varmistettava sähkötyöturvallisuusstandardin (SFS6002) mukaisin menettelyin työkohteessa. Erityistä huomiota on kiinnitettävä jännitteettömänä työskentelyyn, joka on varmennettava SFS6002 mukaisin menettelyin.

Työkohteen sähköistys ja valaistus tulee arvioida ja tarvittaessa suunnitella tapauskohtaisesti. Mikäli esimerkiksi yleisvalaistus ei riitä, tulee työkohteeseen lisätä työmaavalaitusta ja tarvittaessa käyttää henkilökohtaisia valaisimia.

3.10 Telineet

Tehtäviä telineitä ohjaa mm. TVO:n ohje *120044 Telineiden turvallisuus*. Telineitä (pystytys, tarkastus, muokkaus, purku) saavat suorittaa vain siihen pätevöidyt henkilöt. Telineissä käytetään telineeseen kiinnitettävää telinekorttia eikä telineitä saa käyttää ennen kuin ne on hyväksytty. Käytössä olevat telineet tulee tarkastaa viikoittain. Mikäli teline ei ole käyttökuntoinen, tai siinä ei ole voimassa olevaa tarkastusta, telinekortti käännetään STOP-asentoon. Tikkaita ei saa käyttää työtelineenä.

3.11 Työvälineet

Työvälineiden ja koneiden tulee olla tarkoituksenmukaisia ja niiden tulee täyttää työturvallisuudelle asetetut vaatimukset. Ne on varustettava tarvittaessa sellaisilla apulaitteilla, ettei käsiteltäville tarvikkeille, rakennusosille tai ympäristölle aiheuteta vahinkoa. Työvälineiden pitää olla asianmukaisesti tarkastettu ja tarkastusmerkintä on voitava todeta työvälineestä. Työvälineiden käyttöä ohjaa valtioneuvoston asetus työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta (403/2008).

3.12 Henkilösuojaimet

Ohjeessa *Henkilökohtaisten suojainten käyttö Olkiluodon alueella, 133816* on määritelty mitä suojaimia on käytettävä milläkin alueella. Ohjeen liitteenä on karttakuva, johon on merkattu kulkureitit, joilla voi kulkea ilman suojavarusteita. Valvomattoman alueen ja ulkoalueiden (kulkureittien ulkopuolella) perusvarustukseen kuuluu kypärä, turvakengät, silmäsuojaimet ja heijastava huomiovärinen takki tai liivi. Leukahihnalisten kypärien leukahihna tulee pitää kiinni asianmukaisesti.

Määriteltyjen henkilönsuojainten käyttöä ei saa laiminlyödä. Jos suojaimia ei käytetä, tulee asiaan puuttua ja pyrkiä korjaamaan tilanne heti, selvittäen myös laiminlyönnin syyt. Tahallisen tai toistuvan suojainten käytön laiminlyönti on turvallisuusrikkomus ja ne tutkitaan tapauskohtaisesti. Mikäli perussuojavarustuksesta täytyy työn luonteen vuoksi poiketa, tehdään se kirjallisen riskienarvioinnin perusteella.

Valvonta-alueen henkilösuojaimet on kuvattu kappaleessa 4.2 Työskentely valvonta-alueella.

Alueella vaaditun perusvarustuksen lisäksi työssä tulee käyttää työn riskienarvioinnissa, työluvassa ja työohjeessa vaadittuja suojarusteita.

3.13 Palosuojelu

Jokainen urakoitsija on velvollinen kiinnittämään erityistä huomiota paloturvallisuuteen ja toimimaan vastuualueellaan niin, ettei tulipalon vaaraa synny, sekä noudattamaan viranomaisten ja TVO-konsernin antamia suojeluohjeita mm. tutustumalla Olkiluodon *Pelastussuunnitelma, 109650*-ohjeeseen.

Urakoitsijoiden on noudatettava Tilaajan tulityösuunnitelmaa, *Tulityösuunnitelma 102294*. Tulitöille on haettava kirjallinen tulityölupa TVO-konsernin laitospalokunnalta ennen töiden alkamista. Tulitöitä ja kattotulitöitä tekevillä työntekijöillä ja tulityövartijoilla on oltava tulityökorttikoulutus ja sen osoittamiseksi voimassa oleva tulityökortti.

Tilaaaja huolehtii työnaikaisesta palosuojauksesta, käsisammuttimien hankinnasta, paloturvallisuudesta ja työmaan yleispalovartiointiin.

OL3 laitokseen liittyy rajoitettuna aineistona olevat sammutussuunnitelmat.

Laitoksen seiniltä löytyy poistumisopaskartat, joissa on esitetty paloilmittimen painikkeiden ja sammuttimien sijainnit. Lähimmän painikkeen sijainti on varmistettava ennen tulitöiden aloittamista. Kukin urakoitsija huolehtii työkohtaisesta tulityövartiointiin ja työskentelyn päättymisen jälkeisestä tulityöluvan mukaisesta jälkivartiointiin. Jälkivartiointi jatkuu myös työn taukojen aikana, ja työn päätyttyä vaadittuja jälkivartiointiaikoja on noudatettava.

Käytössä olevien alueiden uloskäytävät on pidettävä kunnossa pelastuslain mukaisesti.

Palo-ovet tulee pitää suljettuina. Palo-ovia ei saa kiilata auki asentoon. Osastovien palo-ovien, luukkujen tai muiden rakenteiden avaaminen on luvanvaraista. Tarvittaessa TVO-konsernin laitospalokunta myöntää luvan palo-osastoivan rakenteen avaamiseen.

Työkohtainen materiaalien varastointi ja ylimääräisen palaavan materiaalin vieminen laitoksille on luvanvaraista. Tarvittaessa luvan myöntää TVO-konsernin laitospalokunta. Ylimääräiseksi palavaksi materiaaliksi

luokitellaan mm. puumateriaali, ylimääräinen pakkausmateriaali ja kirkas muovi.

Varastoinneissa noudatetaan TVO:n ohjetta 142848, *Varastointi ydinvoimalaitoksessa tai sen ulkoalueilla*.

Kunnossapitotyöt EX- tiloissa (räjähdysvaaralliset tilat) on luvanvaraista. Tarvittaessa luvan myöntää TVO-konsernin laitospalokunta. EX-tilat on määritelty ja luvanvaraisuus ohjeistettu ohjeessa *Räjähdyssuojausasiakirja, 121049*.

Tupakointi sisätiloissa on kielletty, ja se koskee myös sähkötupakkaa. Tupakointi on sallittu ulkotiloissa ainoastaan erikseen merkityillä paikoilla.

3.14 Kemikaalit

Kaikki vuosihuollossa käytettävät kemikaalit on hyväksyttävä Tilaaajalla ennen niiden käyttöönottoa työkohteessa. Lähtökohtaisesti käytetään TVO-konsernin kemikaaleja ja tarveaineita. Kaikki kemikaalit tulee merkitä TLTA-luokituksen mukaisesti (TurvallisuusLuokiteltu TarveAine).

Työn aloituspalaverissa tulee käydä läpi kemikaalien soveltuvuus kyseiseen kohteeseen, sen käyttö ja poistaminen. Kemikaalien vaaratekijöistä on aina informoitava työntekijöitä ja valvottava, että käyttöturvallisuustiedotteessa mainittuja suojaimia käytetään. Kemikaalialtistus tulee minimoida sekä teknisin keinoin että suojainten avulla. Kemikaalien käyttö ja varastointi on ohjeistettu "Terveydelle ja ympäristölle vaarallisten aineiden varastointi, 145820" -ohjeessa. Ohjeessa on myös ohjeistettu palavien nesteiden ja kaasujen käsittely.

Kemikaaleille altistuminen tulee minimoida teknisin ja hallinnallisin keinoin, sekä käyttämällä tarvittavia suojarusteita. Kemikaalien aiheuttamat työturvallisuusriskit tulee kuvata työn riskienarvioinnissa.

Työkohteissa varastoidaan vain välttämätön määrä kemikaaleja. Kemikaaleja on käsiteltävä ja varastoitava siten, että niitä ei pääse vahinkotilanteessakaan maaperään, pohja- tai pintaveteen tai viemäriin. Nestemäisten kemikaalien astiat on sijoitettava riittävän kokoisiin suoja-altaisiin.

Työsuunnittelussa tulee työjärjestelyin pyrkiä minimoimaan liuottimille altistuvien työntekijöiden määrä läheisissä työkohteissa. Tilat on tarvittaessa osastoitava ja ilmastoitava erityisjärjestelyin.

3.15 Syöpäsairauden vaaraa aiheuttavat aineet ja työmenetelmät

Syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville aineille ja menetelmille ammatissaan altistuvien seurantaa, sairauden ennaltaehkäisyä sekä tutkimusta varten

pidetään työnantajakohaista luetteloa sekä valtakunnallista ASA-rekisteriä. Rekisteri perustuu lakiin (452/2020) ja Työterveyslaitos on ylläpitänyt sitä vuodesta 1979.

Esimiesten vastuulla on seurata alaisten käyttämiä aineita ja aineiden käyttömääriä sekä työolosuhteita. Ensisijaisesti tulee pyrkiä käyttämään mahdollisimman vähän haitallisia kemikaaleja. Kemikaalien tulee aina olla TLTA-hyväksytyjä. Käytettäessä haitallisia kemikaaleja, altistuminen kemikaaleille tulee aina minimoida ja työn riskienarvioinnin ja kemikaalin käyttöturvallisuustiedotteen perusteella määritellä suojautumistavat kemikaalien aiheuttamilta riskeiltä.

TVO-konsernin hallinnoimilla alueilla toimivien alihankkijayritysten osalta vastuu ylläpitää tietoja ja ilmoittaa tarvittavat tiedot viranomaiselle on yrityksellä itsellään yllä kirjatun mukaisesti.

3.16 Pölyävät työt ja työhygieeniset mittaukset

Pölyävissä töissä noudatetaan ohjetta *216009 Kiteisen piidioksidipölyn torjunta TVO-konsernissa*.

Runsaasti pölyäviä työvaiheita ovat mm. piikkaus, betoni- ja tasoitepintojen hionta, lattiapinnoitteen karhentaminen hiomalla ja siivous. Kyseisissä työvaiheissa on laadittava pölynhallintasuunnitelma, jossa kuvataan:

- työvaiheet, joissa kvartsipitoisen pölyn muodostuminen on mahdollista
- millä toimenpiteillä kvartsipitoisen pölyn leviäminen estetään
- millaisia pölynpoistomenetelmiä koneissa ja työvälineissä käytetään
- osastoinnin tarve ja toteutus
- miten kertyneet pölyt poistetaan pinnoilta ja millä välineillä pölyn poisto tehdään

Pölyn kulkeutuminen työalueen ulkopuolelle henkilökohtaisten suojava-rusteiden ja työvaatteiden mukana on tehokkaasti estettävä. Riittävästä ja asianmukaisesta siivouksesta on huolehdittava.

Pölyävä, höyryä tuottava tai muu vastaava työ on luvanvaraista esim. ilmaisimien irtikytkemiseksi. Tarvittaessa luvan myöntää TVO-konsernin laitospalokunta. Pölyävän työn lupa ei ota kantaa pölyävän työn aiheuttamiin henkilöriskeihin.

Jos riskienarvioinnissa tai kohteella tehtävässä vaarojen tunnistuksessa todetaan riskiä altistumiselle, tulee työnantajan suunnitella työ siten, että

työntekijät eivät altistu terveydelle haitallisille aineille. Työn suunnittelussa pitää määritellä tekniset toimenpiteet, käytettävät suojavarusteet ja tauotus sekä olla yhteydessä tarvittaessa Tilaajan edustajaan. Työntekijät on ohjeistettava turvallisiin työmenetelmiin.

Edellä mainitut toimenpiteet pitää erityisesti suunnitella töissä, joissa voi syntyä kvartsipölyä. Imurissa/kohdepoistossa tulee käyttää H-luokan imuria, jos työssä syntyy kvartsipölyä. Hengityksensuojaimien tulee olla esimerkiksi FFP3-kertakäyttöisiä maskeja tai P3-luokan suodattimella varustettuja puolinaamarihengityksensuojaimia. Työnantajan pitää varmistua siitä, että Valtioneuvoston asetusta työhön liittyvän syöpävaaran torjunnasta noudatetaan kaikissa tilanteissa.

TVO-konserni on laatinut ohjeistuksia työhygieenisistä mittauksista ja suorittaa mittauksia työkohteissa myös omavalvontana. Toimittajien ja alihankkijoiden tulee tarvittaessa tunnistaa työvaiheet, jotka edellyttävät mittausten tekoa ja tarvittaessa järjestää mittaukset työntekijöiden terveyden seuraamiseksi ja varmistamiseksi.

3.17 Työskentely kuumissa ja kosteissa olosuhteissa

Olosuhteiltaan poikkeavassa kohteessa työskentelyä ohjaa TVO:n ohje 161092 *Turvallisuusohje poikkeuksellisiin työskentelyolosuhteisiin* sekä voimassaoleva lainsäädäntö. Työskentely kuumassa ja kosteassa edellyttää, että henkilöt ovat soveltuvia kyseiseen työhön terveytensä puolesta.

Lämpöolot vaikuttavat työntekijän kuormittumiseen sillä kuumissa olosuhteissa työskentely kuormittaa elimistöä ja heikentää suorituskykyä. Kuumatyöstä puhutaan silloin, kun ilman lämpötila työympäristössä ylittää 28 °C.

Lämpöoloilla tarkoitetaan työskentelypaikan ilman lämpötilaa, kosteutta ja virtausnopeutta sekä lämpösäteilyä. Nämä fyysiset olosuhteet vaikuttavat osaltaan siihen, miten työntekijä kuormittuu työssään. Lisäksi kuormitukseen vaikuttavat työntekijän henkilökohtaiset ominaisuudet, tottuminen kuumaan tai kylmään sekä työn raskaus ja tauotus. Myös vaatetuksella on merkittävää vaikutusta lämpökuormitukseen.

Sydämen syke nousee kuumassa työskenneltäessä, sillä elimistö yrittää vapautua liiasta lämpökuormasta hikoilemalla ja elimistön viilentämiseksi iholle ohjautuu verta sitä enemmän, mitä kuumempi ympäristö on ja mitä raskaampaa työtä tekee. Runsas hikoilu vaikuttaa elimistön neste- ja suolatasapainon ylläpitoon. Jos menetettyä nestettä ei korvata juomalla, elimistö kuivuu. Kuivuminen kuormittaa verenkiertoa, nostaa kehon lämpötilaa ja lisää äkillisten lämpösairauksien riskiä.

Runsas hikoilu kuumassa ärsyttää ihoa ja altistaa erilaisille ihomuutoksille ja -sairauksille. Kuumuus voi heikentää tasapainoa ja lisätä siten kaatumisriskiä.

Kuumatyö voi altistaa työntekijän lämpösairauksille, kuten lämpöpyörtymiselle ja lämpöuupumiselle. Ensimmäiset merkit mahdollisesti alkavasta liiallisesta kuuma-altistuksesta ovat väsymys, päänsärky ja huonovointisuus.

Lyhytaikaisesta kuuma-altistuksesta ei yleensä ole haittaa perusterveelle ihmiselle. Kuitenkin jotkin sairaudet, kuten hengitys- ja verenkiertoelimestön sairaudet, sydämen vajaatoiminta ja vaikea munuaissairaus ja näihin käytettävä lääkitys, voivat olla esteenä kuumatyölle.

Kun lämpötilan ja kosteuden yhteismitallinen arvo on 28 °C tai yli, tulee se huomioida työn tauotuksessa. Jos lämpötila on 28–33 °C, saa työntekijä työskennellä yhtämittaisesti korkeintaan 50 minuuttia, jonka jälkeen hänen tulee pitää vähintään 10 minuutin tauko. Jos lämpötila ylittää 33 °C, saa työntekijä työskennellä yhtämittaisesti korkeintaan 45 minuuttia, jonka jälkeen hänen tulee pitää vähintään 15 minuutin tauko.

3.18 Mekaaniset ja LVI-asennukset

Mekaanisten ja LVI-tekniisten asennusten turvamääräyksissä noudatetaan lain ja asetusten määrittämiä velvoitteita. Lisäksi asennustöissä noudatetaan sekä TVO:n työmaastandardia että TVO:n ohjetta *103529, Kunnossapidon toimintaohje*.

Erityistä huomiota on kiinnitettävä mm.:

- riittävien prosessierotusten ja paineettomuuden varmistamiseen
- putki- ja kanava-asennuksiin
- kannakointeihin
- eristeiden purkuun liittyviin varastointeihin sekä mahdollisten kuumien pintojen tuomiin riskeihin

Varastointeihin liittyen noudatetaan TVO:n ohjetta *142848, Varastointi ydinvoimalaitoksessa tai sen ulkoalueilla*.

3.19 Ilmastointikatkokset

Ilmastointikatkokosten suunnittelussa tulee huomioida tarvittavat etukäteistoimenpiteet sekä tarvittavat toimenpiteet katkoksen aikana kuin myös

katkoksen jälkeen. Ilmastointikatkokset on mahdollisuuksien mukaan ajoitettava esim. yöaikaan, jolloin alueella liikkuu muutenkin mahdollisimman vähän ihmisiä.

3.20 Muuta huomioitavaa

Säteilyn alaiset työt ovat luvanvaraisia töitä, joihin annetaan tarkempi ohjeistus säteilytyöluvassa tai säteilytyöohjeessa. Tarkemmin säteilytyöluvasta on kerrottu ohjeessa "Säteilytyöluvan ja -ohjeen käyttö, 105107".

Tulityöt ovat luvanvaraisia töitä, joihin annetaan tarkempi ohjeistus tulityöluvassa. Tarkemmin paloturvallisuuteen liittyvien töiden luvitusmenettelyistä on kerrottu ohjeessa "Tulityösuunnitelma, 102294".

Telinetöitä saavat tehdä vain siihen pätevyyden omaavat henkilöt. Telineissä on käytettävä henkilökohtaisia putoamissuojaimia.

Työkohteilla tulee noudattaa TVO-konsernin työmaastandardia. Työmaastandardi koulutetaan henkilöille vuosihuoltokoulutuksissa. Työkohdeet tulee pitää siisteinä ja estää irto-osien pääsy prosessiin peittämällä avonaiset yhteydet ja tarvittaessa käyttämällä FME-putoamissuojia työkaluille ja tarvikkeille.

Kulkureitit tulee pitää siisteinä ja avoimina eikä poistumisreittejä saa tukkia missään tilanteissa.

Purettaessa rakenteita on varmistettava, että purkutyöt suunnitellaan turvallisesti. Vaativia työvaiheita tulee valvoa pätevän henkilön toimesta. Tarvittaessa alue on eristettävä muusta alueesta ja huolehdittava, että työstä ei aiheudu vaaraa myöskään muille alueella työskenteleville. Tavaroiden ja rakenneosien siirrot ja varastointi on järjestettävä siten, että niiden käsittely on turvallista.

Muottien käsittely, nostot ja asennus on suunniteltava ja suoritettava turvallisesti. Suunnitelmassa on esitettävä ainakin muottien käsittelyä, varastointia, nostoa, tuentaa ja työaikaista vakautta sekä putoamisvaaran torjuntaa koskevat turvallisuustoimet. Siirrettävän muotin lujuuden, tuennan ja muiden ominaisuuksien on oltava sellaiset, ettei muotti aiheuta vaaraa kuljetuksen, kuormasta purkamisen, varastoinnin, noston tai asennuksen aikana.

4 VUOSIHUOLLON TURVAVAATIMUKSET

4.1 Vuosihuoltoalueen rajoitukset

Ydinlaitosalue on aidattu kaksoisaidalla ja kulku aitojen sisäpuolelle tapahtuu kulunvalvonnallisen henkilöportin kautta. Myös tavarankuljetus ydinlaitosalueelle on luvanvaraista.

Aluehallintoviraston linjauksen mukaisesti teollisuuden isot vuosihuollot ovat rakennustyömaita, joten TVO-konsernin vuosihuolloissa sovelletaan rakennustyömaista annettuja lakeja ja säädöksiä. Työturvallisuuslain 52 a § mukaisesti rakennustyömaalla työskentelevällä tulee olla kuvallinen tunniste. Tunnisteesta on käytävä ilmi, onko työmaalla työskentelevä työsuhhteessa oleva työntekijä vai itsenäinen työnsuorittaja. Tunnisteessa tulee olla näkyvässä henkilökohtainen veronumerorekisteriin merkitty veronumero. Tunnisteessa tulee lisäksi olla työnantajan nimi.

Ydinlaitosalueella tietokoneiden ja muiden tietoteknisten laitteiden käyttö on luvanvaraista. Myös niin sanotulla rajoitetulla laitosalueella muistivälineiden käyttöä ja langattomia yhteyksiä on rajoitettu.

4.2 Kulkurajoitukset

Laitoksella voi olla, laitostilasta ja suoritettavista töistä tai erotuksista johtuen, kulkurajoituksia esimerkiksi suojarakennuksen sisällä. Näistä ilmoitetaan aina erikseen. Kaikkia määriteltyjä kulkurajoituksia tulee noudattaa. Myös mikäli yksittäisen työn työalue on rajattu, tulee ko. rajausta aina kunnioittaa. Kulkurajoitusten kunnioittamatta jättäminen voi täyttää turvallisuusrikkomuksen kriteerit (kts. 3.2).

4.3 Työskentely valvonta-alueella

Valvonta-alueiksi määritellään vähintään ne laitoksen tilat, joissa säteilyannosnopeus ylittää 3 $\mu\text{Sv/h}$ tai 40 h viikoittainen oleskelu voi aiheuttaa yli 1 mSv sisäisen säteilyannoksen vuodessa.

Valvonta-alueella on erityisvaatimukset suojavarusteiden osalta, joihin kuuluu suojakypäriä, laitoshäärät, silmäsuojaimet ja turvajalkineet. Henkilöiden tulee itse tuoda valvonta-alueelle omat silmäsuojaimet. TVO-konserni tarjoaa muut perussuojavarusteet valvonta-alueelle. Lisäksi on käytettävä työtehtävän edellyttämiä lisäsuojaimia. Leukahihnalisen kypärän leukahihna tulee pitää kiinni.

Valvonta-alueella liikuttaessa ja työskennellessä tulee henkilöllä olla mukanaan henkilökohtainen TL-dosimetri sekä reaaliaikaista mittausta suorittava elektroninen dosimetri (E-dosi). Sekä TL-dosimetriä että E-dosia tulee säilyttää niille osoitetuissa paikoissa.

Valvonta-alueen töissä käytetään ALARA-periaatetta (As Low As Reasonably Achievable) sekä toimitaan ASE:tta (Aika, Suoja, Etäisyys) hyödyntäen. Säteilysuojelun ohjeistusta tulee noudattaa (säteilytyöluja, säteilytyöohje, säteilyvalvojen määräykset, muut ohjeet).

Aina valvonta-alueelta poistuttaessa suoritetaan kaksiosainen henkilömonitorointi. PRE-monitorissa mittaukseen mennään valvonta-alueen perusvarustuksessa. Monitori mittaa suojavarusteiden ja paljaan ihon kontaminaation. Monitorin hälyttäessä vaihdetaan likaantunut suojavaruste tai pestään kontaminoitunut kehon osa. Epäselvissä tilanteissa on otettava aina yhteyttä säteilyvalvontaan. EXIT-monitorilla mittaukseen mennään alusvaatteilla. Tämä monitori mittaa kehon lisäksi myös sisäisen kontaminaation. Monitorin hälyttäessä on otettava aina yhteyttä säteilyvalvontaan. Säteilyvalvonnan yhteystiedot löytyvät monitoreilta.

Myös kaikki valvonta-alueelta pois tuotavat tavarat, paperit ja työkalut tulee mitata kontaminaation varalta ennen ulos tuontia. Käsitavaran voi mitata itse pääkenkärajoilla olevilla mittauskaapeilla, mikäli tällainen kaappi on käytössä. Uloskuljetusovilla mittaukset suorittaa ainoastaan säteilyvalvonta. Epäselvissä tilanteissa tulee aina ottaa yhteyttä säteilyvalvontaan.

4.4 Vartiointi ja valokuvaaminen

Tilaaja vastaa alueen yleisvartioinnista. Turvaorganisaation toiminta on ohjeistettu TVO:lla erikseen.

Turvahenkilöstö suorittaa yleisvartioinnin lisäksi alueella puhallutuksia, huumausainetestauksia, räjähdelainetestauksia sekä turvallisuustarkastuksia laitosporteilla. Turvallisuustarkastuksia voidaan suorittaa myös muualla ydinlaitosten alueella tarvittaessa. Olkiluodossa toimii Ydinenergia-lain mukaisia turvahenkilöitä, joilla on merkittävästi vartijoita laajemmat toimivaltuudet. Turvahenkilöstön ohjeita ja määräyksiä tulee noudattaa.

Valokuvaaminen ilman lupaa Olkiluodon alueella on kiellettyä. Valvotulle ja rajoitetulle laitosalueelle ei saa tuoda matkapuhelinta, joten kuvaaminen tapahtuu tarvittaessa erillisellä kameralla. Laitosten turvajärjestelyjen kuvaaminen on aina kiellettyä. Minkäänlainen kuvien jakaminen esim. sosiaaliseen mediaan Olkiluodon alueelta ilman TVO-konsernin hyväksyntää on kiellettyä.

TVO-konsernilaisen sininen kulkulupa toimii automaattisesti valokuvauslupana.

Konsernin ulkopuoliselle valokuvauslupaa voi hakea tukinetin valmiilla lomakkeella osoitteesta: Service - Luvat , TVO-yhteysenkilön toimesta.

5 POIKKEUS- JA VALMIUSTILANTEET

5.1 Toiminta poikkeus- ja valmiustilanteissa

Poikkeus- ja valmiustilanteiden varalle on laadittu valmius- ja pelastussuunnitelmat (*109650 Sisäinen pelastussuunnitelma*). Valmiussuunnitelman lukuoikeuksia on rajoitettu.

Tilaja järjestää vuosihuoltoihin riittävän ensiapuvalmiuden. TVO-konsernin laitospalokunnan ensivasteyksikkö päivystää 24/7. TVO-konsernin työterveysaseman palvelut ovat käytössä ainoastaan hätätapauksia varten. Urakoitsija vastaa omien lakisääteisten työterveyspalveluidensa järjestämisestä oman työterveyspalvelunsa kanssa.

Laadukkaalla työn suunnittelulla, henkilöstön kouluttamisella, vaarojen tunnistamisella ja riskien arvioinnilla pyritään ennaltaehkäisemään mahdolliset tapaturmat ja onnettomuustilanteet.

Mikäli laadukkaasta valmistautumisesta huolimatta jotakin pääsee tapahtumaan, on huomioitava että:

- tehdään hätäilmoitus 112
- huolehditaan välittömästi ensiavusta
- opastetaan TVO-konsernin laitospalokunta kohteeseen
- estetään lisävahinkojen syntyminen
- ilmoitetaan tapahtuneesta Tilajalle mahdollisimman nopeasti

Valmiustilanteen sattuessa vaarasta ilmoitetaan yleisellä vaaramerkillä, joka on yhtäjaksoinen minuutin kestävä äänimerkki, sekä yleiskuulutuksin. Äänimerkistä siirrytään välittömästi lähimmälle kokoontumispaikalle. OL3-alueella on kaksi (2) kokoontumispaikkaa vuosihuollon aikana; Toimistorakennus UYA sekä turbiinirakennus UMA +000 pohjoispää.

Yleinen vaaramerkki testataan jokaisen kuun ensimmäisenä maanantaina klo 12.00. Testaus ei aiheuta suojautumis- tai muitakaan toimenpiteitä.

5.2 Ilmoitusmenettelyt tapaturmatilanteissa

Tapaturmista tulee ilmoittaa henkilön esimiehelle ja Tilajan edustajalle välittömästi tapahtuman ja ensiaputoimien jälkeen TVO:n ohjeen *113612 Vaaratilanteiden tutkinta ja raportointi* mukaisesti. Lisäksi tapaturmista tulee tehdä vakuutusilmoitus. Tapaturmista tehdään anonymi kirjaus Ti-

laajan Kelpo-havaintojärjestelmään ja tapaturmat tutkitaan Tilaaajan ohjeistuksen mukaisesti. Myös läheltä piti -tilanteista tulee tehdä ilmoitus havaintojärjestelmään.

6 LIITTEET

Rakennustöiden työturvallisuutta koskevat suunnitelmat ja täydentävät ohjeet täydentävät tätä dokumentaatiota muodostaen vuosihuollon turvallisuusdokumentaatiokokonaisuuden.