

**NORILSK NICKEL HARJAVALTA OY**  
**VH2023 - PROJEKTI**  
**TURVALLISUUSASIAKIRJA**

<b>Vaihe</b>	<b>Päivämäärä</b>	<b>Tekijä</b>	<b>Hyväksyjä</b>
Asiakirjan luonti aloitettu	16.1.2023	Toivo Nieminen	Jere Nurmi
Asiakirja luotu	17.1.2023	Toivo Nieminen	Jere Nurmi
Asiakirjan muutos rev.01	26.1.2023	Toivo Nieminen	Jere Nurmi
Organisaatiokaavio, turvajalkine- ja ATEX-vaatimus päivitetty	24.2.2023	Toivo Nieminen	Juuso Lindqvist

VH2023

## **TURVALLISUUSASIAKIRJA**

### **Sisällysluettelo**

Turvallisuusasiakirja.....	2
1 JOHDANTO.....	4
2 ASIAKIRJANSITOVUUS.....	5
3 TURVALLISUUSTAVOITTEET JA PERIAATTEET.....	5
4 YHTEYSHENKILÖT.....	5
4.1 Päätoteuttaja .....	6
5 TYÖALUE JA SEN OLOSUHTEET.....	7
5.1 Yleistä.....	7
5.2 Rakennuskohde.....	8
5.3 Kohteen lähellä sijaitsevat toiminnot.....	8
5.4 Harjavallan Suurteollisuuspuiston alueella olevat kemikaalit ja kaasut.....	8
5.5 Työmaa-alueen käyttö .....	8
6 ERI OSAPUOLTEN TURVALLISUUSTEHTÄVÄT .....	9
6.1 Rakennuttajan ja päätoteuttajan turvallisuustehtävät .....	9
6.2 Urakoitsijan turvallisuustehtävät .....	10
6.3 Suunnittelijoiden turvallisuustehtävät.....	11
7 TURVALLISUUSKÄYTÄNNÖT .....	11
7.1 Työluvut.....	11
7.2 Energioiden erottaminen .....	12
7.3 Hankkeen riskinarviointi ja turvallisuussuunnittelu.....	12
7.4 Suojavälinekäytäntö .....	15
7.5 Vuosihuollossa työskentelyn edellytykset.....	16
7.6 Vierailijat vuosihuoltotyömaalla.....	17
7.7 Viestintä.....	17
7.8 Kokouskäytännöt.....	18
7.9 Kulkuluvat, luvanvaraiset työt ja työntekijäluettelo.....	18
7.10 Raportointi .....	19

VH2023

7.11	Sosiaalililat .....	19
7.12	Terveystenhoito.....	20
7.13	Turvallisuuslaiminlyönteihin puuttuminen .....	20
8	MENETTELYOHJEET .....	20
8.1	Siisteys, järjestys ja jätteiden käsittely .....	20
8.2	Maankaivuu, räjäytys ja louhinta.....	21
8.3	Pölyn leviämisen estäminen .....	22
8.4	Paloturvallisuus .....	22
8.5	Nostot .....	22
8.6	Putoamissuojaus .....	23
8.7	Kemikaalien aiheuttamien vaarojen torjuntaa koskevat menettelyohjeet.....	23
9	YKSITYISKOHTAISET TURVALLISUUSTIEDOT .....	23
9.1	Riskianalyysit.....	23
9.2	Erittäin riskialttiit tehtävät.....	24
9.3	Varottavat rakenteet ja laitteet .....	24
9.4	Hätätilanteet .....	25
10	LIITTYVÄT OHJEET .....	25

VH2023

## 1 JOHDANTO

Tämä turvallisuusasiakirja on rakennustyön turvallisuudesta annetun valtioneuvoston asetuksen VNa 205/2009:n mukainen rakennustyön suunnittelua ja valmistelua sekä rakennustyön toteuttamista varten laadittu asiakirja. Tässä turvallisuusasiakirjassa esitetään VH2023-projektin vaara- ja haittatekijät ja niistä aiheutuvien riskien hallitsemiseksi tarvittavat toimenpiteet.

Turvallisuusasiakirja sisältää tietoja urakkaan sisältyvien töiden vaaroista ja haitoista sekä Norilsk Nickel Harjavalta Oy (jatkossa NNH) ohjeita ja vaatimuksia, jotka urakoitsijoiden on otettava huomioon suunnitellessaan ja toteuttaessaan urakkaa ja jotta urakoitsijat voivat varautua niihin asianmukaisesti. Turvallisuuden varmistaminen tulee ottaa huomioon sekä suunnittelu-, sopimus- että rakentamisvaiheessa.

Vuosihuoltoseisakin työt poikkeavat merkittävästi tavanomaisesta rakennustyöstä. Aluella tehdään lyhyen aikavälin sisällä lukuisia projekteja sekä kunnossapito- ja huoltotöitä. Näiden töiden yhteensovittaminen on merkittävässä roolissa hankkeen turvallisessa läpiviennissä. Seisakin aikana tehdasalueella työskentelee parhaimmillaan satoja ihmisiä yhtäaikaisesti.

NNH:n vuosihuoltoseisokki 2023 on kokonaisuudessaan rakennustyömaa- aluetta. Rakennustyömaalla tulee noudattaa VNa 205/2009 Rakennustyön turvallisuudesta. Lisäksi tulee noudattaa VNa 400/2008 asetus koneiden turvallisuudesta, VNa 403/2008 Asetus työvälineiden turvallisesta käytöstä, SFS6002, työturvallisuus-, työsuojelu-, työaika-, tilaajanvastuulakia sekä kaikkia muita asetuksia sekä lakeja jotka koskevat työskentelyä rakennustyömaalla sekä alueen kemikaaleista johtuen vaarallisten aineiden käsittelyyn liittyvää lainsäädäntöä. Hanke koostuu useasta osakokonaisuudesta, joista kaikkia ei pystytä täysin erottamaan omaksi rakennustyömaakseen.

Lähtökohtana on, että jokainen osapuoli rakennushankkeessa tuntee työturvallisuuslainsäädännön vaatimukset ja toimii niiden mukaisesti. Urakoitsijoiden tulee tuntea rakentamisen ja asennusten yleiset ja tavanomaiset vaarat. Tämä turvallisuusasiakirja ei ole rakentamisen yleinen vaara- ja haittaluettelo.

Jokaisen työmaalla toimivan urakoitsijan on noudatettava tilaajan antamia työturvallisuusohjeita sekä osallistuttava tilaajan antamaan perehdyttämiseen ja työturvallisuuskoulutukseen.

Tämä turvallisuusasiakirja täydentää muiden urakkaa koskevien asiakirjojen työsuoritusta koskevia määräyksiä.

Tilaaajalle ei siirry tämän asiakirjan tai muiden asiakirjojen kautta mitään urakoitsijoiden velvoitteita eikä tämä asiakirja vähennä tai poista rakennushankkeen muissa asiakirjoissa määritellyjä turvallisuustoimenpiteitä.

VH2023

## 2 ASIAKIRJANSITOVUUS

Tämä asiakirja velvoittaa rakentamisen kaikkia osapuolia toimimaan annettujen sääntöjen ja vallitsevien lakien ja asetusten mukaisesti.

## 3 TURVALLISUUUSTAVOITTEET JA PERIAATTEET

Turvallisuuden on oltava jokaisen projektissa työskentelevän henkilön tärkeysjärjestyksessä ensimmäisellä sijalla. Vuosihuollon turvallisuustavoitteena on varmistaa, että kaikkien vuosihuollossa työskentelevien henkilöiden työympäristö on turvallinen ja että työt tehdään ympäristöä vahingoittamatta.

Projektin turvallisuustavoitteet ovat seuraavat:

- ei tapaturmia eikä läheltä piti – tilanteita
- ei syttyimiä
- ei terveyshaittoja
- ei ympäristöhaittoja

Tavoitteiden saavuttamiseksi tapaturmariskejä aiheuttavat olosuhteet ja toimintatavat on tunnistettava ja korjattava mahdollisimman pian. Ennakoivia turvallisuustoimenpiteitä tavoitteiden saavuttamiseksi ovat mm. riskitarkastelut ja – arvioinnit, työtehtävien suunnitteleminen turvalliseksi, turvallisuuspoikkeamien raportointi ja tutkinta sekä päivittäiset turvallisuuskierrokset.

EHS- tavoitteiden saavuttamiseksi on välttämätöntä, että:

- varmistetaan johdon sitoutuminen
- työmaan turvallisuusvalvonta ja -johtaminen on asianmukaista
- järjestetään riittävästi turvallisuusvalvontaa
- järjestetään vuosihuollon turvallisuusperehdytystä
- varmistetaan, että työntekijät osallistuvat oman työnsä turvallisuuden suunnitteluun
- yhteistoiminta urakoitsijoiden kanssa on riittävää
- turvallisuuspoikkeamia ja tapaturmia raportoidaan välittömästi ja niiden juurisyyt analysoidaan perusteellisesti

## 4 YHTEYSHENKILÖT

Tilaaaja, rakennuttaja ja päätoteuttaja:

Nimi: Norilsk Nickel Harjavalta Oy  
Osoite: Teollisuuskatu 1 29200 Harjavalta  
Yhteyshenkilö: Mikko Luoma  
Gsm: 050 438 5608  
Sähköposti: [mikko.luoma@nornickel.fi](mailto:mikko.luoma@nornickel.fi)

VH2023

## Turvallisuus

Rakennuttajan turvallisuuskoordinaattori:

Nimi: Toivo Nieminen , Enersense International Oyj

Gsm: 040 1836391

Sähköposti: Toivo.n.nieminen@enersense.com

Urakoitsijoiden ja Tilaajan yhteyshenkilöt täydennetään projektin yhteystietoluetteloon

Päätoteuttajan toteutusvastuisina toimivat vuosihuollon investoinneista ja muutostöistä vastaavat projektipäälliköt:

Pelkistämö Marko Kellokumpu p.050 3843663

e-mail [marko.kellokumpu@nornickel.fi](mailto:marko.kellokumpu@nornickel.fi)

Liuottamo Mikko Susi p. 045 1123970

e-mail [mikko.susi@nornickel.fi](mailto:mikko.susi@nornickel.fi)

Elektrolyysi ja kemikaalitehdas

Pertti Berg p.050 3843680

e-mail [pertti.berg@nornickel.fi](mailto:pertti.berg@nornickel.fi)

Infra ja rakennukset

Kimmo Aksola p.050 3168966

e-mail [kimmo.aksola@nornickel.fi](mailto:kimmo.aksola@nornickel.fi)

Tehtaan laajennus Kimmo Tuomi p.050 3843628

e-mail [kimmo.tuomi@nornickel.fi](mailto:kimmo.tuomi@nornickel.fi)

Sähkö ja automaatio Jaakko Ravantti p. 050 3843652

e-mail [jaakko.ravantti@nornickel.fi](mailto:jaakko.ravantti@nornickel.fi)

### 4.1 Päätoteuttaja

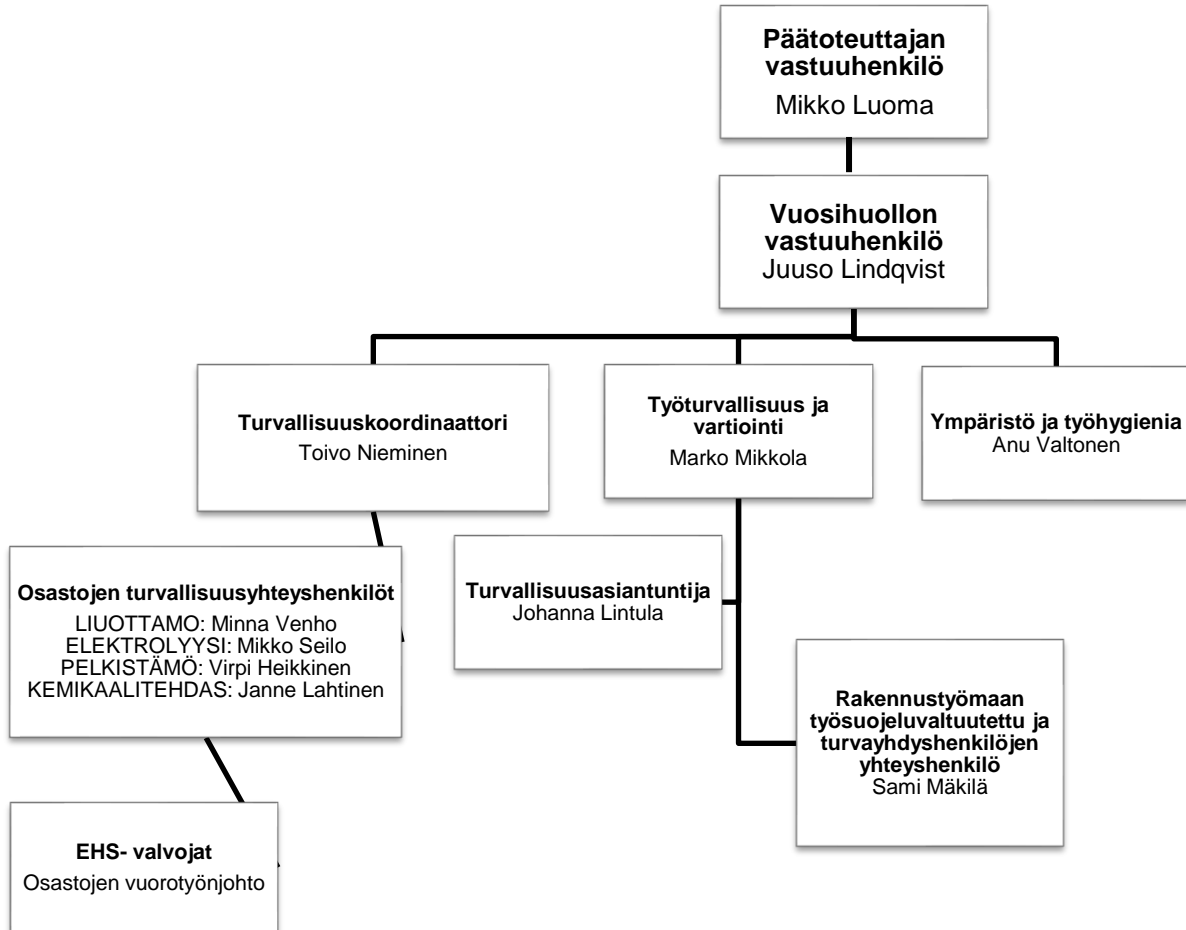
NNH toimii VH2023 -hankkeen päätoteuttajana ja rakennuttajana.

Päätoteuttaja vastaa siitä, että VH2023 aikaiset työt suunnitellaan turvallisiksi, ottaen huomioon alueen riskit, työvaiheet, työvaiheiden ajoitukset, työympäristöön liittyvät työturvallisuus ja -terveystekijät.

Päätoteuttajan tulee asian mukaisesti poistaa vaara- ja haittatekijät sekä milloin niitä ei voida poistaa, arvioitava niiden merkitys työmaalla työskentelevien ja muille työn vaikutuspiirissä olevien turvallisuudelle ja terveydelle.

Päätoteuttajan vastuuhenkilönä VH2023 hankkeessa toimii Mikko Luoma, Norilsk Nickel Harjavalta Oy. Päätoteuttaja on nimennyt projektin turvallisuusorganisaation.

Rakennuttaja (NNH) on nimennyt hankkeelle VNa 205/2009 §5 mukaisen rakennuttajan turvallisuuskoordinaattorin, joka vastaa rakennuttajalle laissa säädettyjen turvallisuusvelvoitteiden täyttämisestä.



## 5 TYÖALUE JA SEN OLOSUHTEET

### 5.1 Yleistä

VH2023 ajoittuu seisakin osalta ajanjaksolle 22.5.2023 – 09.06.2023. Elektrolyysin osalta vuosihuolto on 22.5.2023-17.6.2023 ja kemikaalin osalta 23.5.2023-10.6.2023.

Tuotannon alasajo alkaa soveltuvilta osin ennen tuotannon täydellistä pysähtymistä. Alasajon aikaiset rakennustyöt kuuluvat myös päätoteuttajan yhteensovitusvelvollisuuden piiriin.

Tuotanto käynnistetään seisakin jälkeen. Ylösajon aikaiset rakennustyöt jatkuvat kuitenkin käyttöönoton jälkeen ja näiden toimintojen yhteensovittaminen jatkuu päätoteuttajan ja tuotantohenkilöstön ohjauksessa.

VH2023

## 5.2 Rakennuskohde

Vuosihuoltotyöt sijoittuvat Harjavallan suurteollisuuspuiston alueelle lukuisiin kohteisiin, joissa kaikissa on omat erityispiirteensä. Jokaisen tuotanto-osaston pääasialliset ominaispiirteet ja merkittävimmät investointikohteet käydään läpi vuosihuoltoseisakin turvallisuusperehdytyksessä. Tästä huolimatta, jokaisen työ- tai asennuskohteen erityiset riskit tulee käydä läpi urakoitsijoiden ja Tilaajan välillä, kunkin työn erityispiirteiden mukaan ennen töiden aloitusta. Kaikille tuotanto-osastoille yhteisiä riskejä ovat kuitenkin vilkas liikenne, lukuisat päällekkäiset työt ja ahtaat työskentely- ja varastoalueet.

Turvallisuuskäytännöistä lisää jäljempänä.

## 5.3 Kohteen lähellä sijaitsevat toiminnot

Suurteollisuuspuiston alueella on useita toimijoita ja myös NNH:n tuotantotilat sijaitsevat eripuolilla Suurteollisuuspuiston aluetta. Muut alueen toimijat käydään läpi vuosihuoltoseisakin turvallisuusperehdytyksessä.

Alueella toimii jatkuvasti useita kymmeniä eri yrityksiä, joiden toiminta ei saa häiriintyä vuosihuoltotöiden seurauksena. Lisäksi on huomioitava suurteollisuuspuiston läheisyydessä oleva asutus, tie- ja raideliikenne, kevyenliikenteenväylät ja muut vuosihuoltotöihin suoraan liittymättömät tekijät.

## 5.4 Harjavallan Suurteollisuuspuiston alueella olevat kemikaalit ja kaasut

Suurteollisuuspuiston alueella valmistetaan, käytetään ja varastoidaan vaarallisia kemikaaleja ja kaasuja. Osa aineista on syöpävaaraa aiheuttavia ja tästä syystä henkilökohtainen hygienia on erittäin tärkeää. Tuotantotiloissa esiintyvät haitalliset aineet voivat kulkeutua elimistöön hengitysteiden kautta, ihon läpi imeytymällä, suun kautta ruokaillessa sekä tupakoitaessa.

Käyttämällä vaadittavia suojaimia, pesemällä kädet ennen ruokailua tai tupakointia ja aina tuotantotiloista poistuessa sekä vaihtamalla työvaatetusta säännöllisesti, altistumista haitallisille aineille voidaan välttää.

Vaaralliset aineet kuten ammoniakki, happi, lipeä, nestekaasu, rikkidioksidi, rikkihappo, suolahappo ja maakaasu aiheuttavat vuodon tapahtuessa vaaratilanteen koko tehdasalueella.

Vuosihuoltoseisakin perehdytyksessä käsitellään alueella käytettävien ja varastoitavien kemikaalien, kaasujen ja muiden aineiden vaaroja.

## 5.5 Työmaa-alueen käyttö

Ennalta suunniteltu logistiikka on avainasemassa vuosihuoltoseisakin töissä.



VH2023

Päätoteuttaja laatii vuosihuoltoseisakille työmaa-alueen käytön suunnitelman. Suunnitelmassa kerrotaan sijainnit seisakin työmaatoiminnoille, sosiaalityötiloille, varastoalueille ja kulkureiteille. Mahdollisuuksien mukaan suunnitelmaan pyritään myös varaamaan tilat ja ajankohdat haalauksille, nostoille ja purettavan materiaalin välivarastoinnille.

Mikäli urakoitsijalla ilmenee tarve poiketa työmaa-alueen käytön suunnitelmasta, tarvittavat tilajärjestelyt on sovittava riittävän ajoissa etukäteen tuotannon kanssa. **TÄMÄ KOSKEE ERITYISESTI TILAPÄISIÄ LIIKENNEJÄRJESTELYJÄ.**

Urakoitsija ei saa poiketa työmaa-alueen käytön suunnitelmasta ilman Päätoteuttajan lupaa.

Vuosihuoltoseisakin työmaa-alueen käytön suunnitelmassa näytetään:

1. Sosiaalityötilojen sijainti
2. Nostureiden ja muiden isojen työkoneiden sijainti
3. Mahdolliset kaivuualueet
4. Varastointipaikat
5. Vakituiset tulityöpaikat
6. Liikennejärjestelyt
7. Jätelavojen sijoitus
8. Palontorjuntavälineistö
9. Pelastuslaitoksen hyökkäysreitit

## **6 ERI OSAPUOLTEN TURVALLISUUSTEHTÄVÄT**

### **6.1 Rakennuttajan ja päätoteuttajan turvallisuustehtävät**

Rakennuttaja (NNH) on laatinut VNa 205/2009 9 §:ssä tarkoitetun rakennustöiden työturvallisuutta koskevan turvallisuusasiakirjan, sekä laatinut rakennustyömaa-alueen turvallisuusohjeet sekä alueen käyttösuunnitelmat. Lisäksi noudatetaan Harjavallan Suurteollisuuspuiston yhteisiä turvallisuusohjeita.

NNH:n turvallisuustehtävät ovat:

- Riskeistä tiedottaminen urakoitsijan turvallisuussuunnittelun pohjaksi
- Työntekijöiden perehdyttäminen
- Viranomaisilmoitusten tekeminen
- Työmaan kunnossapitotarkastukset
- Tarvittavat työhygieeniset mittaukset NNH:n ohjeistuksen mukaisesti

NNH vastaa työmaan turvallisuudesta, liikenteen ja liikkumisen järjestelyistä ja muusta yleissuunnittelusta sekä yleisestä turvallisuudesta ja terveellisyydestä.

NNH huolehtii turvallisuuden ja terveellisyyden kannalta tarpeellisesta työmaan yleisjohdosta ja osapuolten välisen yhteistoiminnan ja tiedonkulun järjestämisestä, toimintojen yhteensovittamisesta sekä työmaan yleisestä

VH2023

siisteydestä ja turvallisuudesta. NNH vastaa kaikkien eri urakoitsijoiden töiden ja toimintojen yhteensovittamisesta siten, että samanaikaiset työsuoritukset eivät aiheuta toisilleen turvallisuusriskejä.

Urakoitsijat ovat velvollisia noudattamaan NNH:n antamia ohjeita töiden järjestelyistä ja osallistumaan NNH:n järjestämään opastukseen ja työmaan turvallisuusohjeisiin perehdyttämiseen.

## 6.2 Urakoitsijan turvallisuustehtävät

Urakoitsijoiden on sitouduttava noudattamaan NNH:n turvallisuusvaatimuksia. Urakoitsijoiden on osallistuttava tarvittaessa turvallisuuskierrokseen sekä työmaakokouksiin.

Urakoitsijan on nimitettävä työmaalle turvallisuusyhdyshenkilö, joka huolehtii siitä, että urakoitsijan työntekijät ovat asianmukaisesti selvillä turvallisuusmääräyksistä ja niiden noudattamista valvotaan.

Urakoitsijan työmaapäällikkö (tai vastaava) vastaa oman alueensa turvallisuusasioista. Urakoitsijan työmaapäällikkö suunnittelee yhteistyössä urakoitsijan työntekijöiden, turvallisuusvalvojan ja työjohtajien kanssa toimenpiteitä tapaturmien ja henkilövahinkojen ehkäisemiseksi omalla vastualueellaan. Urakoitsijan työmaapäällikkö varmistaa, että alihankintatöitä valvotaan ja organisoidaan riittävästi, ja tekee yhteistyötä NNH:n vuosihuolto-organisaation kanssa.

Henkilöstön kouluttaminen ja perehdyttäminen on yksi turvallisuussuunnitelman tärkeimmistä osista. Urakoitsijat varmistavat itse, että työntekijöillä on riittävä koulutus työhön. Kaikkien urakoitsijoiden on noudatettava paikallisia säädöksiä, asiakkaan vaatimuksia sekä vuosihuoltotyömaan turvallisuusasiakirjan määräyksiä.

Urakoitsijan on TRA:n yhteydessä ilmoitettava NNH:n vuosihuolto-organisaatiolle työmaalla työskentelevien työntekijöiden nimet, sekä yhteyshenkilöiden nimet ja puhelinnumerot hätätapauksia varten.

Urakoitsijan on myös ilmoitettava tilaajavastuulain (1233/2006) sekä lähetetyn työntekijän lain (1198/2005) mukaisesti työmaalla olevien henkilöiden seuraavat tiedot: nimi, veronumero, palkanmaksava yritys, sovellettava työehtosopimus sekä ulkomaalaisten osalta Suomessa toimivan edustajan nimi ja yhteystiedot. Tilaajavastuulain ja verottajan vaatima raportointivelvollisuus hoidetaan NNH:n vuosihuoltotyömaalla Enersensen E-Sense –järjestelmän kautta. Urakoitsijan yhteyshenkilö on velvollinen päivittämään työntekijöidensä tiedot järjestelmään ja varmistamaan niiden oikeellisuuden. Enersensen asiakaspalvelu neuvoo ja opastaa ongelmatilanteissa. Lisäksi Enersensen asiakaspalvelija on vuosihuollon aikana paikalla Länsitien portin läheisyydessä (Torttilantie 21) auttamassa ja opastamassa ongelmatilanteissa.

Urakoitsijan on kustannuksellaan järjestettävä työterveyshuolto työntekijöilleen.

VH2023

Kaikkien työmaalle tuotavien laitteiden, koneiden ja materiaalien on täytettävä lakivaatimukset. Niiden on oltava hyvässä kunnossa ja turvallisia.

Jos palveluntoimittaja tarvitsee NNH:n alueella tekemissään töissä vaaralliseksi luokiteltuja aineita, tulee tämän ilmoittaa etukäteen tilaajalle kyseisten kemikaalien tiedot sekä toimittaa niiden käyttöturvallisuustiedotteet tilausvahvistuksen yhteydessä ostolle. NNH:n alueelle saa tuoda vain töiden suorittamiseen tarkoitettuja välttämättömiä kemikaaleja.

### 6.3 Suunnittelijoiden turvallisuustehtävät

Hankkeen suunnittelusta vastaa Norilsk Nickel Harjavalta Oy. Mekaaninen- ja rakennussuunnittelu on ulkoistettu Outotec Oy:lle. Sähkö- ja automaatio-suunnittelu on ulkoistettu Insta Automation Oy:lle.

Suunnittelijoiden tulee huomioida suunnitelmissaan, että kaikki suunnitellut asentamisen vaiheet voidaan toteuttaa turvallisesti, ja että asentamisen ja käytön aikainen työturvallisuus sisältyy kaikkiin suunnitteluvaiheisiin. Suunnittelijoiden edellytetään tuntevan työturvallisuutta koskevat lait ja määräykset.

Kunkin suunnittelijan tulee huomioida työturvallisuutta koskevat lait ja määräykset oman suunnittelualan suunnitelmissa sekä VNa 205/2009 asettamat määräykset. Suunnittelijan tulee tuoda havaitsemansa työturvallisuusasiat esiin suunnittelukokouksissa sekä sisällyttää työturvallisuuden edellyttämät asiat suunnitteluasiakirjoihin.

Suunnittelijoiden tulee ohjeistaa työmaata riittävästi asennusaikaisen vakavuuden ja väliaikaisen tuennan osalta. Suunnittelijan on annettava riittävät tiedot laitteiden, laiteosien ja komponenttien turvallisesta nostosta ja käsittelystä sekä työnaikaisten asennustasojen, suojakaiteiden tai muiden vastaavien turvalaitteiden kiinnittämiseksi tarvittavista varauksista.

## 7 TURVALLISUUSKÄYTÄNNÖT

### 7.1 Työluvut

Kaikki NNH:n alueella tehtävä työ edellyttää työ lupaa. Mitään töitä ei saa aloittaa eikä laitteita tai koneita käyttää, ennen kuin asianmukainen kirjallinen työ lupa on saatu NNH:lta. Vuosihuollon aikana työ luvan saamisen edellytykset kuvataan kappaleessa 7.5. Työ lupaohje on tämän asiakirjan liitteenä (ohje: Työ lupamenettelyt).

Lisäksi suljettujen ja ahtaiden tilojen työt on ohjeistettu ohjeessa Työskentely ahtaissa ja suljetuissa tiloissa.

Tulitöissä noudatetaan ohjeita: Tulitöiden valvontasuunnitelma sekä STP tulityösuunnitelma

VH2023

## 7.2 Energioiden erottaminen

Energioiden erottaminen kuuluu NNH:n kultaisiin turvallisuussäätöihin. Energioiden erottamisella tarkoitetaan laitteiden vahingossa tapahtuvan liikahtamisen tai energian vapautumisen estämistä.

Erotettavia energioita ovat mm:

- Sähköenergia
- Virtaava aine, esim. liuos
- Hydraulinen tai pneumaattinen energia
- Mekaaninen energia, esim. liikkuvat koneet
- Kemiallinen energia, esim. reagoivat aineet ja säteily

Energiat pyritään erottamaan ensisijaisesti turvalukoilla. Urakoitsijoilla tulee olla omat turvalukot, joista selviää lukon laittajan yritys, nimi ja puhelinnumero.

NNH on laatinut toimintaohjeen energioiden erottamiseen. Ohjeessa Energiaerottaminen toimintaohje annetaan tarkemmat määräykset energioiden erottamisen käytännön toimista.

## 7.3 Hankkeen riskinarviointi ja turvallisuussuunnittelu

Päätoteuttaja on laatinut toimintamallit vuosihuoltoseisakin töiden riskienarviointiin ja turvallisuusasioiden dokumentointiin. Näitä ovat mm:

### **Työkokonaisuuden riskinarviointi (TRA)**

Työkokonaisuuden riskienarviointilomakkeella NNH saattaa palveluntoimittajan tietoon alueen ominaispiirteet, niihin liittyvät vaarat ja miten niiltä suojaudutaan/ miten ne minimoidaan. NNH laatii TRA: t jokaiselle osastolleen (liuottamo, pelkistämö, elektrolyysi ja leikkaamo sekä kemikaalitehdas). TRA lähetetään palveluntoimittajille hankintapalvelujen toimesta.

### **Mistä vaaditaan TRA?**

### **TRA suositellaan tehtäväksi kaikista töistä.**

Investointien, muutostöiden, sekä NNH käyttäjäkunnossapidon (laipparyhmä) ja kunnossapitokumppanien osalta TRA vaaditaan, mikäli työ pitää sisällään:

VH2023

- 1) Nostot
- 2) Korkealla työskentely, jossa tarvitaan valjaat
- 3) Suljetun tilan työ (pitää sisällään kaivannot ja säiliöt)
- 4) Tulityöt
- 5) Putkiston katkaisu (sisältäen venttiilien vaihdot)
- 6) Räjäytystyöt
- 7) Kaivuu- ja purkutyöt
- 8) Sähkönjakelutyöt

Teollisuuspesutöiden osalta TRA vaaditaan, mikäli työ pitää sisällään:

- 1) Nostot
- 2) Korkealla työskentely, jossa tarvitaan valjaat
- 3) Suljetun tilan työ (pitää sisällään kaivannot ja säiliöt)
- 4) Räjäytystyöt
- 5) Kaivuu- ja purkutyöt

Telinerakentamisen osalta TRA vaaditaan, mikäli työ pitää sisällään:

- 1) Vaativat kohteet (mm. korkeus, ahtaus)
- 2) Nostot
- 3) Suljetun tilan työ (pitää sisällään kaivannot ja säiliöt)

Toimittaja voi liittää TRA:han osastokohtaisesti useampia samankaltaisia, samoja riskejä omaavia töitä.  
- Esim. Yhden osaston venttiilinvaihtotyöt (mikäli riskit ovat saman tyyppiset)

Toimittaja täydentää TRA:n alussa olevaan taulukkoon taulukossa pyydyt tiedot. Taulukon alussa on ohjeistus TRA:n täyttöön.

NNH:n osaston riskien jälkeen TRA:ssa on taulukko, johon toimittaja täydentää oman työnsä työvaiheet ja päivämäärät. Sen jälkeen toimittaja käy läpi työvaiheen riskit (raksi ruutuun) ja riskien jälkeen määrittää toimenpiteet, joilla riskiin varaudutaan. Toimittaja lähettää TRA:n takaisin ko. työstä vastaavalle NNH:n projektipäällikölle. TRA:t tulee toimittaa 31.3.2023 mennessä.

Turvallisuuskoordinaattori tarkastaa TRA:t, jonka jälkeen ne hyväksytään ja allekirjoitetaan yhdessä (toimittaja ja päätoteuttajan edustaja).

Ennen NNH:lle töihin tuloa toimittaja käy TRA:n läpi työntekijöidensä kanssa. Työntekijät allekirjoittavat TRA:n. TRA on oltava mukana työluupia haettaessa.

TRA:t arkistoidaan NFiles tehdastietojärjestelmään VH2023 -kansioon työstä vastaavan projektipäällikön toimesta.

### **Työmaan riskien/vaarojen tarkastuslista**

Työmaan riskien tarkastuslista on työkalu, jonka avulla varmistetaan, että työmaa on turvallinen ja työntekijöiden työmenetelmät ovat turvallisia. Valvoja käy työmaan riskien tarkastuslistan läpi työmaalla olevien urakoitsijoiden työnjohtajien tai turvallisuusyhdyshenkilöiden kanssa.

VH2023

Valvojan tekemä päivittäinen työmaan tarkastuslista käydään läpi ennen töiden aloittamista. Vasta sen jälkeen työt kohteessa voidaan aloittaa. Seuraavina päivinä tarkastus voidaan tehdä töiden ollessa käynnissä. Mikäli työkohteessa on esim. mekaanisten töiden, sähkö-automaation ja rakennuspuolen valvoja, voidaan työmaan tarkastuslista tehdä vuoropäivin, siten että työmaa tulee tarkastettua päivittäin. Lisäksi kohteeseen tarvitaan päivittäin myös työlupa.

Valvoja lähettää työmaan riskien tarkastuslistat projektipäällikölle, joka arkistoi ne NFiles tehdastietojärjestelmään kyseisen projektin dokumentteihin projektin päätyttyä.

### **Ajattele ensin TSEK-lista**

Yllä mainittujen lisäksi suositellaan Ajattele ensin TSEK-listan läpikäymistä aina ennen työn suorittamista. Tarkastuslista on tarkoitettu jokaisen henkilökohtaiseksi riskientunnistamistyökaluksi, joka on tarkoitettu työkohteessa täytettäväksi. Listan täyttäminen ennen työtehtäviä kannustaa pysähtymään ja miettimään mahdollisia työhön liittyviä riskejä ennen kuin työt aloitetaan. Valvoja kerää täytetyt listat päivittäin urakoitsijoilta. Projektipäällikkö pitää kirjaa lukumääristä. TSEK-listat jaetaan työluvan myönnön yhteydessä kaikille rakennustyömaalla työskenteleville. Täytetyt TSEK-listat palautetaan työluvan palautuksen yhteydessä päivittäin.

### **Turvallisuuspoikkeamien ja tapaturmien raportointi ja tutkinta**

Kaikki turvallisuuspoikkeamat on raportoitava ja tutkittava ohjeen EHS poikkeamien käsittely mukaisesti.

### **Johtamis- ja valvontajärjestelmä**

Raportointimenetelmät ja raporttien tiheys, tärkeimmät mittarit, koulutus, perehdyttäminen sekä muut johtamis- ja valvomismenettelyt on kuvattu jäljempänä tässä turvallisuusasiakirjassa.

### **Turvallisuuskeskustelut**

Vuosihuoltotyömaalla käydään turvallisuuskeskusteluja NNH:n normaalin turvallisuuskeskusteluohjeistuksen mukaisesti. Vuosihuollon aikana NNH:n EHS-organisaatio tuottaa turvallisuuskeskustelumateriaalia ja – aiheita myös urakoitsijoille tarpeen mukaan. Urakoitsija järjestää materiaalin pohjalta henkilöstölleen turvallisuuskeskustelun ennen töiden aloittamista. Materiaalit jaetaan urakoitsijan työnjohdolle työluvan myöntämisen yhteydessä NNH:n työnjohdon toimesta.

### **Rakennustyömaan turvallisuuskierrokset**

Rakennustyömaan turvallisuuskierroksia tehdään päivittäin. Turvallisuuskierroksista ja niillä tehdyistä havainnoista tehdään raportti päivittäin. Raportti jaellaan kierrokselle osallistuneiden henkilöiden lisäksi aina asianomaisille projektipäälliköille, urakoitsijoiden vastuuhenkilöille sekä NNH:n EHS - organisaatiolle.

### **Työsuojeluvaltuutetun turvallisuuskierrokset**

VH2023

Yhteisen rakennustyömaan työsuojeluvaltuutettu kiertää osastoilla päivittäin havainnoimassa ja keskustelemassa turvallisuusasioista. Valtuutettu raportoi päivittäin turvallisuuskoordinaattorille.

#### **Havaintokierrokset**

Normaalin käytännön mukaisesti rakennuttajan henkilöstö tekee vuosihuollon aikana työmaalla turvallisuuteen liittyviä havaintoja, jotka kirjataan tarvittaessa Kampa-järjestelmään. Kampa-ilmoituksen otsikointi aloitetaan merkinnällä: VH2023.

#### **Turvayhdyshenkilöiden kierrokset**

Osastokohtaiset turvayhdyshenkilöt tekevät turvallisuuskierroksia päivittäin ja raportoivat niistä EHS-organisaatiolle.

### **7.4 Suojavälinekäytäntö**

Palveluntoimittajan on tarjottava perusvaatimukset täyttävät suojaimet omille työntekijöilleen. Palveluntoimittaja vastaa myös työtehtäväkohtaisista erityissuojaimista ja –suojavaatteista (esim. EN 1149-5, EN ISO 11611, EN ISO 11612). Kaikkien käytettävien suojainten on oltava tyyppihyväksytyjä ja käytettävyydeltään voimassaolevat.

Suojavälineiden vähimmäisvaatimukset NNH:n vuosihuoltotyömaalla ovat:

- Leukahihnallinen kypärä (EN397)
- Silmäsuojaimet (EN 166), (roiskealttiissa töissä suojainmatriisin mukaan, esim moottorimaski)
- Varrelliset turvajalkineet (varsikenkä tai saapas)varvassuojalla, naulaanastumissuojalla, suljetulla kantaosalla ja niiden tulee olla antistaattiset
- Oman työnantajan nimellä tai logolla varustettu suojavaatetus (työtakki ja pitkälahkeiset housut tai työhaalari) kuumuudelta ja tulelta suojaava työvaatetus (EN ISO 11612)
- Huomiovaatetus, esim. takki tai liivi (EN 20471:2013)
- Kun työskennellään alueilla, joilla räjähdysvaara on läsnä myös vuosihuollon aikana, on työvaatteiden täytettävä EN 1149-5 antistaattisuusvaatimukset.
- Työtehtävään soveltuvat suojakäsineet
- Kuulonsuojaimet
- Tarvittaessa hengityssuojain. Hengityssuojaimen tarve ja suojaimen tyyppi määritellään työluvan myöntämisen yhteydessä. Käytössä olevat hengityssuojaimet työskentelyalueesta riippuen ovat hiukkassuojain FFP3 ja kaasusuojain ABEK P3- suodattimella.
- Turvalukko jossa on yritys, lukon laittajan nimi ja puhelinnumero

VH2023

- Palveluntoimittajan on merkittävä omat työväliseensä yrityksen nimellä.

Hätätilanteita varten suositellaan, että palveluntoimittajan henkilöstöllä on ABEK-P3 hengityssuojain mukana alueella olon ajan.

Säiliötoita tekevillä henkilöillä on oltava happimittari aina säiliössä ollessaan.

Mikäli suljetussa tilassa hitsataan, tulee tilassa (työntekijällä) olla häkämittari työn ajan. NNH:n osastoilla on kullakin yksi häkämittari, jota voidaan lainata työntekijöille työn ajaksi.

Kaksipisteturvaväljaita on käytettävä henkilönostoissa, telineasennustöissä sekä työskenneltäessä putoamisvaarallisissa olosuhteissa, ellei muuta putoamissuojasta ole. Putoamisvaara on työkohteessa, jossa on mahdollisuus pudota yli 2 metrin korkeudelta ja työskentely tapahtuu alle 1,5 metrin etäisyydellä putoamisaukon reunasta. Tällöin turvaväljaita on käytettävä aina ja niiden on oltava jatkuvasti kiinnitettyinä. Jatkuva kiinnittyminen putoamisvaarallisella alueella on pakollista.

Eri alueiden suojainvaatimukset käydään läpi työluvan myöntämisen yhteydessä. Suojainmääräysten noudattamattomuus tulkitaan vakavaksi turvallisuusrikkeeksi.

## 7.5 Vuosihuollossa työskentelyn edellytykset

Päätoteuttaja perehdyttää kaikki vuosihuoltoseisakkiin tulevat työntekijät. Perehdytykset järjestetään verkkokoulutuksena, jonka suorittaminen on pakollista.

Jokaisen alueelle tulevan henkilön on lisäksi suoritettava Suurteollisuuspuiston yleisperehdytys. Perehdytyksen voi tehdä netissä osoitteessa <http://koulutus.suurteollisuuspuisto.com>

Verkossa suoritettu, voimassa oleva Nornickel turvallisuusperehdytys (voimassaoloaika yksi vuosi). Nornickel turvallisuusperehdytys on suoritettavissa myös englanniksi.

VH2023 – perehdytyksessä käydään läpi tärkeimpiä vuosihuoltoon ja NNH:lla työskentelyyn liittyviä turvallisuustekijöitä, jotta kaikilla vuosihuollossa työskentelevillä on riittävät tiedot turvallisesta työskentelystä ja että he tuntevat NNH:n vuosihuoltotyömaan vaara- ja haittatekijät sekä niiden poistamiseen tarvittavat toimenpiteet. VH2023-perehdytys tulee olla suoritettuna ennen alueelle saapumista. VH2023-perehdytys on suoritettavissa ennen vuosihuollon alkamista, sekä sen aikana. Vuosihuoltoperehdytys on voimassa koko VH2023 ajan. Vuosihuoltoperehdytys on suoritettavissa myös englanniksi.



VH2023

Vuoden 2023 alusta tulee kaikilla, jotka työskentelevät tiloissa, joissa voi esiintyä räjähdysvaarallinen ilmaseos, olla ATEX-koulutus suoritettuna.

Kouluttautumisen osalta siirtymäaika on 31.3.2023 asti, jonka jälkeen työlupaa ATEX-alueelle ei voi saada, mikäli asianmukaista koulutusta ei ole suoritettu. Työluvan alaisia käyttö-, kunnossapito- ja asennustöitä suorittavilta henkilöiltä edellytetään lyhyempää ATEX-yleiskoulutusta, josta on saatavissa todistus. Esim. Kiwa Inspecta Koulutusmaailman ”ATEX koulutus verkossa, yleisperehdytys räjähdysvaarallisiin tiloihin” (verkkokoulutus, kesto n. 2h) tai vastaava.

Suunnittelijoilta ja työn valvojilta edellytetään perusteellisempaa päivän tai kahden kestoista koulutusta, josta on saatavissa todistus. Esim. PJ Control Oy:n ATEX-koulutus tai Kiwa Inspecta Koulutusmaailman ATEX-koulutus (2 pv) tai vastaava. Voimassa oleva koulutus on edellytys työluvan saamiselle. Tämä pätee myös silloin, kun laitos ei ole ajossa.

Kaikille NNH:n vuosihuoltotyömaalla työskenteleville henkilöille jaetaan info vihkonen, joka sisältää tärkeitä tietoja alueella työskentelystä, tärkeimmistä turvallisuusasioista sekä hätätilanteen toimintaohjeet.

Urakoitsijat vastaavat työntekijöidensä riittävästä osaamisesta ja ammattitaidosta, jotta työntekijät osaavat käyttää laitteita turvallisesti ja oikeissa olosuhteissa.

Kaikilla rakennustyömaalla työskentelevillä on myös oltava voimassa oleva Työturvallisuuskeskuksen (TTK) myöntämä työturvallisuuskortti. Tulitöitä tai palovartiointia suorittavilla henkilöillä on oltava myös voimassa oleva tulityökortti. Kortit on pidettävä mukana satunnaistarkastuksia varten.

Ulkomaisten työturvallisuuskorttien kelpoisuus on tiedusteltava etukäteen NNH:n EHS-organisaatiolta.

## 7.6 Vierailijat vuosihuoltotyömaalla

Vuosihuoltotyömaalla vierailijoina olevilta työntekijöiltä ei edellytetä vuosihuoltoperehdytyksen suorittamista, tai kulunvalvontaleimausta. Vierailijoiden tulee kuitenkin noudattaa kaikkia Tilaaajan turvallisuusmääräyksiä, sekä määräyksiä henkilösuojainten käytöstä koko vierailun ajan.

Vierailijat saavat kulkea vuosihuoltotyömailla ainoastaan erikseen nimetyn isännän kanssa, eivätkä vierailijana olevat henkilöt eivät saa osallistua vuosihuoltotyön tekemiseen.

## 7.7 Viestintä

Projektin pääkieli on suomi. Urakoitsijan tulee varmistaa kommunikaation sujuvuus eri tahojen kanssa vuosihuoltotyömaalla työskenneltäessä. Urakoitsija vastaa siitä, että työmaalla on jatkuvasti vähintään yksi henkilö, joka pystyy kommunikoimaan sekä suomeksi että yrityksensä työntekijöiden kielellä. Mikäli tärkeimpiä dokumentteja on laadittava kielillä, joita työn suorittavat henkilöt ymmärtävät, vastaa urakoitsija näiden asiakirjojen

VH2023

käännättämisestä. Kaikkien rakennustyömaalla työskentelevien henkilöiden on pystyttävä ymmärtämään suomea vähintään tulkin välityksellä.

Yksittäisille laiteasiantuntijoille riittää englannin kieli, ellei toisin sovita.

NNH vastaa kaikesta vuosihuoltotyömaahansa liittyvästä ulkoisesta viestinnästä normaalin tiedotuskäytäntönsä mukaisesti.

## 7.8 Kokouskäytännöt

Turvallisuuskokouksia järjestetään vuosihuollon aikana joka toinen päivä. Kokouksissa käsitellään työmaiden turvallisuustasoa sekä tärkeimpiä poikkeamia ja niille määritellyjä korjaavia toimenpiteitä. Kokouksiin osallistuu vähintään Turvallisuuskoordinaattori, NNH:n EHS-edustus, rakennuttajan vastuuhenkilö tai hänen valtuuttamansa henkilö. Kokoukseen osallistuu tarvittaessa projektipäälliköt, jotka tuovat tiedot omista projekteistaan.

## 7.9 Kulkuluvat, luvanvaraiset työt ja työntekijäluettelo

Jokaisen työmaalla työskentelevän on leimattava itsensä päivittäin työmaalle ja pois leimauslaitteella. Laitteet sijaitsevat pyöröporteilla ja osastojen alaovilla. Leimaustietoja käytetään lakisääteisten työntekijäilmoitusten tekoon, sekä työmaan reaaliaikaiseen työntekijäluettelon ylläpitoon. Urakoitsijoiden ja kumppaniyritysten työntekijöillä on oltava RFID-tunnisteella varustettu Valttikortti, jolla verottajaleimaus suoritetaan. NNH:n omat työntekijät käyttävät olemassa olevia kulunvalvontatunnisteita.

Tunnistetta ei tarvitse olla tilapäisesti tavaraa työmaalle kuljettavalla henkilöllä.

Jokaisen urakoitsijan on ilmoitettava ennen työvaiheen aloittamista omien ja alihankkijoidensa työmaalla työskentelevien työntekijöiden nimet, syntymäajat, veronumero ja muut tarvittavat tiedot päätoteuttajalle työmaalla tarvittavien kulkulupien myöntämiseksi sekä verottajailmoituksen tekemiseen.

Urakoitsijoiden on huolehdittava, että työmaalla toimivilla henkilöillä on asian mukaiset luvat, pätevyys ja käytännön kokemus kyseisiin tehtäviin (mm. sähkö-, hitsaus-, hissi-, tuli-, asbesti- ja räjäytystöissä).

Kulkulupakäytännössä on huomioitava tehdasalueen omat määräykset ja olemassa olevat mahdolliset kulkurajoitteet. Käytännöstä sovitaan aloituskokouksessa. NNH voi antaa kulkulupien valvontaoikeuden kolmannelle osapuolelle, kuten tehdasalueen vartiointille.

NNH edellyttää tilaajavastuulain noudattamista. NNH tarkistaa kaikkien sopimuskumppaniensa tilaajavastuulain edellyttämät tiedot. NNH edellyttää, että sopijakumppanit siirtävät nämä vaatimukset myös omille sopijakumppaneille sekä heidän alihankkijoilleen. Sopimuskumppaneiden on hyväksyttävä alitoimittajansa NNH:lla, hyväksyttämisen yhteydessä on esitetyn sopimuskumppanin ja tämän mahdollisten alitoimittajien tilaajavastuutodistukset esitettävä NNH:lle

VH2023

Ajoneuvon tuominen tehdasalueelle vaatii erillisen ajoluvan. Tehtaan pääportti myöntää päiväkohtaiset ajoluvat. Pitkäaikaiset ajoluvat myönnetään anomusten perusteella. Alueelle tulevat ja lähtevät rahti- ja kemikaaliautot on punnittava. Tavaraa toimittavilla kuljettajilla tulee olla rahtikirja mukana. Jokaisen ajoneuvoa Suurteollisuuspuiston alueella kuljettavan henkilön tulee suorittaa erillinen kuljettajaperehdytys. Suoritettu perehdytys on edellytys ajoluvan saamiselle. Kuljettajaperehdytyksen voi suorittaa internetissä osoitteessa [koulutus.suurteollisuuspuisto.com](http://koulutus.suurteollisuuspuisto.com).

Urakoitsijan vastuulla on hakea henkilöstölleen kulku- ja ajolupahakemukset alueelle vähintään viisi arkipäivää ennen alueelle saapumista.

## 7.10 Raportointi

Vuosihuollon EHS-valvoja eli vuorotyönjohtaja raportoi päivittäiset vaarahavainnot Kampa-järjestelmään viimeistään työvuoronsa lopussa.

Kaikki turvallisuuspoikkeamat (kuolemantapaus, LTA- ja MTC-tapaturma, EA-tapaus (ensiapua vaatinut tapaus), vaaranpaikka, tulipalot ja syttymät) on raportoitava ohjeen "EHS - poikkeamien käsittely" mukaisesti.

Vuosihuollon turvallisuuskoordinaattori vastaa, että turvallisuuspoikkeamat tutkitaan.

Tapahtumatutkinta on tehtävä seuraavissa tapauksissa:

- kuolemantapaukset
- vakavat turvallisuuspoikkeamat
- tapaturmat: LTA, MTC, EA
- altistuminen vaarallisille kemikaaleille tai kaasuille
- NNH:n hallinnoimilla alueilla tai NNH:n töissä tapahtuvat liikenneonnettomuudet
- tulipalot ja syttymät
- kaikki merkittävät läheltä piti -tilanteet

NNH:n EHS-organisaation johtamaan tutkintaan ("Toiminta tapaturman sattuessa") osallistuvat turvallisuuskoordinaattori, NNH:n EHS-edustus, työsuojeluvaltuutettu, asennusvalvoja, tapahtumaan liittynyt henkilö ja hänen esimiehensä sekä mahdolliset silminnäkijät. Tapahtumatutkinta suoritetaan viimeistään tapahtumaa seuraavana päivänä.

Tapaturma- ja tutkintaraportit tallennetaan NNH:n Kampa-järjestelmään sekä toimitetaan tutkintaan osallistuneille henkilöille. Tarvittaessa tapaturmasta ilmoitetaan työsuojeluviranomaisille sekä Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle (Tukes) NNH:n käytäntöjen mukaisesti.

Urakoitsijat ovat velvollisia ilmoittamaan henkilöstölleen sattuneista vakavista tapaturmista työsuojeluviranomaisille.

## 7.11 Sosiaalitulit

Päätoteuttaja osoittaa urakoitsijoiden käyttöön pukeutumis-, peseytymis- ja ruokailutilat. Urakoitsijoiden tulee hankkia riippulukko pukukaappien lukitukseen. Päätoteuttaja vastaa sosiaalitulojen huollosta.

VH2023

Sosiaalililat sijoitetaan NNH:n pääkonttorirakennuksen ja kemikaalitehtaan väliselle alueelle, sekä liuottamon läheisyyteen. Vuosihuoltoseisakin ruokailuteltat sijoitetaan tehdasalueelle.

## 7.12 Terveystenhoito

NNH:n vuosihuoltotyömaan ensiapujärjestelyt hoidetaan rakennuttajan toimesta. Tuotantoalueilla on ensiapukaappeja, hätä- ja silmänhuuhtelusuihkuja ja alueella toimii ensiapuryhmä. Ensiapukaapeissa sijaitsevien tarvikkeiden käyttö on raportoitava kyseisen osaston EHS-valvojalle.

Mikäli urakoitsijalla on oma työmaakonttori, on siellä oltava asianmukainen ensiapupakkaus ja työmaalle on nimitettävä pätevä ensiavusta vastaava henkilö. Urakoitsijalla on oltava ensiaputaitoista henkilöstöä.

Kaikki henkilövahingot on tarkastettava terveydenhuoltoalan henkilöstön toimesta (myös esimerkiksi pienet vammat, sekä pienten haavojen ja ruhjeiden hoito).

## 7.13 Turvallisuuslaiminlyönteihin puuttuminen

Työturvallisuuden laiminlyöntejä havaitessaan jokaisella työyhteisössä työskentelevällä on velvollisuus puuttua tilanteeseen turvallisen työskentelyn takaamiseksi.

Vakavassa työturvallisuuden laiminlyönnissä, jossa on ilmeinen tapaturman vaaran mahdollisuus, työ keskeytetään välittömästi ja harkitaan toimenpiteitä suoraan ilman varoitusmenettelyä. Turvallisuusrikkeissä toimitaan NNH:lla olemassa olevan ohjeistuksen mukaisesti ("Sanktiokäytännöt NNH:lla").

Sääntöjen rikkomisesta voidaan ko. henkilö poistaa pysyvästi tehdasalueelta.

# 8 MENETTELYOHJEET

## 8.1 Siisteys, järjestys ja jätteiden käsittely

Urakoitsijoiden on huolehdittava sekä työpisteidensä että tukitilojensa ja niiden ympäristön siisteydestä.

Urakoitsijan työntekijöiden on pidettävä työskentelyalue aina siistinä ja hyvässä järjestyksessä. Hätäpoistumistiet sekä muut kulkuytyöt ja poistumistiet on pidettävä aina vapaina. Turva- ja sammutuslaitteiden on oltava aina käsillä. Ylimääräiset materiaalit ja jätteet on vietävä pois päivittäin.

Tehdasalueen kulkutiet on tarkoitettu normaalia liikennettä varten. Urakoitsijan on pidettävä tiet puhtaina ylimääräisistä aineksista, kuten purkumateriaalista, asennustarvikkeista jne.

Mikäli siisteydestä ja järjestyksestä joudutaan huomauttamaan useammin kuin kaksi kertaa, päätoteuttajalla on oikeus tilata siivous ulkopuoliselta urakoitsijalta ja laskuttaa kulut siivouksen laiminlyöneeltä taholta.

VH2023

Urakoitsija vastaa jätteiden keräämisestä ja viemisestä päätoteuttajan tähän tarkoitukseen varaamiin säiliöihin, tynnyreihin tai vastaaviin. Urakoitsijan omista toiminnoista peräisin olevat jätteet ovat urakoitsijan vastuulla.

Päätoteuttaja vastaa jäteastioiden asianmukaisesta poiskuljetuksesta työskentelyalueelta omien ohjeidensa ja standardien mukaisesti.

Materiaaleja on säilytettävä ja käsiteltävä siten, että niitä ei pääse maaperään, pohjavesiin tai vesistöön. Mikäli ympäristövahinko kuitenkin havaitaan, henkilöstön on ryhdyttävä välittömästi toimiin estääkseen ja rajoittaakseen haitallisten aineiden pääsyä ympäristöön huomioiden oma ja muiden terveys ja turvallisuus. Ympäristöhaitasta tai sen uhasta on ilmoitettava välittömästi tilaajayrityksen valvojalle, omalle esimiehelle tai NNH henkilöstölle. Kaikki ympäristöpoikkeamat on raportoitava ohjeen ”EHS - poikkeamien käsittely” mukaisesti. Puhdistus suoritetaan NNH:n osaston (jonka alueella tapaus sattui) ohjeiden mukaisesti.

## 8.2 Maankaivuu, räjäytys ja louhinta

Kaivuutöitä varten tehdään aina oma riskien tarkastelu ennen töiden aloitusta.

Kaivuutöissä on noudatettava ohjetta ”Kaivumaiden laadun selvittäminen Harjavallan Suurteollisuuspuistossa”. Kaivuutöiden yhteydessä on selvittävä maan mahdollinen pilaantuneisuus, joka sisältää aina haitta-ainepitoisuuden ja tarvittaessa kaatopaikkakelpoisuuden selvittämisen.

Maaperän laatu selvitetään myös rakennettavien pysyvien rakennelmien, kuten anturoiden ja putkilinjojen alta.

Pilaantuneisuuden selvittämisestä vastaa ensisijaisesti kaivutyön tilaaja. Selvitys tehdään pääsääntöisesti ennen kaivutöiden aloittamista. Kaivutyön aikataulutuksessa pitää huomioida, että näytteenottosuunnitelman hyväksyttäminen, näytteenotto ja tulosten valmistuminen vievät aikaa, eikä maa-aineksia voida esimerkiksi palauttaa kaivantoon ennen analyysitulosten valmistumista.

Suurteollisuuspuiston alueella orsivesi on paikoin noin 0,5 metrin syvyydellä maanpinnasta. Kaivutöiden yhteydessä tulee varautua myös orsivesien pumppaukseen, näytteenottoon ja käsittelyyn tai esikäsittelyyn.

Suurteollisuuspuiston alueella tehtävissä louhintatöissä tulee noudattaa Valtioneuvoston asetusta räjäytys- ja louhintatyön turvallisuudesta. Louhintatöitä suorittava urakoitsija vastaa räjäytystyön suunnitelmasta, ja ilmoittaa räjäytystyöstä viranomaisille.

Räjäytystyön johtaja tulee olla nimetty ennen räjäytystöiden aloitusta. Räjäytystöiden johtajalla tulee olla räjäytystyön vastuuhenkilön pätevyyskirja. Panostajalta vaaditaan vähintään vanhemman panostajan pätevyys.

Louhintatöissä tulee ensisijaisesti pyrkiä käyttämään räjähteettömiä louhintamenetelmiä.

VH2023

### 8.3 Pölyn leviämisen estäminen

Urakoitsijoiden tulee hoitaa pölyävät työvaiheet käyttäen tarvittavaa osastointia ja kohdepoistoja. Pölyn kulkeutuminen työalueiden ulkopuolelle on estettävä tehokkaasti. Kaikki avonaiset ilmakanavien päät on suojattava työmaapölyltä. Pölyä synnyttäviä tai runsaasti pölyäviä työvaiheita ovat piikkaus ja poraus sekä betoni- ja tasoitepintojen hionta ja siivous, joissa työvaiheissa tulee käyttää kohdepoistolla varustettuja laitteita. Rakennusjätteen käsittely ja siivous tehdään mahdollisimman vähän pölyävästi.

Urakoitsijoiden tulee huolehtia riittävästä ja asianmukaisiin välinein, suojauksin sekä menetelmin tehtävästä päivittäisestä siivouksesta.

Päätoteuttaja laatii pölyntorjuntasuunnitelman. Urakoitsijoiden tulee ehdottomasti noudattaa suunnitelman ohjeistuksia ("Pölyntorjuntasuunnitelma").

### 8.4 Paloturvallisuus

Jokainen urakoitsija on velvollinen kiinnittämään erityistä huomiota paloturvallisuuteen ja toimimaan vastuualueellaan siten, että tulipalon vaaraa ei synny. Palovaaraa aiheuttavaa työtä tekevä urakoitsija vastaa tilaajalle, rakennuttajalle ja kolmannelle taholle aiheuttamastaan vahingosta. Tulityötä tekevillä ja valvovilla henkilöillä tulee olla tulityökortti sekä tulityölupa.

Päätoteuttaja on laatinut tulitöiden valvontasuunnitelman. Lisäksi noudatetaan Suurteollisuuspuiston tulityösuunnitelmaa.

### 8.5 Nostot

Nostolaitteille tehdään käyttöönottotarkastus ennen nostoa ja nostoapuvälineille ennen jokaista nostoa. Lisäksi on huomioitava lakisääteiset tarkastukset.

NNH:n alueella tehtävät kriittiset nostot ja nostot, jotka aiheuttavat huomattavan vaaran, vaativat erillisen nostosuunnitelman. NNH:n nosto-ohjeessa on esitetty tarkemmin, millaiset nostot ovat kriittisiä. Silta- ja hallinosturien käyttö vaatii nosturien käytönopastuksen, jonka antamisesta vastaa NNH.

Ennen nostoa on varmistettava nostolaitteiden ja –apuvälineiden suurin sallittu kuormitus. Kuormituksen epätasainen jakautuminen ja käytettävä nostotapa on nostettaessa otettava huomioon.

Ajoneuvonosturin ja betonipumppuauton pystytyksestä on tehtävä pystytyspöytäkirja.

Urakoitsija esittää suunnitelmansa turvallisuuskoordinaattorille tai asennusvalvojalle riittävän ajoissa ennen suunniteltua nostotyötä.

VH2023

## 8.6 Putoamissuojaus

Kaikki rakentamisen yhteydessä esiintyvät kuilut ja muut aukot, joihin henkilöt tai muut tavarat saattavat pudota, on urakoitsijoiden suojattava kansin ja / tai kaitein ja jalkalistalla. Aukkojen kannet on merkittävä näkyvällä värimerkinnällä. Lisäksi kohde on eristettävä varoitus-, sulkua- ja huomionauhoin. Työn suunnittelussa on huomioitava putoamissuoja- ja kaideratkaisut, kun töihin liittyy putoamisvaara. Putoamissuojauksien kiinnitysratkaisut on tarvittaessa hyväksyttävä rakennesuunnittelijalla.

Kaiteita tai ritilätasoja ei saa irrottaa ilman työluvan myöntäjän lupaa, ja se on merkittävä työluvaan.

Päätoteuttaja on laatinut ohjeen korkealla työskentelyä varten.

## 8.7 Kemikaalien aiheuttamien vaarojen torjuntaa koskevat menettelyohjeet

Uusien laitteiden ja olemassa olevien laitosten prosessien liittämiset tehdään linjaseisokeissa. Tällöin on huomioitava, että työkohteen rakenteiden pinnoissa sekä rakenteissa, työkohteen välittömässä läheisyydessä on vaarallisia kemikaaleja kuten rikkihappoa, nestekaasua ja rikkidioksidia, jotka ovat syövyttäviä iholle ja silmiin tai limakalvoille joutuessaan. Työskenneltäessä on suojauduttava hengityssuojaimella, joka suojaa myös silmät (esim. moottoroitu kokomaski) sekä vaatetuksella, joka kestää kemikaaliroiskeita.

NNH:llä käytetään ja valmistetaan syöpävaarallisia kemikaaleja, kuten nikkeli ja koboltti. Nämä kemikaalit saattavat aiheuttaa myös iho- tai hengitystieoireita. Lisäksi niiden epäillään aiheuttavan perimä- ja sikiövaurioita, joten työskentely NNH:n tuotanto- ja laboratoriotiloissa ei ole sallittua raskaana oleville henkilöille. NNH:lla työskentely edellyttää työhygieniakäytäntöjen noudattamista, kuten hengityssuojaimen käyttöä suojainmatriisien mukaisesti, käsien pesua, siistiytymistä ennen ruokailua, kenkápussien käyttöä ja riittävää työvaatteiden vaihtoa. Tarkemmat ohjeet annetaan Nornickelin turvallisuusperehdytyksessä. Palveluntoimittaja on velvollinen ilmoittamaan omat työntekijänsä tarvittaessa ASA-rekisteriin. Lisätietoja: <https://www.ttl.fi/rekisterit/asa-rekisteri/>

Urakoitsijan ja kaikkien aliurakoitsijoiden tulee kaikessa suunnittelussaan ja toiminnassaan ottaa huomioon em. haitta-ainepitoisuuksien edellyttämät toimenpiteet.

## 9 YKSITYISKOHTAISET TURVALLISUUSTIEDOT

### 9.1 Riskianalyysit

Harjavallan Suurteollisuuspuiston alueella kaikki tehtävät työt ovat luvanvaraisia ja edellyttävät vaarojen ja riskien arviointia ja turvallisuussuunnittelua.

VH2023

Vaarojen ja riskien arvioinnit tulee tehdä hyvissä ajoin, järjestelmällisesti ja kattavasti, jotta rakennuttaja ja urakoitsijan työmaanjohto voivat ryhtyä ennaltaehkäiseviin riskienhallintatoimiin ja jotta tehtävät voidaan suorittaa sovellettavien lakien ja asetusten mukaisesti. Tunnistettujen vaarojen osalta on aina arvioitava vaaran aiheuttaman riskin merkitys ja vaikutus työntekijöille. Arvioinnit tulee huomioida kaikissa työvaiheissa, turvallisuussuunnittelussa, ohjeistuksissa, työsuunnittelussa, työmenetelmiä ja -laitteita valittaessa sekä työlupa-asioissa.

## 9.2 Erittäin riskialttiit tehtävät

Ennen työtehtävien suorittamista, on tunnistettava rakennuttajan ja urakoitsijoiden yhteistyöllä kaikki tehtävät, joihin liittyy erityisen suuri turvallisuusriski. Jotkin näistä tehtävistä tunnistetaan projektin, kunnossapidon tai tuotannon aputyön suunnitteluvaiheessa, toiset taas tunnistetaan rakennustöiden valmistelun tai suorittamisen aikana. Suuri turvallisuusriski liittyy esimerkiksi seuraaviin töihin:

- Vaativat ja raskaat nostot
- Nostot kahdella nosturilla
- Työskentely suljetuissa tiloissa
- Jännitteisiin järjestelmiin liittyvät työt
- Säteilyvaara
- Työt, joissa tarvitaan erityistyökaluja tai -tekniikoita (esim. perustusten alta kaivaminen ja lamellointi, kallioinjektointi, sukellustyöt)
- Työt, joissa tarvitaan myrkyllisiä tai vaarallisia kemikaaleja
- Tulityöt
- Kaivaminen tai paalutustyöt maanalaisten kaapelien tai johtojen lähellä
- Korkealla työskentely
- Erityiset liikennejärjestelyt
- Rinnakkain ja päällekkäin tehtävät työt
- Kaasukoeponnistukset
- Asbesti- ja muut osastointia vaativat työt

## 9.3 Varottavat rakenteet ja laitteet

Urakoitsijan on selvitettävä yhteistyössä NNH:n kanssa ennen töiden aloitusta työkohteessa sijaitsevat säilytettävät ja purettavat rakenteet, putkistot ja verkostot (prosessi, vesi, viemäri, sähkö jne.).

NNH teettää haitta-ainetutkimukset (asbesti yms.) purettavista rakenteista ennen purkutöiden tarjouspyyntöjä. Haitta-ainetutkimusten tulokset liitetään tarjouspyyntöaineistoon.

NNH teettää tarvittavilta osin vanhojen rakenteiden kantavuuden ja kunnan määrittämiseksi tarvittavat tutkimukset.

NNH teettää kaivuumaista maa-ainetutkimukset ja tutkimusten perusteella tilaaja osoittaa läjitysmaat tehdasalueelta.

NNH vastaa samanaikaisten töiden ja työvaiheiden yhteensovittamisesta. Töiden järjestelyssä ja työvaiheiden ajoituksessa on otettava huomioon



VH2023

työturvallisuuden vaatimukset. NNH laatii suunnitelman tehdasalueen järjestelyistä urakoitsijalle. Kukin urakoitsija suunnittelee oman työkohteensa tilankäytön yksityiskohdat ennen töiden aloitusta yhteistyössä NNH:n yhteyshenkilön kanssa.

Jokaiselle projektille ja kunnossapitotyölle on nimetty tehtaan puolelta vastuuhenkilö ja valvoja, sekä urakoitsijoilla työnjohtaja. He ovat avainasemassa seisakin töiden yhteensovittamisessa, ja sitä kautta koko vuosihuoltoseisakin turvallisuudessa. Projektipäälliköiden, asennusvalvojen ja urakoitsijoiden työnjohdon tulee osallistua kaikkiin työmaan yhteensovittamista koskeviin kokouksiin ja palavereihin.

Työlupakäytännöllä varmistetaan samanaikaisten töiden yhteensovitus. Viimeistään työluvan myöntäjä on velvollinen informoimaan urakoitsijoita muista lähellä tehtävistä töistä.

#### 9.4 Häätätilanteet

Hätätilanneohjeet käydään läpi vuosihuoltoperehdytyksessä. Kaikille NNH:n vuosihuoltotyömaalla työskenteleville urakoitsijoille jaetaan NNH:n vuosihuollon infovihkonen. Se sisältää tärkeät puhelinnumerot, kokoontumispaikat ja muut toimintaohjeet häätätilanteisiin. Opas jaetaan ennen rakennustöiden aloittamista.

Tärkeitä puhelinnumeroita häätätilanteita varten:  
- 112 YLEINEN HÄTÄNUMERO  
- (02) 535 8112 Suurteollisuuspuiston pääportin hätänumero

Hätäpuhelun soittajan on kerrottava nimensä, häätätilanteen syy ja tapahtumapaikka mahdollisimman tarkasti. Suurteollisuuspuiston pääporttia on aina välittömästi informoitava hätäilmoituksen tekemisestä yleiseen hätänumeroon.

Lisätietoja toimenpiteistä erilaisissa vaaratilanteissa on kuvattu NNH:n osastokohtaisissa pelastussuunnitelmissa.

## 10 LIITTYVÄT OHJEET

Tämän turvallisuusasiakirjan liitteenä urakoitsijoille toimitetaan alla mainitut turvallisuusohjeet, jotka täydentävät turvallisuusasiakirjan sisältöä.

### 1) TRA:t

Liitteet:

03 Osastojen suojainmatriisit

04 Suojatilat-kokoontumispaikat

05 Osastokohtaiset pelastussuunnitelmat

### 2) Nostot

Liitteet:

06 Nostosuunnitelma

### 3) Käsintehdyt nostot

### 4) Korkealla työskentely

VH2023

- 5) Työlupamenettelyt
- 6) Tulitöiden valvontasuunnitelma
  - Liitteet:
    - 08 STP Tulityösuunnitelma
    - 09 Uutoissa tehtävät tulityöt
    - 10 Tarkentavia ohjeita uutto-pelkistämöllä tehtäviin tulitöihin
- 7) Työskentely ahtaissa ja suljetuissa tiloissa
- 8) EHS-poikkeamien käsittely
  - Liite:
    - 11 Toiminta tapaturman sattuessa ~~Tapaturmien luokittelu~~
- 9) Telineturvallisuusohje
- 10) Toimintaohje sähkönjakeluun liittyvissä töissä ja kytkennöissä
- 11) Pölyntorjuntasuunnitelma
- 12) Jätehuolto-ohje
- 13) Energiaerottaminen toimintaohje
- 14) Sanktiokäytännöt NNH:lla
- 15) Kaivumaiden laadun selvittäminen Harjavallan Suurteollisuuspuistossa
- 16) Työhygienia-ohje