

# HARJAVALLAN SUURTEOLLISUUSPUISTO

## SISÄINEN PELASTUSSUUNNITELMA



Versio	Päiväys	Päivityksen syy	Laatija
Rev.7	29.2.2024	Yleispäivitys 2024	Janne Vuorela
Rev.8	20.2.2025	Yleispäivitys/ lain 541/2023 edellyttämät muutokset kohtiin: 1, 1.1 , 6.1 STEP Oy:n osalta tarkennettu kohtaa 6.7, 7.5	Jari-Matti Toivonen Elisa Lehtikangas

## Sisällysluettelo

1	Suurteollisuuspuiston sisäisen pelastussuunnitelma tarkoitus.....	5
1.1	Lainsäädäntö .....	5
1.2	Sisäinen pelastussuunnitelma .....	6
1.3	Osastokohtaiset pelastussuunnitelmat ja ohjeet.....	6
1.4	Yritys- ja osastokohtaisten pelastussuunnitelmien sisältö .....	6
1.5	Ulkoinen pelastussuunnitelma .....	7
1.6	Sisäisen pelastussuunnitelman päivittäminen ja hyväksyminen .....	7
1.7	Suurteollisuuspuistossa työskentelevä henkilöstö .....	8
1.8	Suunnitelman jakelu .....	8
2	Suurteollisuuspuisto.....	9
3	Toiminnanharjoittajat .....	10
4	Yhteystiedot.....	11
4.1	Yhteydet hätätilanteissa .....	11
4.2	Suurteollisuuspuiston palo-, pelastus ja vartiointi sekä ensiapuryhmä .....	11
5	Yhteystiedot pelastusviranomaisiin.....	12
5.1	Normaaliolot .....	12
5.2	Onnettomuustilanteet .....	12
5.3	Johtoryhmät ja johtokeskukset .....	12
5.3.1	Johtokeskusten kokoontumisen kriteereitä .....	13
6	Kohteen yleistiedot .....	14
6.1	Toiminnan yleiskuvaus .....	14
6.2	Vaaranarvioinnit ja turvallisuus selvitys .....	15
6.3	Pelastuskalusto .....	15
6.4	Toiminta poikkeustilanteissa Suurteollisuuspuistossa .....	15
6.5	Poikkeustilanteiden hälytystasot Suurteollisuuspuistossa .....	16
6.6	Suojatilat ja kokoontumispaikat Suurteollisuuspuistossa .....	16
6.7	Alueen kemikaalit .....	17
6.8	Palovesiverkosto .....	18
6.9	Kuivanousut ja palokalusto kattoalueille .....	18
6.10	Varahengitysjärjestelmät .....	19
7	Yleiskuvaus toiminnoista ja esiintyviä vaaratekijöitä .....	20
7.1	Oy Linde Gas Ab .....	20
7.2	Boliden Harjavalta Oy .....	20
7.3	Kemira Oyj.....	22

7.4	Nornickel Harjavalta Oy .....	22
7.5	Suomen Teollisuuden Energiapalvelut - STEP Oy .....	24
7.6	Onnettomuuksien vaikutukset tuotantolaitosten ulkopuolelle .....	25
7.7	Vaaraa aiheuttava toiminta .....	25
7.8	Tulityösuunnitelma.....	26
7.9	Rataverkolla tapahtuva vaarallisten aineiden tilapäinen säilytys .....	27
8	Suurteollisuuspuiston sisäinen pelastusorganisaatio.....	29
8.1	Palo- ja pelastustoimi .....	29
8.2	Suurteollisuuspuiston pelastustoiminta.....	29
8.2.1	Palo –ja pelastustoimen ajoneuvokalusto .....	29
8.2.2	Lähtövalmius .....	29
8.2.3	Teollisuuspalokunta .....	30
8.2.4	Ensiapuryhmä ja työterveysasiantuntijat .....	30
8.3	Varautuminen suuronnettomuuden torjuntaan tehdasalueella .....	30
8.4	Vartiointi .....	31
9	Pelastustoimen laitteet ja hälytysjärjestelmät .....	31
9.1	Paloilmoitin –ja sammutuslaitteistot tulityöalueilla .....	32
9.2	Paloilmoitinjärjestelmät.....	32
9.3	Kaasuilmaisimet .....	33
9.4	Ulkoiset hälyttimet .....	33
9.5	Automaattiset sammutusjärjestelmät.....	33
9.6	Kohdesuojaus.....	34
9.7	Toimintaperiaate.....	34
9.8	Savunpoisto.....	34
9.9	Kuivat sammutusjärjestelmät ja kuivanousut.....	35
9.10	Alkusammutuskalusto.....	35
9.11	Turvavalaistus ja poistumisreitit.....	35
10	Toimintaohjeet.....	36
10.1	Hälytyksen antaminen .....	36
10.1.1	Pääportin henkilöstön toiminta hälytystilanteessa.....	36
10.2	Hälytystilanteessa toimiminen .....	36
10.3	Henkilökunnan hälyttäminen ja rakennuksen tyhjentäminen .....	37
11	Tiedottaminen .....	39
12	Henkilökunnan koulutus .....	40
12.1	Toimenpiteet onnettomuus- ja vaaratilanteessa .....	40
12.2	Harjoitukset.....	40
12.3	Suuronnettomuusharjoitukset.....	41

13	Jälkien korjaus ja ympäristön puhdistus .....	41
13.1	Tulipalojen sammutusvedet ja kaasuntorjunnassa syntyvät vedet .....	41
13.2	Sammutusveden kokoaminen .....	41
13.3	Sammutusveden analysointi ja jatkotoimenpiteet .....	43
13.4	Vesienkäsittelylaitos .....	43
13.5	Kalusto .....	43
13.6	Jätteiden käsittely .....	44
13.7	Poltto- ja dieselöljyt.....	44
13.8	Saastuneen maa-alueen puhdistus .....	44
14	Onnettomuuksien vaikutukset tuotantolaitosten ulkopuolelle .....	45
15	LIITTEET .....	46

# **1 Suurteollisuuspuiston sisäisen pelastussuunnitelma tarkoitus**

Suurteollisuuspuiston sisäinen pelastussuunnitelma on laadittu toimintaohjeeksi mahdollisia onnettomuustilanteita ja poikkeusoloja varten sekä edellä mainittujen tilanteiden ehkäisemiseksi.

Pelastussuunnitelmalla ja siihen liittyvillä ohjeistuksilla pyritään mahdollistamaan henkilöstön poistumisturvallisuus ja pelastustoiminta tilanteissa, joissa henkilö-, palo, tai ympäristöturvallisuus on uhattuna.

Suurteollisuuspuiston alueella toimivien yritysten henkilökuntaan kuuluvat ovat velvollisia osallistumaan osaltaan onnettomuuksien ennaltaehkäisyyn, tarvittaviin ensitoimenpiteisiin onnettomuustilanteissa sekä poikkeusoloissa tarkoitettavaan suojelutoimintaan.

Tämä pelastussuunnitelma sisältää myös vaarallisten aineiden kuljetuksia koskevat sääntelyn edellyttämät tiedot ja menettelyt. Vaarallisten aineiden kuljetukseen liittyvät riskit, varautumistoimenpiteet sekä onnettomuustilanteiden hallinta on otettu huomioon osana suunnitelmaa.

Pelastussuunnitelman VAK-osio on laadittu vaarallisten aineiden kuljetuksesta annetun asetuksen (925/2023) mukaisesti

Tämän pelastussuunnitelman lisäksi Suurteollisuuspuistossa toimivat yritykset ohjeistavat toimintaansa yritys- ja osastokohtaisilla pelastussuunnitelmilla.

## **1.1 Lainsäädäntö**

Sisäisen pelastussuunnitelman laadintaa ja sisältö ohjaavat keskeiset lait ja asetukset:

- Pelastuslaki 379/2011
- Työturvallisuuslaki 738/2002
- Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta 685/2015
- Laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta 390/2005
- Laki vaarallisten aineiden kuljetuksesta 541/2023
- Valtioneuvoston asetus vaarallisten aineiden kuljetuksesta 925/2023
- Valtioneuvoston asetus pelastustoimesta 407/2011
- Laki pelastustoimen laitteista 10/2007
- Ympäristönsuojelulaki 527/2014 (Ennaltavarautumissuunnitelma)
- Sisäministeriön asetus ulkoisista pelastussuunnitelmista 1286/2019
- Raideliikennelaki 1302/2018

## **1.2 Sisäinen pelastussuunnitelma**

Vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista annetun asetuksen (856/2015) 17§ mukaisesti laajamittaista teollista käsittelyä ja varastointia harjoittavien toiminnanharjoittajien on laadittava sisäinen pelastussuunnitelma. Sisäinen pelastussuunnitelma sisältää selvityksen tuotantolaitoksen sisällä suoritettavista onnettomuuden torjuntaa koskevista toimenpiteistä.

Sisäinen pelastussuunnitelma on laadittava ottaen huomioon seuraavat tavoitteet:

1. Onnettomuudet rajataan ja hallitaan niiden seurauksien minimoimiseksi sekä ihmisille, ympäristölle ja omaisuudelle aiheutuvien vahinkojen rajoittamiseksi.
2. Toteutetaan tarvittavat toimenpiteet ihmisten ja ympäristön suojaamiseksi suuronnettomuuksien seurauksilta.
3. Annetaan tarpeelliset tiedot väestölle ja asiasta vastaaville alueen viranomaisille ja laitoksille;
4. Varaudutaan onnettomuuksien jälkien korjaamiseen ja ympäristön puhdistamiseen

## **1.3 Osastokohtaiset pelastussuunnitelmat ja ohjeet**

Osastokohtaisissa pelastussuunnitelmissa kuvataan välittömät menettelytavat suuronnettomuus- tai kaasuvaaratilanteissa eri tuotanto-osastoilla. Pelastussuunnitelmien mukaisilla ohjeistuksilla varmistetaan turvallinen ja hallittu prosessin alasajo sekä henkilöstön toiminta suojatiloissa. Osastojen henkilöstön on tunnistettava ja arvioitava onnettomuusriskit ja lisäksi riskejä on ehkäistävä sekä toimintavalmiutta kehitettävä onnettomuuksien varalle.

Osastokohtaisten pelastussuunnitelmien käyttötarkoituksena on myös toimia osaston turvallisuuskoulutuksen materiaalina sekä tukena henkilöstön perehdyttämisessä ja opastamisessa.

Osastokohtaisen pelastussuunnitelman laatimisesta ja päivittämisestä vastaavat osastojen päälliköt tai heidän nimeämänsä henkilöt. Osastokohtaiset pelastussuunnitelmat tulee katselmoida ja päivittää vähintään kolmen vuoden välein tai kun osastokohtaisissa toiminnoissa tapahtuu pelastus- tai paloturvallisuuden kannalta oleellisia muutoksia.

Osastokohtaiset pelastussuunnitelmat ovat saatavilla osastojen valvomoista, vastuuhenkilöiltä tai yrityskohtaisilta intranet-sivuilta.

## **1.4 Yritys- ja osastokohtaisten pelastussuunnitelmien sisältö**

Esimerkki yritys- ja osastokohtaisissa pelastussuunnitelmissa tulee huomioida vähintään seuraavat asiat ja toiminnot:

- Yleiskuvaus rakennuksessa tai osastolla suoritettavasta tuotantoprosessista
- Rakennuksen paloluokka ja suojaustaso
- Osastolla työskentelevän henkilöstön määrä eri ajankohtina
- Osaston vastuuhenkilöiden yhteystiedot

- Osaston henkilöstöön kohdistuvat riskit ja torjuntatoimet niiden ehkäisemiseksi
- Osaston tai rakennuksen pohjapiirros
- Kohteessa käytettävät ja varastoitavat kemikaalit
- Pelastustoiminnan ja suojelutoiminnan järjestelyt
  - poistumisreitit
  - suojatilan sijainti
  - väestönsuojan sijainti
  - ensiapu- ja lääkekaappien sijainti
  - kiinteästi asennetut ensisammutusvälineet (pikapaloposti, sammutin)
  - paloilmoittimen sijainti ja kattavuus
  - sammutusjärjestelmät
  - ilmanvaihdon hätäpysäytykset
  - savunpoiston ohjaukset
  - veden pääsulku
  - sähköpääkeskus
  - palo-osastointien rajat
  - säteilylähteet kohteessa
  - tulityöpaikat ja käytännöt kohteessa
- Toimintaohjeet evakuointitilanteessa
- Toimintaohjeet suojatilaan suojauduttaessa
- Toimintaohjeet hätäilmoitusta soittaessa
- Osaston prosessien hätäalasajo-ohjeet
- Osastolla sijaitsevat pelastautumis- ja suojavälineet ja niiden käyttö
- Suojaimet tuotantotiloissa

### **1.5 Ulkoinen pelastussuunnitelma**

Sisäisen pelastussuunnitelman lisäksi Harjavallan Suurteollisuuspuiston toiminoista on laadittu ulkoinen pelastussuunnitelma. Pelastuslaitos laatii vaarallisten kemikaalien laajamittaista teollista käsittelyä ja varastointia harjoittavia tuotantolaitoksia (turvallisuusselvityslaitoksille) pelastussuunnitelman yhteistyössä toiminnanharjoittajan kanssa. Suunnitteluvuoro säädetään erikseen pelastuslaissa (379/2011) ja sen perusteella annettavissa säädöksissä.

Ulkoisen pelastussuunnitelman päivittämisestä ja jakelusta vastaa Satakunnan pelastuslaitos.

### **1.6 Sisäisen pelastussuunnitelman päivittäminen ja hyväksyminen**

Sisäinen pelastussuunnitelma tulee katselmoida ja päivittää vähintään vuoden välein tai kun Suurteollisuuspuiston toiminnoissa tapahtuu pelastus- ja paloturvallisuuden kannalta oleellisia muutoksia.

Pelastussuunnitelman päivittämisestä ja hyväksymisestä vastaa alueturvallisuuspäällikkö.

### **1.7 Suurteollisuuspuistossa työskentelevä henkilöstö**

Yritysten jokaisen työntekijän tulee tuntea Suurteollisuuspuiston sisäisen pelastussuunnitelman lisäksi yritys- ja osastokohtaiset pelastus- sekä turvallisuussuunnitelmat.

Osastokohtainen pelastussuunnitelma toimii tarkentavana ohjeena Suurteollisuuspuiston sisäiselle pelastussuunnitelmalle, eikä sitä voida käyttää sellaisenaan pelastautumisohjeena Suurteollisuuspuiston alueella.

Suurteollisuuspuiston alueella toimivien yritysten esimiesten on huolehdittava, että sisäisen- ja osastokohtaisten pelastussuunnitelmien sisältö ja vaatimukset ovat Suurteollisuuspuistossa työskentelevien tiedossa. Lisäksi yritysten linjajohdon on valvottava, että tämän ohjeistuksen vaatimuksia noudatetaan.

Tämä turvallisuusohje velvoittaa kaikkia Harjavallan Suurteollisuuspuiston alueella työskenteleviä yrityksiä ja urakoitsijoita.

### **1.8 Suunnitelman jakelu**

Sisäinen pelastussuunnitelma on Suurteollisuuspuistossa työskentelevien henkilöiden saatavilla sähköisenä versiona Suurteollisuuspuiston Extranetissä ja paperiversiona Suurteollisuuspuiston pääportilla. Lisäksi yrityskohtaisesti voidaan määritellä muita jakelukanavia.

Pelastus-, kemikaali-, ja turvallisuudesta vastaavat henkilöt vastaavat tämän suunnitelman jakelusta tarvittavilla viranomaisille.

## 2 Suurteollisuuspuisto

Harjavallan kaupungissa sijaitseva tehdasalue on laajuudeltaan noin 300 hehtaaria. Se sijaitsee Köyliö - Harjavalta - Ulvila harjumuodostuman kohdalla Kokemäenjoen eteläpuolella.

Suurteollisuuspuiston alueella toimii toistakymmentä yritystä, joissa työskentelee yhteensä yli tuhat henkilöä. Yritykset ovat metallurgian, kemianteollisuuden ja prosessienergian hyötykäytön osajia sekä näitä toimintoja tukevien alojen erityisosajia. Tämän lisäksi alueella liikkuu yli sadan alihankkijayrityksen työntekijöitä.

Tehdasalue rajoittuu suurelta osin asuntoalueisiin. Valtatielle nro 2 on tehdasalueelta matkaa alle yksi kilometri. Tampere - Pori rautatie kulkee tehdasalueen lounaisimman osan läpi. Harjavallan kaupungin asukasluku on noin 7 000 henkeä.

Suurteollisuuspuistossa on neljä turvallisuusselvitysvelvollista yritystä ja yksi laajamittaista teollista käsittelyä ja varastointia harjoittava tuotantolaitos. Turvallisuusselvitysvelvolliset yritykset ovat Oy Linde Gas Ab, Boliden Harjavalta Oy, Kemira Oyj ja Nornickel Harjavalta Oy. Laajamittaista kemikaalien käsittelyä harjoittava yritys Suomen Teollisuuden Energiapalvelut - STEP Oy.

Suurteollisuuspuiston yrityksiä turvallisuukselvitykset ja kemikaaliluettelo ovat yleisön nähtävissä Suurteollisuuspuiston pääportilla. Lisäksi turvallisuuselvitykset on toimitettu säädösten mukaisesti Turvallisuus- ja kemikaalivirastolle (TUKES).

Tehdasalue sijaitsee harjualueella pohjavesi- ja orsivesialueen päällä. Pohjavesi on syvällä, noin 10–15 metrin syvyydessä maanpinnasta. Se virtaa harjun suunnassa luoteeseen ja purkautuu Kokemäenjokeen Harjavallan voimalaitoksen alapuolella. Kokemäenjokeen on tehdasalueelta noin yksi kilometri. Kuvan 1 kartassa näkyy tehdasalueen sijoittuminen Harjavaltaan. Orsivesi on lähellä maanpintaa, noin 1–2 metrin syvyydessä maanpinnasta ja se purkautuu pääasiassa lounaaseen ja etelään pintavalunnan mukaisia reittejä. Suurimmalla osalla tehdasaluetta on lähinnä maanpintaa hiekkakerros ja sen alla vaihtelevan paksu savi- ja silttikerros.

Harjavallan kaupungin pohjavedenottamo sijaitsee muutaman kilometrin päässä veden virtaussuuntaan nähden yläjuoksulla. Suomen Teollisuuden Energiapalveluiden –STEP Oy:n pohjavedenottamo sijaitsee aivan tehdasalueen itäreunalla.

### 3 Toiminnanharjoittajat

Oy Linde Gas Ab Teollisuuskatu 1 29200 HARJAVALTA	Boliden Harjavalta Oy Teollisuuskatu1 29200 HARJAVALTA
Suomen Teollisuuden Energia- palvelut - STEP Oy Teollisuuskatu 1 29200 HARJAVALTA	Kemira Oyj Rikkihappotehtaantie 6 29200 HARJAVALTA
Nornickel Harjavalta Oy Teollisuuskatu 1 29200 HARJAVALTA	

Lisäksi Suurteollisuuspuiston alueella toimii alihankinta- ja yhteistyöyrityksiä.

Liitteenä 13 on Suurteollisuuspuiston suojatila- ja kokoontumispaikkakartta, jossa kuvattu:

- Suojatilat, joihin henkilöstö suojautuu kaasuvaaratilanteissa
- Kokoontumispaikat, joihin henkilöstö kokoontuu poistumistilanteissa
- Alueelle sijoitetut defibrillaattorit
- Pelastustiet ja saapumisreitit alueelle

## 4 Yhteystiedot

### 4.1 Yhteydet hätätilanteissa

**SUURTEOLLISUUSPUISTON SISÄINEN HÄLYTYSNUMERO**  
**02 5358 112**

KIIREETTÖMÄT ILMOITUKSET PÄÄPORTILLE 02 5358 200

PÄÄPORTIN SÄHKÖPOSTIOSOITE: portti.boha@boliden.com

**YLEINEN HÄTÄNUMERO 112**

### 4.2 Suurteollisuuspuiston palo-, pelastus ja vartiointi sekä ensiapuryhmä

TEHTÄVÄ	NIMI	PUHELIN
STP Hälytysnumero	Pääportti/Vartija	02 535 8112
Vartiointin esihenkilö	Heidi Jokinen	040 529 8092
Teollisuuspalopäällikkö	Pekka Niemi	050 435 5123
Laitteenhoitaja	Olli Lenko	040 482 6529
Alueturvallisuuspäällikkö	Janne Vuorela	040 162 7576
Ensiapuryhmän johtaja	Marjo Rintanen	040 180 1486
EA-ryhmän varajohtaja	Juha Riutta	040 379 0112

## 5 Yhteystiedot pelastusviranomaisiin

### 5.1 Normaaliolot

Satakunnan pelastuslaitos Harjavallan paloasema Teollisuuskatu 16 29200 HARJAVALTA	Satakunnan pelastuslaitos palomestari Jussi Löppönen 044 450 3535
Harjavallan paloasema Paloesimies (24/7) 041 732 2403	Satakunnan pelastuslaitos Tilannekeskus (24/7) 02 621 1500

Satakunnan pelastuslaitoksen Harjavallan paloasemalla työskentelee paloesimies ja kolme palomiestä (1+3) jatkuvassa lähtövalmiudessa. Lisäksi samalla asemalla on valmiudessa ensihoidon yksikkö. Ajoaika paloasemalta Suurteollisuuspuiston alueelle on 2–3 minuuttia. Pelastuslaitos operoi aluksi sammutus- ja pelastustehtävissä yhden sammutusauton voimin. Tukena sammutustehtävissä käytetään Harjavallan ja ympäristökuntien paloasemien yksiköitä. Operatiivinen päivystävä päällystö (P3x) päivystää Porissa ja Eurassa, joista ajoaika Harjavaltaan on noin 20–25 minuuttia.

### 5.2 Onnettomuustilanteet

Onnettomuustilanteessa päivystävä pelastusviranomainen johtaa operatiivista toimintaa apunaan Suurteollisuus palo- ja pelastustoimen henkilöstö ja tehtaiden johdon edustajat asiantuntijoineen.

Yrityksillä on laaja asiantuntemus vaarallisista kemikaaleista, jolloin ulkopuolisissa onnettomuuksissa (esimerkiksi kuljetusonnettomuus) voidaan antaa pyydettyä apua niin tiedoissa kuin osallistumalla itse pelastustoimintaan käyttäen tehtaan pelastushenkilöstöä ja -kalustoa, palokuntasopimuksen mukaisesti.

Onnettomuuspaikan tuotannollisia operointeja ja torjuntatoimia tuetaan kunnossapito-, korjaus- ja huoltotoiminnalla. Alueen ulkopuolella tapahtuviin onnettomuuksiin annetaan tarvittavaa apua, kuitenkin vaarantamatta Suurteollisuuspuiston tuotantoa, turvallisuutta tai pelastusvalmiutta.

### 5.3 Johtoryhmät ja johtokeskukset

Onnettomuustilanteiden johtamista varten on Suurteollisuuspuistossa johtokeskuksia. Johtokeskuksiin on ennalta hankittu johtamistoimintoihin tarvittavaa tarviketta ja kalustoa. Johtokeskusten sijainnit on ennalta määriteltäviä sekä niille myös varapaikat.

Johtokeskusten henkilöstö koostuu pääasiassa yritysten johtoryhmien henkilöstöstä.

Kriisitilanteissa perustettavien johtoryhmien tehtäviä ovat esimerkiksi:

- arvioida onnettomuustilanteen ja vahinkojen laajuus
  - (esim. vuodon määrä, kaasupilven levinneisyys tai sektorirajat)
- ennakoida tilanteen etenemistä
- kartoittaa torjuntajoukkojen määrät, sijainnit ja lisäjoukkojen tarpeen
- päättää tehtaiden prosessien alasajoista
- välittää ja avustaa pelastustoimen antamia suojautumiskäskyjä tehdasalueelle
- pyytää tilannetiedot suojatiloissa ja muualla olevista henkilömääristä
- huolehtia tehdasalueella tapahtuvista evakuoinneista
- huolehtia omasta varautumisesta pelastautumiseen
- vastaa muonitus- ym. huoltopalvelujen organisoinnista.

Johtokeskuksien tehtävänä on luoda edellytykset tehokkaille pelastustoimenpiteille ja johtaa sekä valvoa yrityksen pelastustoimenpiteitä. Johtokeskukset pitävät radio- tai muilla puhelimilla yhteyttä porttiin sekä muiden yritysten johtokeskuksiin, sekä tarvittaessa STP palo- pelastustoimen tilannepaikalla olevan vastuuhenkilön kanssa.

Johtokeskus tiedottaa tilanteen mukaan sisäisesti ja ulkoisesti sidosryhmiään. Yrityskohtaisilla vastuuhenkilöillä on vastuu kriisiviestinnästä sekä tehtävänä toimia kriisiviestintäryhmän puheenjohtajana ja ensisijaisena puhemiehenä kriisitilanteessa.

Ulkoisessa viestinnässä yritykset tekevät yhteistyötä viranomaisten kanssa. Ympäristön asukkaille tiedotetaan tarvittaessa kaiutinlaitteilla. Viranomaiset vastaavat tiedottamisesta radion ja television välityksellä ja päättävät, ovatko yleinen vaaramerkki tai muut toimenpiteet tarpeen.

### 5.3.1 ***Johtokeskuksien kokoontumisen kriteereitä***

- vakava tulipalo, suuronnettomuus, räjähdys, vaarallisten aineiden vuoto
- kuolemaan johtava tai vakava loukkaantuminen
- vakava ympäristövahinko
- toimintahäiriö sähkön tai veden jakelussa
- lakko
- luonnonvoimien aiheuttama vahinko
- sabotaasi tai sen uhka, kaappaus
- yhtiöön tai sen henkilökuntaan kohdistuva rikos: taloudellinen, tietovuoto, petos tai fyysinen väkivallanteko.

## 6 Kohteen yleistiedot

Suurteollisuuspuistossa toimivat Oy Linde Gas Ab, Boliden Harjavalta Oy, Kemira Oyj, Nornickel Harjavalta Oy ja Suomen Teollisuuden Energiapalvelut – STEP Oy sekä näiden yhteistyökumppaneita. Teollisuusalue sijaitsee Harjavallan kaupungissa Torttilan teollisuusalueella.

### 6.1 Toiminnan yleiskuvaus

Harjavallan Suurteollisuuspuiston tehdasalueella turvallisuusselvitysvelvollisia yrityksiä ovat Oy Linde Gas Ab, Boliden Harjavalta Oy, Kemira Oyj ja Nornickel Harjavalta Oy. Suomen Teollisuuden Energiapalvelut - STEP Oy:n toiminta on laajamittaista teollista käsittelyä ja varastointia.

Liitteessä 11 on esitetty toiminnanharjoittajien sijoittuminen Harjavallan Suurteollisuuspuistossa.

Oy Linde Gas Ab tuottaa ja varastoi Harjavallassa kaasumaisia ja nestemäisiä ilmakeasuja eli argonia happea ja typpeä. Lisäksi se tuottaa vetytehtailla krakkausmenetelmällä kaasumaista vetyä. Linde toimittaa kaasumaista happea ja typpeä Boliden Harjavalta Oy:lle sekä happea, typpeä ja vetyä Nornickel Harjavalta Oy:n prosessien tarpeisiin. Tehtaan tuotannosta noin kolmasosa toimitetaan Suurteollisuuspuiston ulkopuolelle.

Boliden Harjavalta jalostaa kuparia ja nikkeliä vihreää siirtymää varten uusiutuvan energiantuotannon ja sähköistymisen tarpeisiin. Boliden Harjavallan sulatoilla tuotetaan vuosittain yli 200 000 tonnia kuparianodeja ja rakeistettua nikkelikiveä yli 50 000 tonnia. Sulattojen poistokaasusta valmistetaan rikkihappoa ja nestemäistä rikkidioksidiä. Rikkihapon vuosituotantokapasiteetti on n. 850 000 t ja nestemäisen rikkidioksidin n. 60 000 t. Rikkihapon varastointiin on viisi varastosäiliötä, joiden kokonaiskapasiteetti on 39200 t. Lisäksi rikkihappoa säilytetään tilapäisesti juna-vaunuissa noin 1000 t kerrallaan. (19 032 t / vuosi)

Nornickel Harjavalta Oy valmistaa vuosittain 60 000–90 000 tonnia nikkeliä. Nikkelituotteet ovat metallista katodia, brikettiä ja pulveria sekä nikkelikemikaaleja kuten nikkelisulfaattia, -hydroksidia ja karbonaattia. Muita tuotteita ovat mm. kobolttisulfaatti, ammoniumsulfaatti sekä kuparisulfidi.

Nornickel Harjavalta Oy:n pelkistämöllä käytettävän ammoniakkin. Ammoniakin varastosäiliö on kooltaan 499 m<sup>3</sup> ja varastoitavan ammoniakkin maksimimäärä varastosäiliössä voi olla enintään 300 tonnia. Ammoniakkivaunujen varastoraiteilla voidaan lisäksi säilyttää enintään 28 ammoniakkivaunua. Enimmäismäärä ammoniakkin varastointiin on 950 tonnia.

Kemira Oyj liiketoimintaan kuuluu alumiinisulfaatin ja natriumbisulfiitin valmistus veden puhdistukseen ja puunjalostusteollisuuden tarpeisiin sekä Boliden Harjavalta Oy:n tuottaman nestemäisen rikkidioksidin varastointi. Nestemäisen rikkidioksidin varastointiin on viisi pallosäiliötä, näiden kokonaiskapasiteetti on 5500 t.

Suomen Teollisuuden Energiapalvelut - STEP Oy toimittaa höyryt ja lämmöt Suurteollisuuspuiston yritysten tarpeisiin. Sähköä tuotetaan tarvittaessa voimalaitoksen generaattorilla. Suurteollisuuspuiston vesihuolto ja paineilmatarpeen tyydyttäminen kuuluvat voimalaitoksen toimintoihin. Lisäksi voimalaitoksella tuotetaan kaukolämpöä sekä teollisuuden että Harjavallan kaupungin tarpeisiin.

Kumppanuusyritykset mukaan lukien tehdasalueella työskentelee kaikkiaan yli 1000 henkilöä, joista paikalla on kerrallaan noin 600 henkilöä.

Kohteiden toiminta ja tarkempi kuvaus yritysten toiminnoista ovat kuvattuina yritysten omissa toiminta- ja laatujärjestelmissä. Yksityiskohtaiset tiedot prosesseista, laitteistoista ja ohjauksjärjestelmistä löytyvät kohteiden piirustuksista ja ohjeista sekä suunnittelu- ja lupa-asiakirjoista sekä osastokohtaisista ohjeista.

## **6.2 Vaaranarvioinnit ja turvallisuus selvitys**

*Yrityskohtaisissa tai osastokohtaisissa turvallisuus selvityksissä on tarkasteltu suuronnettomuuden vaaralähteitä yrityksen omissa osioissa. Ajantasaiset turvallisuus selvitykset ovat saatavilla yrityskohtaisista toiminnanohjauksjärjestelmistä ja turvallisuus- ja kemikaalivirastolta sekä suurteollisuuspuiston pääportilta.*

## **6.3 Pelastus kalusto**

Suurteollisuuspuiston teollisuuspalokunnan käytössä on sammutusauto, säiliösammutusauto, miehistönkuljetusauto, vene sekä huoltoauto. Autot on varustettu asianmukaisella palo- ja pelastus kalustolla sekä ensiapuvarustuksella.

Kemikaalionnettomuuksien varalta on kemikaalisuojapukuja sekä kylmäsuojapukuja. Autojen varustukseen kuuluvat paineilmalaitteet, niiden varapaineilmapullot sekä muita hengityssuojaimia. Käytettävissä olevia pelastuslaitteita ovat esimerkiksi nostolaitteet, nostotyynyt ja vuodonsulkemiskalustoa. Kaasupitoisuuden toteutukseksi paloautoissa on kaasua- ja räjähdysvaaramittareita.

Paineilmalaitteita on sijoitettu myös tehdasalueelle eri osastoille.

Suojatiloihin on sijoitettu hengityssuojaimia sekä ABEK-suodattimia.

Tehdasalueen onnettomuusvaaraa aiheuttavia kemikaaleja on esitetty liitteessä 1.

## **6.4 Toiminta poikkeustilanteissa Suurteollisuuspuistossa**

**Häiriötilanne** on tuotannollinen häiriötila, joka ei vaadi pelastusviranomaisen tai muun viranomaistahon kiireellistä apua tai vaikuttamista alueella.

**Poikkeustilanne** on Suurteollisuuspuiston aluetta tai henkilöstöä kohtaava onnettomuus- tai muu tilanne, joka vaatii nopeaa ja koordinoitua toimintojen johtamista ja toimenpiteitä.

Poikkeustilanteeseen toteutettavilla toimenpiteillä pyritään vaikuttamaan henkilöstön turvaamiseen, jatkuvuudenhallintaan tai mahdollisten vahinkojen minimointiin.

Poikkeustilanteen määritelmänä muun muassa:

- Vaaditaan yleensä toimivaltaisen viranomaisen toimenpiteitä tilanteen vaikiinnuttamiseksi
- Pelastusviranomaisella on johtovastuu kaikissa onnettomuustilanteissa
- Poliisin johtovastuu on tilanteissa, joissa tapahtuman on aiheuttanut rikos

## 6.5 Poikkeustilanteiden hälytystasot Suurteollisuuspuistossa



## 6.6 Suojatilat ja kokoontumispaikat Suurteollisuuspuistossa

Tehdasalueella on 32 suojatilaa 15 kokoontumispaikkaa (Liite 16), joista henkilöstön tulee pyrkiä käyttämään aina lähintä. Suojatila tai kokoontumispaikka valitaan vallitsevan tuulen mukaan. Rakennuksista on laadittu kohdekortit kerroksittain, joihin on merkitty; palokunnan operatiivisen toiminnan kannalta merkittävät asiat, alkusammutusvälineet, automaattiset sammutus- ja paloilmoituslaitteet sekä henkilökunnan poistumistiet.

Kohdekortit löytyvät eri yhtiöiden omista järjestelmistä. Suurteollisuuspuiston palo- ja pelastustoimen henkilöstöllä on käytössään kohdekortit pelastusajoneuvoissa.

## 6.7 Alueen kemikaalit

Länsitien varteen Nornickel Harjavalta Oy:n (NNH) kemikaalitehtaan läheisyyteen on aidatulle alueelle rakennettu kaksi maalla peitettyä nestekaasusäiliötä (2 x 99 m<sup>3</sup>). Varastosäiliöt on liitetty yhteiseen jakelujärjestelmään, josta Nornickelin kemikaalitehtaan länsisivulla ja Bolidenin sulaton pohjoissivulla voimalaitoksen seinustalla olevien höyrystimien kautta kaasu syötetään tuotantoprosesseihin.

Bolidenin näytteenvalmistuksen seinustalla on lisäksi 9,5 m<sup>3</sup> propaanikontti.

Suurteollisuuspuiston keskellä sijaitsee viisi rikkidioksidin (SO<sup>2</sup>) varastointiin tarkoitettua säiliöpalloa, kaksi kappaletta 520m<sup>3</sup> ja kolme kappaletta 1150 m<sup>3</sup>. Varasto alueen kapasiteetti 5550 tonnia, varastointilupa 4118 tonnia. Rikkidioksidisäiliöt on varustettu varoaltilalla ja vuotokaivolla, jotka muodostavat yhtenevän astian. Vuodon tapahtuessa rikkidioksidi vuotaa säiliön alla olevaan varoaltaaseen. Varoaltaista on yhteys rikkidioksidin vuotokaivoon, josta nestemäinen rikkidioksidi voidaan pumpata mihin tahansa viidestä pallosäiliöstä. Varastointialueella on automaattinen järjestelmä vuodon tunnistamiseen, yhteensä 12kpl tunnistimia sekä siirtoputkistojen ja prosessialueiden valvonnassa 6kpl automaattisia tunnistimia. Varastointialueella on lastauspaikat autolle ja junalle

Propaanin säiliöalueelle on asennettu kaasuilmaisimia, jotka mahdollisen vahingon sattuessa hälyttävät NNH:n kemikaalitehtaan valvomoon. Säiliöalueelle on asennettu valvontakameroita, jolla NNH:n kemikaalitehtaan valvomon henkilökunta voi seurata säiliöalueen tapahtumia. Alueelta on myös kuvayhteys pääportille, josta vartijat seuraavat säiliöalueen tapahtumia. Portilta voidaan valvontakameroilla seurata myös propaania tuovan säiliöauton kulkua tehdasalueella.

Höyrystimillä olevilta kaasuilmaisimilta hälytykset menevät, mahdollisista vuotolanteista, kyseisen osaston valvomoon.

Nesteytetyn maakaasun (LNG) terminaali sijaitsee Länsitien varressa, propaanisäiliöiden koillispuolella. Aidatulla alueella on yksi 300 m<sup>3</sup> (150 t) säiliö sekä höyrystimet. Jakeluasema syöttää maakaasua Lindelle vedynvalmistukseen sekä STEP:n höyrykattilalaitokselle varapolttoaineeksi energiantuotantoon.

LNG terminaalissa turva-automaatioon on liitetty hiilivetyanturit (infrapuna) säiliöauton purkauspaikalle ja varastosäiliölle. Lisäksi hiilivetyanturit on asennettu paineenalennus ja mittausasemalle sekä glykoli-vesiyksikössä paisuntasäiliön uloshengityspotken läheisyyteen. Mikäli säiliöauton purkauspaikalla, varastosäiliöllä tai glykolivesiputken läheisyydessä kaasupitoisuus on 40 % alemmasta räjähdysrajasta, terminaalin turva-automaatio pysäyttää laitoksen toiminnan ja ajaa sen turvalliseen tilaan. Mikäli kaasupitoisuus ylittää glykolivesiyksikön läheisyydessä 20 % alemmasta räjähdysrajasta pysäyttää tämä toiminto myös laitoksen ja ajaa sen turvatilaan.

Turva-automaatioon on myös liitetty paloilmaisimet (IR/UV) säiliöauton purkauspai-  
kalle, varastosäiliölle, paineenalennus/ mittausasemalle sekä höyrystimille. Mikäli  
ilmaisimet havaitsevat mahdollisia liekkejä, terminaalin turva automaatio pysäyttää  
laitoksen toiminnan ja ajaa sen turvalliseen tilaan. Mahdollisista vuototilanteista  
ilmaisimilta hälytykset menevät, kyseisen osaston valvomoon. Alueelta on kuvayh-  
teys pääportille ja osaston valvomaan.

Suomen Teollisuuden Energiapalvelut - STEP Oy:n polttoöljysäiliöt sijaitsevat pro-  
paanisäiliöiden luoteispuolella Länsitien varressa. Säiliöiden koot ovat: 2 kpl 500  
m<sup>3</sup> raskas polttoöljy (POR) ja 200 m<sup>3</sup> (POK) kevytöljyä. Säiliöalue on vuotosuoja-  
altaassa ja sinne on asennettu vuotoilmaisimia, jotka hälyttävät Suomen Teollisuuden  
Energiapalvelut - STEP Oy:n valvomoon. Säiliöalueelle on asennettu valvontaka-  
meroita, jolla Suomen Teollisuuden Energiapalvelut - STEP Oy:n valvomon henki-  
lökunta voi seurata säiliöalueen tapahtumia. Alueelta on myös kuvayhteys pääpor-  
tille, josta vartijat seuraavat säiliöaluetta ja purkutapahtumia. Purkupaikan lähei-  
syyteen on sijoitettu vuototilanteiden varalta öljyntorjuntakalustoa. Purkupaikan  
mahdolliset vuodot valuvat vuotojen keräilyaltaaseen, joka on niinkään myös etä-  
valvottu ja -ohjattu.

## **6.8 Palovesiverkosto**

Linden, Bolidenin, Nornickelin ja STEP:n tehdasalueilla on palovesiverkosto palo-  
posteineen. Yhden palovesipumpun nimellistuotto on 12 500 l/min, 8 bar paineella.  
Palopostiverkostoon voidaan pumpata yhtäaikaa kahdella pumpulla vettä, jolloin jär-  
jestelmän nimellistuotto on 25 000 l/min. Lisäksi voidaan siirtää kaksi sprinkler-  
pumpua tuottamaan palovettä verkostoon yhden pumpun nimellistuotto on 12 500  
l/min 8 bar.

Kemiralla ja rikkihapposäiliöillä on oma palopostiverkosto, jonka tuotto on noin 2  
000 l/min. Säiliöalueilla (rikkidioksidi ja ammoniakki) on oma palopostiverkosto,  
jonka tuotto on noin 10 000 l/min, 8 bar paineella. Palovesi pumput käynnistetään  
manuaalisesti "veturitalleilta" tarvittaessa. Ammoniakin junapurkauspaikalla on  
oma vesivalelujärjestelmä, jonka tuotto on 2 950 l/min.

Lisätiedot palopostiverkoston käyttöön liittyen antaa teollisuuspalopäällikkö.

## **6.9 Kuivanousut ja palokalusto kattoalueille**

Teollisuusalueen osaan rakennuksista on rakennettu kuivanousuputket sammu-  
tusveden katolle johtamista varten. Osassa tuotantotilojen katoilla on palokalusto-  
kaapit, sammutushyökkäyksen nopeuttamiseksi. Kaapeista löytyy suihkuputki. let-  
kua, jakoliitin palokirves, sorkkarauta ja läpilyöntisuihkuputki.  
Rakennusten kohdekortteihin on merkitty edellä mainitut asiat.

### **6.10 Varahengitysjärjestelmät**

Linden, Bolidenin, NNH:n ja STEP:n osastojen valvomot sekä Suurteollisuuspuiston pääportti ovat varustettu varahengitysilmajärjestelmillä, kaasuvuototilanteiden varalta. Järjestelmien ilmamäärät tarkastetaan kuukausittain. Järjestelmille tehtävät tarkastukset dokumentoidaan.

## **7 Yleiskuvaus toiminnoista ja esiintyviä vaaratekijöitä**

Alla olevat vaaratekijät, jotka on esitetty aiheuttavat henkilöstölle sekä ympäristölle suuronnettomuusriskin. Tarkemmat kuvaukset löytyvät Suurteollisuuspuiston yrityskohtaisista turvallisuusselvityksistä.

Harjavallan suurteollisuuspuiston toiminnoista on laadittu dominoselvitys Gaia Consulting Oy:n toimesta, selvitys on viimeksi päivitetty 3.9.2018. Domino selvityksessä on huomioitu laitosten onnettomuus- ja suuronnettomuuskenaariot, selvitetty millaiset dominovaikutukset alueella ovat mahdollisia sekä tuotettu yhteenvedotaulukot onnettomuusriskeistä sekä karttavat niiden vaikutuksista ympäröiville alueille.

Harjavallan Suurteollisuuspuiston kaltaisella laajalla teollisuusalueella, jolle on sijoittunut monenlaista ja usein toisiinsa jollain tavalla sitoutunutta teollisuutta, voidaan tunnistaa useita mahdollisia dominovaikutusten aiheuttajia. Gaia Consulting Oy:n selvityksessä dominovaikutuksen aiheuttajina huomioitiin toinen turvallisuusselvitysvelvollinen laitos, luvanvarainen laitos, putkistot ynnä muut sellaiset rakennelmat, teollisuusalueen liikenne sekä muut ulkoiset tekijät

### **7.1 Oy Linde Gas Ab**

Ilmakaasutehtaalla valmistettavat kaasut ovat happi, typpi, argon ja vety. Ilmaan päästessään nestemäiset ilmakaasut tiivistävät ilmassa olevan vesihöyryn, jolloin syntyy tiivis pilvi. Pilvi on raskas, se pysyy lähellä maanpintaa ja kerääntyy mataliin kohtiin, kuten kaivantoihin ja ojiin. Matalalla pysyvä, maan pintaa pitkin liikkuva höyrypilvi onkin usein ensimmäinen varoitus nestevuodosta. Sen mahdolliset seuraukset riippuvat sekä vuotavasta aineesta että vuodon suuruudesta. Typpi ja argon eivät ole palavia, eivätkä myrkyllisiä. Typen ja argonin suuriin vuotoihin liittyy tukehtumismahdollisuus. Mikäli höyrystyvän kaasun pitoisuus on riittävän suuri, ei vaaraa ehdi huomata, sillä tukehtuminen tapahtuu hyvin nopeasti. Nestemäisen hapen vuototilanteessa eri materiaalien syttymisherkkyys ja palamisnopeus kasvavat voimakkaasti. Nestemäisten ilmakaasujen vuotoihin liittyy myös aina paleltumisvammojen mahdollisuus. Vedyn putkirikosta tai laitevaurioista aiheutuva vetyvuoto ympäristöön ei sinänsä aiheuta suurta vaaraa, kun vety purkautuu vapaaseen ulkoilmaan. Ominaisuuksiensa ansiosta vety nousee ylös ja sekoittuu nopeasti ulkoilmaan. Vedyn syttyessä palamaan vapaassa tilassa se ei yleensä aiheuta räjähdysvaaraa. Vety valmistetaan maakaasusta. Säiliö- tai putkirikosta aiheutuvan syttymiskelpoisen pilven syttyminen estetään vaahdottamalla valuma-alue.

### **7.2 Boliden Harjavalta Oy**

Sulattojen toimintaan liittyviä tyypillisiä tekijöitä ovat korkea lämpötila, sulat metallit ja rikkidioksidipitoiset kaasut ja propaanin ja hapen käyttö. Onnettomuusmahdollisuudet liittyvät ensisijaisesti edellä mainittuihin tekijöihin. Lisäksi vaaran muodostaa sulan metallin ja veden joutuminen kosketuksiin keskenään. Vakava onnettomuus on mahdollinen edellä mainitun räjähdyksen sattuessa, tai jos suuri määrä kaasua vuotaa työtiloihin, eivätkä ihmiset pääse kaasun vaikutusalueelta pois.

Suuronnettomuuden vaara sulatoilla on kuitenkin pieni, suurimmat vaarat tulevat osaston ulkopuolelta.

Rikkihappotehtaalla suurimmat vaarat henkilöstölle ja ympäristölle aiheuttavat rikkidioksidipitoiset sulattokaasut, (5–27 % SO<sub>2</sub>) nesteytetty rikkidioksidi, (100 % SO<sub>2</sub>) sekä rikkihapposäiliöt. Häiriötilanteessa vapautuva rikkidioksidikaasu leviää aluksi lähiympäristöön samalla laimentuen. Nesteytetyn rikkidioksidin vuoto on erityisen vaarallinen lämpimällä säällä, johtuen nesteen voimakkaasta höyrystymisestä. Vuototilanteessa vallitsevat sääolosuhteet, lähinnä tuulen voimakkuus ja -suunta, määräävät kaasun leviämisen ympäristöön.

Nestemäisen rikkidioksidin valmistuksessa käytettävä kylmäaine on R32. Kylmäaine on erittäin helposti syttyvä, vuotaessaan ilmaa raskaampi kaasu. Laitoksen konehuone on varustettu ATEX-määräysten mukaisesti. Konehuoneessa on vuodonilmaisimet, jotka antavat hälytyksen paikallisesti vilkuilla sekä happotehtaan valvomoon. Pitoisuuden ylittäessä sallitun rajan sähkönsyöttö konehuoneeseen katkeaa.

Nestemäisten aineiden vuoto voi tapahtua poikkeuksellisesta laitteiston tai putkiston repeämisestä. Huolto- ja kunnossapitotöissä käytetään työluupamenettelyä ja asianmukaista suojaruustusta.

Mahdollisista kaasuvuototilanteista kaasunvalvontajärjestelmät antavat hälytyksen osastojen valvomoihin.

Boliden Harjavallalla on kaksi jätepatoa, joita patoturvallisuuslaki (494/2009) koskee; Lammaisten kaatopaikan jätepato sekä Sievarin kaatopaikan jätepato.

Kuparihienokuonan läjittäminen Lammaisten kaatopaikalle on päätynyt vuonna 2019 ja kaatopaikalle sijoitetaan enää pieniä määriä nikkelisulaton lietteitä. Kaatopaikka on patoturvallisuuslain tarkoittama 2 luokan jätepato. Kaatopaikalla ei ole enää vapaata vesipintaa ja kaatopaikan sulkeminen on tarkoitus valmistua vuonna 2026. Maapohjan liukusortuman mahdollisuus on kuitenkin edelleen olemassa. Asia on käsitelty Lammaisten kaatopaikan vahingonvaaraselvityksessä (2021). Liitteenä 12.

Kuparihienokuonan läjittäminen Sievarin kaatopaikalle on aloitettu vuonna 2019. Kaatopaikka on patoturvallisuuslain tarkoittama 2 luokan jätepatolla. Kaatopaikalle sijoitettava kuparihienokuonan ja ferriarsenaattisakan seos pumpataan kaatopaikalle johtavaan siirtoputkilinjaan, josta se puretaan putkiyhteiden kautta patoaltaaseen reunapenkereen reunalta. Sievarin patoaltaan mahdollisia sortumatyyppöjä ovat ylivuoto, sisäinen eroosio sekä maapohjan liukusortuma. Asia on käsitelty Sievarin kaatopaikan vahingonvaaraselvityksessä (2021) (liite 13) ja siihen liittyvässä vahingonvaarakartassa (liite 14).

### **7.3 Kemira Oyj**

Kemiran toiminnassa suurimmat suuronnettomuusvaarat henkilöstölle aiheuttavat ja rikkidioksidin varastosäiliöt ja putkistot laitteineen. Vuoto voi tapahtua säiliön tai siihen tulevan tai siitä lähtevän putken vaurioituessa tai säiliön täytön tai tyhjennyksen yhteydessä. Säiliöalueilla sekä purku ja lastauspaikoilla on jatkuva valvonta sekä automaattinen hälytys Suurteollisuuspuiston pääportille sekä ohjaamoihin. Valvontaa suoritetaan kameroilla pääportilla ja kaasuilmaisimilla.

Kaasuhälytyksen tullessa rikkidioksidipallosäiliöiltä kääntyvät kamerat automaattisesti hälytyskohteeseen.

### **7.4 Nornickel Harjavalta Oy**

Nikkelin tuotannossa käytettäviä tai syntyviä vaarallisia aineita ovat esimerkiksi ammoniakki, vety, rikkivety, propaani ja keroseni ja ne voivat aiheuttaa suuronnettomuuden vaaran.

Nornickel Harjavalta Oy:n nikkelitehtaalla käytettävän ammoniakin varastosäiliö on kooltaan 499 m<sup>3</sup>. Varastoitavan ammoniakin maksimimäärä voi varastosäiliössä olla 300 tonnia. Tehdasalueella voidaan säilyttää enintään 28 säiliövaunussa ammoniakkia. Ammoniakin enimmäismäärä teollisuuslaitoksella on 950 tonnia. Suuronnettomuusvaaran voivat aiheuttaa ammoniakin lastaus- tai purkutapahtumassa tuleva häiriötilanne.

Pelkistämön käyttämä ammoniakki voi aiheuttaa suuronnettomuuden vaaran, jos sen siirtoon käytettävä putkilinja rikkoutuu esimerkiksi työkoneen tai suistuvan junan törmäyksestä. Putkesta vuotaa ammoniakkia, kunnes putkirikkoventtiili sulkeutuu tai ammoniakin siirtopumppaus pysäytetään.

Vedyn vuotaminen pelkistämön autoklaavien ympäristöön on mahdollista, vaikkakin epätodennäköistä. Tila, johon autoklaavit on sijoitettu, on varustettu vetyilmaisimilla. Huolto- ja korjaustöiden toimintaohjeissa on korostetusti otettu huomioon mahdollisten sytytyslähteiden eliminoiminen.

Liuottamossa voi poikkeustilanteissa syntyä rikkivetyä. Suurin osa rikkivedystä menee pesuriin, jonka kautta se poistuu hallitusti. Halliin on asennettu rikkivetyilmaisin. Myös natriumvetysulfidin syöttäminen pelkistämön sulfidien saostusosaston reaktoreihin voi aiheuttaa alueelle rikkivetyvaaran. Mahdollisten prosessihäiriöiden aikana saostusprosessi voi aiheuttaa rikkivety päästöjä myös ulkoilmaan. Saostamo on osastoitu muusta laitoksesta erilliseksi huonetilaksi. Sisätiloissa on rikkivetyilmaisimet. Pitoisuuden noustessa vaarasta ilmoitetaan sekä valo- että äänimerkein. Ohjeistuksessa määrätään myös, että tuotannon aikana saostamalla työskentelevillä on aina oltava pelastautumisnaamari välittömästi saatavilla mukanaan.

Propania käytetään kemikaalitehtaalla lämmön tuottamiseen spraykuivaimille. Se voi aiheuttaa suuronnettomuuden vaaran, jos sen siirtoon käytettävä putkilinja rikkoutuu esimerkiksi työkoneen törmäyksestä tai jos propaania tuovan säiliöauton purkausletku irtaana säiliön täytön yhteydessä ja kaasu syttyy palamaan. Propanisäiliöalueen ympärillä on kaasunilmaisimia, jotka vuototilanteessa hälyttävät kemikaalitehtaan valvomossa.

Nesteytettyä maakaasua (LNG) käytetään pelkistykseen ja sintrausuuneille tulevan vedyn valmistukseen (Linde) sekä energian tuotantoon; STEP: in omistaman höyrykattilalaitoksen varapolttoaineena.

LNG- terminaalien toimintoihin kuuluvat kaasun purku säiliöautosta varastosäiliöön, varastointi, höyrystäminen sekä siirto suurteollisuuspuiston sisäistä putkistoa pitkin käyttökohteisiin. LNG tuodaan terminaaliiin erikoisrakenteisella kuljetukseen suunnitelluilla säiliöautoilla. Purkuun käytetään tarkoitukseen rakennettavaa LNG-purkausasemaa. LNG varastoidaan 300 m<sup>3</sup> (150 t) säiliöön.

LNG- terminaalien operointiin ja varastointiin liittyvät onnettomuustilanteet voivat aiheutua mm. laiteaurion, putkistovaurion, laippavuodon tai inhimillisten virheen seurauksena. Tyypillisesti vaarallisia operointivaiheita ovat mm. lastaus- ja purkuvaiheet, esim. säiliöauton purkuvaiheessa tapahtuva letkun repeäminen tai irtoaminen ja siitä mahdollisesti aiheutuva lammikkopalo. Nestemäisen tai kaasumaisen maakaasun vuotoihin varaudutaan hälytyksin varustetuilla kaasunilmaisimilla, joita tullaan sijoittamaan tarvittaviin kohtiin terminaalialueelle. Mahdollisessa vuototapauksessa terminaalien hätäsulkujärjestelmä pysäyttää pumppauksen ja sulkee venttiilit automaattisesti. Häiriötilanteissa mm. lastaustoiminnot on automatisoitu pysähtymään.

Autopurkauksessa tapahtuva vuototilanne voidaan havaita kameravalvonnan avulla sekä lastauspaikalla olevien lämpötilanmittausten ja kaasunilmaisimien hälyttäessä. Lastausta suorittava säiliöauton kuljettaja käyttää ns. kuolleen miehen kytkintä, joka pysäyttää LNG:n lastauksen häiriötilanteessa. Lisäksi autolastaus voidaan pysäyttää sulkemalla venttiili joko kuljettajan tai valvomon toimesta. Yhteys purkulinjasta säiliöautoon sulkeutuu, mikäli säiliöautoon johtavan letkun liitin irtaana.

Tulipaloihin varaudutaan rakennesuunnittelun ja passiivisen palosuojelun lisäksi kaasunilmaisimilla, liekin ja palon havainnointiin perustuvalla paloilmoitinjärjestelmällä ja kameravalvonnalla, joista hälytykset tulevat suurteollisuuspuiston pääportille. Purkausaluetta varustetaan sammutusjauhejärjestelmällä. Tulipalotilanteissa LNG- terminaalien ympäristö on suojattu vesisumutusjärjestelmällä, sumutusjärjestelmällä pyritään alentamaan ympäristön lämpösäteilyä sekä syttymiskelpoisten kaasujen leviämistä. Lisäksi terminaalialueella on käytössä alkusammutuskalustoa, kuten käsisammuttimia.

Pelkistämön uuttoalueella käytettävä keroseni ei ole helposti syttyvä neste, mutta tulipalotilanteessa se ylläpitää paloa.

Kerosenin leimahduspiste on 72 °c. Uutto-osastolla liuoksen ja laitteiden lämpötilat pidetään alle 60°C, etteivät kuumat pinnat lisää syttymisvaaraa. Kaikki laitteet on suljettu vesilukkotiivistyksellä. Uutto-osastolla on erillinen sammutusjärjestelmä, joka perustuu sprinklerien kautta levitettävään veteen ja liekinilmaisimista kytkettyyn raskasvahtoon. Koko nikkelitehdas mukaan lukien putkistot on suojattu salaman iskuilta maadoittamalla.

## **7.5 Suomen Teollisuuden Energiapalvelut - STEP Oy**

Suomen Teollisuuden Energiapalvelut - STEP Oy omistaa Suurteollisuuspuiston keskellä sijaitsevan voimalaitoksen, paineilmakeksuksen, vesilaitoksen, rantapumppaamon, öljykeskuksen ja pohjaveden ottamot ja näihin liittyvät laitteistot ja putkistot sekä vastaa niiden toiminnasta.

Voimalaitos toimittaa sulaton ja rikkihappotehtaan prosessilämpökattiloille syöttöveden. Kattiloiden kehittämä kylläinen 38 Barin höyry johdetaan voimalaitokselle jaettavaksi tehdasalueen yrityksille. Tarvittava lisähöyry tehdasalueelle tuotetaan voimalaitoksen omissa pellettiä, maakaasua ja kevyttä polttoöljyä polttoaineenaan käytävissä höyrykattiloissa. Tarvittaessa höyryä tulistetaan ja johdetaan se 6,3 MW lauhdeturbiinigeneraattoriin, josta saatava sähkö johdetaan Suurteollisuuspuiston sähköverkkoon. Voimalaitos toimittaa rikkihappotehtailta vapautuvaa lämpöä prosessi- ja kaukolämpönä tehdasalueen kuluttajille sekä Harjavallan kaupungille.

Suurteollisuuspuiston vesihuolto eri vesijakeineen ja paineilmatarpeen tyydyttäminen eri painetasoineen kuuluu voimalaitoksen toimintoihin.

Aidatun tehdasalueen ulkopuolella sijaitsevalla 30 MW tehoisella biohöyrykattilalaitoksella tuotetaan Nornickelin tarvitsemaa höyryä noin 220 000 MWh vuodessa. Biohöyrykattilalaitos käyttää polttoaineenaan puupellettiä ja varapolttoaineena maakaasua.

Suomen Teollisuuden Energiapalvelut - STEP Oy Tuotanto Harjavallassa:

- 30 MW biohöyrykattila
- 20 MW höyrykattila
- 24 MW Ni-lämmöntalteenottokattila
- 20 MW Cu-lämmöntalteenottokattila
- 12 MW konvertterilämmöntalteenottokattila
- 16 MW höyrystyskattila
- 5 MW tulistuskattila
- 16 MW apukattila
- 10 MW Noviter-kattila
- 3 MW kaukolämpökattila

- 9,3 MW paineilmakompressoreita

## **7.6 Onnettomuuksien vaikutukset tuotantolaitosten ulkopuolelle**

Tavoitteena on minimoida työympäristön onnettomuus- ja terveysriskit. Kuitenkin tehdasalueella ja sen läheisyydessä työskentelevät ja liikkuvat henkilöt voivat joutua alttiiksi vakavalle vaaratilanteelle esimerkiksi suuren kaasuvuodon tai tulipalon tapahtuessa.

Tuotantolaitosten vaaran arvioinneissa ja turvallisuus selvityksissä on pyritty mahdollisimman huolellisesti selvittämään ja laskemaan kuinka suuria ainemääriä (pitoisuuksia) voi tehdasalueella ja sen ympäristössä esiintyä.

Vaarallisten aineiden mahdollinen päästö tunnistetaan tehdasalueella olevista kaasuilmamaisimista, jotka antavat hälytyksen. Lisäksi osastoilla ja vartijoilla on käytössään kannettavia kaasupitoisuusmittareilla, joilla voidaan pitoisuuksia mitata koko tehdasalueelta. Pelastustoimen mittauskalustolla kyetään tekemään mittauksia tehdasalueella sekä sen lähiympäristössäkin.

Vaarallisten aineiden onnettomuudesta varoitetaan kiinteillä hälyttimillä annettavalla yleisellä vaaramerkillä. Yleinen vaaramerkki annetaan siinä laajuudessa ja niin monta kertaa toistaen kuin vaaratilanne edellyttää. Ellei kiinteiden hälyttimien kantama varmuudella kata koko vaaraennustealuetta, täydennetään sitä liikkuvilla hälyttimillä.

## **7.7 Vaaraa aiheuttava toiminta**

Turvallisuus selvityksissä on kartoitettu Suurteollisuuspuiston alueella olevat suuronnettomuus vaarat. Alla olevassa luettelossa ovat esimerkin omaisesti yleisiä tehdasalueella olevia riskejä. Tarkemmat vaaranarvioinnit on tehty turvallisuus selvityksissä. Suurteollisuuspuiston yritys kohtaiset turvallisuus selvitykset ovat saatavilla yrityksen vastuhenkilöiltä.

### **Ammoniakin kuljetukset, varastointi ja käyttö:**

Varastosäiliön tai junavaunun hajoaminen heikkotuulisella säällä aiheuttaa hengenvaaran yli 1 km:n etäisyydellä. Kovalla tuulella ammoniakkipilvi laimenee nopeammin ja vaaraetäisyydet ovat pienempiä.

Prosessipäästöjen vaarallisen vaikutuksen arvioidaan jäävän teollisuusalueelle.

### **Rikkihappojen valmistus, varastointi ja kuljetus:**

Suuri rikkihappovuoto voi tapahtua, jos tuotesäiliöille menevä putki vahingoittuu. Asfaltoidulta alueelta vuodot kulkeutuvat sadevesi viemärien kautta jäteveden käsitteilyyn, mutta asfaltoimattomilta alueilta pääsy maaperään on mahdollista.

### **Ilmakaasutuotanto, varastointi ja kuljetukset:**

Kaasumainen ja nestemäinen happi, nestemäinen typpi, nestemäinen argon ja vety voivat vahingon sattuessa aiheuttaa seuraavia ongelmia:

- teollisuusalueella kiivaita tulipaloja

- tukehtumisvaara teollisuusalueella
- räjähdys vetyvarastolla
- tuhovaikutuksia teollisuusalueella.

**Kupari- ja nikkelisulatot:**

- sulavuotoja ja fysikaalisia ja/tai kemiallisia räjähdysvaaroja tehdastiloissa
- rikkidioksidipitoisen kaasun pääsy tehdastiloihin

**Nikkelin pelkistys:**

- tulipalo uuttoalueella tai vetyräjähdys, joiden savukaasut voivat aiheuttaa vaaraa tehdasalueella ja alueen ulkopuolella.

**Palavien nesteiden ja kaasujen varastointi ja kuljetukset:**

- kaasuvuotoja, joista voi aiheutua räjähdysmäisiä tulipaloja
- nestevuotoja, joista voi aiheutua tulipaloja

**Rikkidioksidin tuotanto, varastointi ja kuljetukset:**

- varastosäiliön hajoaminen heikkotuulisella tai tyynellä säällä aiheuttaa hengenvaaraa teollisuusalueella, kaupungissa sekä naapurikuntien alueella oleville. Kovalla tuulella rikkidioksidipilvi laimenee nopeammin ja vaaraetäisyydet ovat pienemmät.
- Kaasuputkesta tapahtuvan suuren vuodon seurauksena muodostuvan rikkidioksidipilven pitoisuus säilyy heikkotuulisella säällä (tuulen nopeus 2 m/s) hengenvaarallisena noin 1 km etäisyydelle vuotokohdasta

## **7.8 Tulityösuunnitelma**

Harjavallan Suurteollisuuspuiston alueella suoritettavissa tulitöissä noudatetaan tulityösuunnitelmaa, joka perustuu seuraaviin ohjeisiin ja standardeihin:

- Pelastuslaki (379/2011)
- Vakuutusopimuslaki (543/1994)
- Työturvallisuuslaki (738/2002)
- Rikoslaki (392/2005)
- Valtioneuvoston asetus työpaikkojen turvallisuus- ja terveysvaatimuksista (577/2003)
- Tulityöt suojeleohje 2016
- Tulitöiden paloturvallisuus (SFS 5900)
- Katto- ja vedeneristysten tulitöiden paloturvallisuus (SFS 5991)

Suurteollisuuspuiston alueella toimivien yritysten yrityskohtaiset ohjeet, joilla voidaan asettaa lisävaatimuksia tämän ohjeistuksen lisäksi

Suurteollisuuspuiston alueella toimivien yritysten esimiesten on huolehdittava, että tulityösuunnitelman sisältö ja vaatimukset ovat kaikkien tulitöihin osallistuvien tiedossa. Lisäksi yritysten linjajohdon on valvottava, että ohjeistuksen vaatimuksia

noudatetaan. Tulityösuunnitelmaa ylläpitää ja päivittää Harjavallan Suurteollisuuspuiston alueturvallisuuspäällikkö tai hänen nimeämänsä henkilö.

Tulityösuunnitelma velvoittaa kaikkia Harjavallan Suurteollisuuspuiston alueella työskenteleviä yrityksiä ja urakoitsijoita.

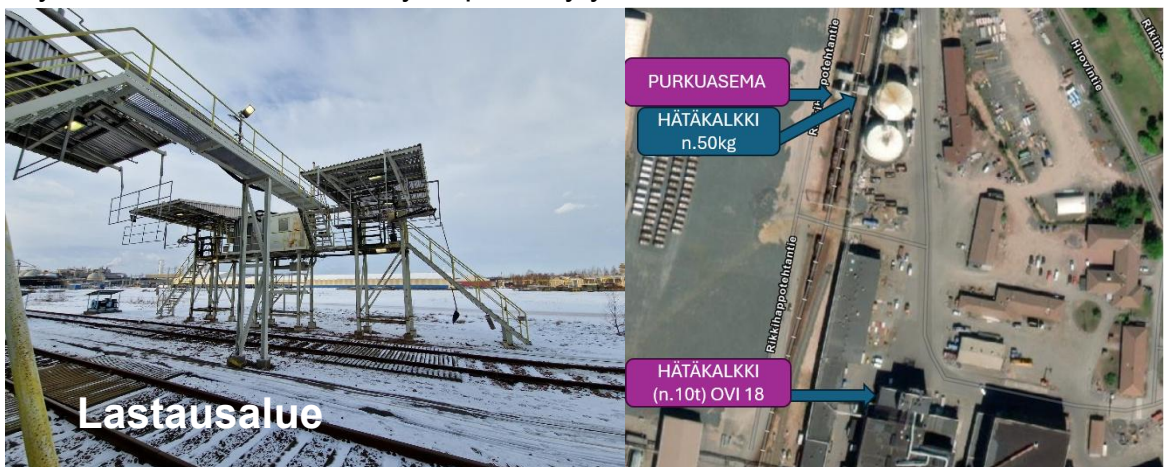
### 7.9 Rataverkolla tapahtuva vaarallisten aineiden tilapäinen säilytys

Harjavallan Suurteollisuuspuistossa rataverkon haltijoina toimivat Boliden Harjavalta Oy ja Norilsk Nickel Harjavalta Oy. Suurteollisuuspuiston rataosuudella kalustoyksiköiden siirto- ja vaihtotyötä suorittavat Valtasiirto Oy, VR sekä North Rail Oy

Rataverkkoa käyttävät yritykset ovat laatineet omat riskienarvioinnit liittyen rautatietoimintoihin, nämä asiakirjat ovat osana yrityskohtaisia riskienarviointeja. Yksityisrautatien haltijat ovat laatineet yrityskohtaiset valmiussuunnitelmansa yksityisrataverkolle.

Boliden Harjavalta Oy:n radalla voidaan säilyttää säiliövaunuissa rikkihappoa (YK-numero 1830) enintään 1000 tonnia, yhden säiliövaunun tilavuuden ollessa 60 tonnia. Säilytyksellä tarkoitetaan lastauksen aikaista vaunujen siirtoa, jonka jälkeen vaunut lähetetään vastaanottajalle. Tilapäisen säilytyksen vastuuhenkilönä toimivat Boliden rikkihappotehtaiden kemikaalien käytönvalvoja Jukka Tähkä ja kuljetusten osalta maantie- ja rautatiekuljetusten turvallisuusneuvonantaja Petri Viljanen. Vuosittain rikkihappoa tilapäis säilytetään noin. 19 032 t / vuosi.

Lastausalueella on varattu kalkkisäkkejä mahdollisten rikkihapporoiskeiden neutralointiin. Laajemmat torjuntatoimet voidaan toteuttaa läheisestä varastosta, jossa on saatavilla suurempi määrä kalkkia sekä kattava torjuntakalusto. Boliden Harjavallan tehdaspalokunnalla on lisäksi käytössään kemikaalitorjuntaan tarkoitettua osaamista ja kalustoa. Raiteilla liikkuminen on ehdottomasti kielletty, ja raiteiden ylitykset on sallittu ainoastaan tasoylikäytävien kohdalla — tämä ohjeistus sisältyy myös STP:n turvallisuuden yleisperehdytykseen.



Nornickel Harjavalta Oy:n rataverkolla varastoitavaa ammoniakkia (YK-numero 1005) voidaan tehdasalueella säilyttää enintään 30 säiliövaunussa. Ammoniakin enimmäismäärä teollisuuslaitoksella on 950 tonnia. Suuronnettomuusvaaran voivat aiheuttaa ammoniakin lastaus- tai purkutapahtumassa tuleva häiriötilanne. Tilapäisen säilytyksen vastuuhenkilönä toimivat Nornickel Harjavalta Oy:n pelkistämön kemikaalien käytönvalvoja Janne Lahtinen ja kuljetusten osalta rautateiden turvallisuusneuvonantaja Mari Järvikivi.

Oy Linde Gas Ab:n raiteella varastoidaan nestemäistä argonia enintään 275 tonnia, joista säiliövaunuissa enintään 150 tonnia ja konteissa enintään 125 tonnia. Vaunujen enimmäismäärä kahdeksan, joista kolme säiliövaunua ja viisi konttialustaa. Tilapäisen säilytyksen vastuuhenkilönä toimivat Linden ilmakaasutehtaiden kemikaalien käytönvalvoja Harry Tuomisto ja kuljetusten osalta kuljetuspäällikkö Jari Saarinen.

## **8 Suurteollisuuspuiston sisäinen pelastusorganisaatio**

### **8.1 Palo- ja pelastustoimi**

Harjavallan Suurteollisuuspuistossa toimii alueen sisäinen palo- ja pelastustoimi, joka koostuu seuraavista osastoista:

- Teollisuuspalokunta, henkilöstö: 25–35
- Ensiapuryhmä, henkilöstö: 20–30

### **8.2 Suurteollisuuspuiston pelastustoiminta**

Palo- ja pelastustoimen työtehtäviin kuuluvat mm. yhteydenpito Satakunnan pelastuslaitokseen sekä muihin viranomaisiin, huolehtia pelastustointa helpottavien järjestelmien toimintakunnosta, alaan kuuluvasta kouluttamisesta ja neuvonnasta, toimia erityisasiantuntijana pelastustointa koskevissa asioissa, huolehtia palotarkastuksista ja väestönsuojan tarkastuksista, koordinoida väestönsuojelun suunnittelua, valvoa palokaluston ja suojarusteiden käytettävyyttä, huolehtia pelastustoimen henkilöstön kouluttamisesta, johtaa pelastustoimintaa tilannepaikan johtajana, kunnes pelastusviranomainen ottaa johtovastuun sekä huolehtia ensiaputoiminnan järjestämisestä.

Pelastusopisto vastaa pelastustoimintaan osallistuvan sopimushenkilöstön opetus suunnitelman valmistelusta, ylläpidosta ja kehittämisestä. Pelastustoimintaan osallistuvalla sopimushenkilöstöltä edellytetään Pelastusopiston opetussuunnitelman mukainen koulutus. Pelastustoiminnan työtehtävistä moni on psyykkisesti ja fyysisesti vaativaa ja se edellyttää työntekijältä erityistä osaamista ja kelpoisuutta työtehtäviin. Näitä työtehtäviä on säädetty useilla säädöksillä ja ohjeistuksilla.

Pelastustoimen henkilöstön koulutuskäytäntö noudattaa Pelastusopiston vahvistamaa opetussuunnitelmaa. Lisäksi käytetään ensiaputoiminnan koulutus ohjeistuksena SPR:n koulutusohjetta.

#### **8.2.1 Palo –ja pelastustoimen ajoneuvokalusto**

Suurteollisuuspuiston palo- ja pelastustoimen käytössä:

- SA 901 - sammutusauto
- SA 902 – säiliösammutusauto
- SA 907 – ensivaste/miehistöauto
- SA 9077 – huoltoauto
- SA 908 – vene

#### **8.2.2 Lähtövalmius**

Palokuntasopimuksen mukaan lähtövalmiudesta on sovittu seuraavaa; palokunta lähettää hälytyksen saatuaan tehtävään asianmukaisesti varustettuna henkilöstöä vähintään 1+1 henkilöä 10 minuutin kuluessa hälytyksestä, joka täydentyy 20 minuutin kuluessa vahvuuteen 1+3. Lisäksi 30 minuutin kuluessa hälytyksestä palokunnalla on valmius lähettää toinen varustettu 1+3 vahvuinen joukko.

### 8.2.3 *Teollisuuspalokunta*

Palokunta toimii pääsääntöisesti teollisuuskohteeseen luodun kohdevasteen alueella, kuitenkin niin, että pelastuslain 379/2011 § 33 mukainen lähimmän tarkoituksenmukaisen yksikön tarkoitus toteutuu sovitun toiminta-alueen välittömässä läheisyydessä. Onnettomuustilanteissa Suurteollisuuspuiston pelastustoimen henkilöstöllä on merkittävä rooli toimia alueen asiantuntijana pelastuslaitoksen tukena. Palokunnan pääasiallinen toiminta-alue määritellään hälytysvasteissa ja tarvittaessa palokunta voidaan hälyttää myös toiselle pelastusalueelle.

Hälytystilanteissa teollisuuspalokunnan yksikön operatiivista pelastustoimintaa johtaa vähintään yksikönjohtajan koulutuksen saanut teollisuuspalokunnan jäsen tai vanhempi sammutusmies, useamman teollisuuspalokunnan yksikön ollessa paikalla yksiköillä on oma johtajansa.

### 8.2.4 *Ensiapuryhmä ja työterveysasiantuntijat*

Suurteollisuuspuiston ensiapuryhmä toimii pelastustoimen osana, kun kyseessä on mahdollinen työtapaturma, sairaskohtaus tai onnettomuustilanne. Ensiapuryhmän/-ryhmäläisen tehtävänä on edellä mainituissa tilanteissa potilaan ensiapu, peruselintoimintojen varmistaminen, tarvittaessa ensihoitopaikan perustaminen ja siellä toimiminen, sekä potilaan kuljetuskuntoon saattaminen. Ensiapuryhmäläiset voivat toimia myös palokunnan pelastustehtävissä apuna, esim. kantamassa potilaita.

Ensiapuryhmä on myös tehdasalueen tulipalojen sattuessa paikalla mahdollisten henkilövahinkojen varalta, sekä turvaamassa palomiesten hyvinvointia.

Suurteollisuuspuiston työterveysasema sijaitsee aidatun teollisuusalueen ulkopuolella. Työterveysasemalla, jossa työskentelee pääsääntöisesti arkipäivisin kaksi lääkäriä, kolme työterveyshoitajaa, yksi työfysioterapeutti sekä toimistovirkailija.

Teollisuuspalokunnan sekä ensiapuryhmän sisällä toimii myös ensivasteryhmä, jonka hälytystehtävissä toimivat ensivastekoulutuksen omaavat henkilöt.

## 8.3 **Varautuminen suuronnettomuuden torjuntaan tehdasalueella**

Onnettomuustapauksissa osastojen pelastustoimien käynnistys tapahtuu paikalla olevien linjaorganisaation edustajien toimesta. Toimintaa onnettomuuspaikalla johtaa sen alueen vuoromestari (tai vastaava) kenen alueella vahinko on sattunut, ellei tilannepaikalla ole esimiesten kesken toisin sovittu.

Työnantajan edustajana on päivätyöajan ulkopuolella aina paikalla tuotannosta ja vallisuudesta vastaava vuoromestari (tai vastaava), jonka vastuulla on osaston pelastustoimien johtaminen alkutilanteessa.

Linden, Bolidenin, Kemiran, Nornickelin ja STEP:n suuronnettomuustilanteessa muodostettavan johtoryhmän kokoonpanot (henkilöiden nimet, tehtäväkuvaukset ja yhteystiedot) ovat laadittu yrityskohtaisesti. Portti hälyttää johtoryhmät erillisestä käskystä.

Osastojen tehtävät onnettomuustilanteissa on varoittaa ja hälyttää osastolla työskentelevät suojatilaan sekä suorittaa suunnitellut suojaustoimenpiteet. Vuoromestari (tai vastaava) ilmoittaa onnettomuudesta esimiehelleen (tai päivystysvuorossa olevalle henkilölle) sekä valmistautuu ajamaan tehdas/tehtaat alas. Jos suojatilassa suoritettun nimenhuudon mukaan kaikki osastolla työskentelevät (myös muiden yhtiöiden palveluksessa olevat) eivät ole suojatilassa osasto lähettää partion etsimään kadonneita. Toimintaa johtaa vastaava vuoromestari (tai vastaava).

#### **8.4 Vartiointi**

Suurteollisuuspuiston pääportille välittyvät hälytykset automaattisista sammutusjärjestelmistä, paloilmoittimilta, kaasuilmaisimilta ja murtohälyttimistä sekä kiinteistövalvontajärjestelmästä. Portilla tarkkaillaan teknisillä laitteilla sääolosuhteita, kuten tuulen suuntaa sekä lämpötilaa. Tehdasalueelle on sijoitettu useita tuulipusseja sekä tuulimittareita, joista vartijat näkevät tuulitietoja. Kameroilla valvotaan tehdasalueella olevia kohteita. Vartiointitehtävien lisäksi, vartijat suorittavat muun muassa alueen vieraskuljetuksia ja sisäisen postin jakelutehtäviä. Suurteollisuuspuiston alueen vartiointi on toteutettu siten, että vartiointihenkilöstöä on aina paikalla, ja pääportti on aina miehitettynä.

#### **Vartijoiden tehtäviin onnettomuustilanteessa kuuluu mm.**

- varoittaa vaarassa olevia henkilöitä tehdasalueella ja ympäristössä
- hälyttää teollisuuspalokunta, ensiapuryhmä sekä johtoryhmät
- ohjata pelastushenkilöstö onnettomuuspaikalle
- estää asiattomien pääsy alueelle
- selvittää tehdasalueella olevien henkilöiden lukumäärä ja välittää tietoa pelastustoiminnan johdolle
- antaa vaara ohi -merkki.

Suurteollisuuspuiston vartiointihenkilöstö on tavoitettavissa:

- **SUURTEOLLISUUSPUISTON HÄTÄNUMERO: 02 5358 112**
- Kiireettömät ilmoitukset pääportille: 02 5358 200

## **9 Pelastustoimen laitteet ja hälytysjärjestelmät**

Pelastustoimen laitteista annetussa laissa (10/2007) pelastustoimen laitteilla tarkoitetaan erityisesti paloturvallisuuden kannalta merkittäviä teknisiä laitteita, jotka eivät yleensä kuulu pelastuslaitosten operatiiviseen kalustoon.

Edellä mainittuja laitteita ovat muun muassa rakennukseen asennettavat palonilmaisulaitteet, sammutus- ja savunpoistolaitteet, alkusammutusvälineistö, rakennusten poistumisreittien merkitsemiseen ja valaisemiseen käytettävät tuotteet, tehdasvalmisteiset tulisijat sekä väestönsuojien rakentamisessa ja varustamisessa käytettävät laitteet ja tuotteet.

### **9.1 Paloilmoitin –ja sammutuslaitteistot tulityöalueilla**

Irtikytkennän tarpeen ja alueen laajuuden määrittää ensisijaisesti työluvan myöntäjä. Suurteollisuuspuiston palo- ja pelastustoimen henkilöstö opastaa tarvittaessa irtikytkentöjen määrittämisessä.

Jos tulityökohteessa tai välittömässä läheisyydessä sijaitsee paloilmoitin –tai sammutuslaitteisto, on niiden toiminnassa huomioitava vähintään seuraavat toimenpiteet ennen tulitöiden aloittamista:

- Arvioidaan irtikytkentätarve erheellisten hälytysten välttämiseksi.
- Työlupaan merkitään irtikytkennän osoitetiedot paikantamiskaavion mukaisesti
- Jos suoritetaan irtikytkentä, on irti kytkettävä alue rajattava mahdollisimman pieneksi, jottei paloturvallisuus vaarannu tarpeettomasti tulitöitä ympäröivissä tiloissa.
- Suojataan/huputetaan ilmaisimet, jos on epäily niiden likaantumisesta
- Paloilmoitinlaitteiden irtikytkennän saa suorittaa vain laitteistolle nimetty hoitaja tai hänen sijaisensa.

Tulityönsuorittajan tulee välittömästi tulitöiden päätyttyä informoida Suurteollisuuspuiston pääportin henkilöstöä tai paloilmioittimen hoitajaa, jotta takaisinkytkentä voidaan suorittaa.

Paloilmoittimiin liittyvät irtikytkennät ja muut tiedustelut:

- STP pääportti (02) 5358 200

### **9.2 Paloilmoitinjärjestelmät**

Suurteollisuuspuiston alueella on 40 paloilmioitinkeskusta, joissa hätäkeskusyhteys on viidessä. Kiinteistöihin on sijoitettu sekä savuun että lämpöön perustuvia automaattisia palonilmaisimia. Ilmaisimet reagoivat nopeasti syttyneeseen paloon ja paloilmioitinkeskus käynnistää välittömästi kiinteistössä varoituskellot ja välittää paloilmioituksen pääportille. Alueet, jossa ilmaisimien on reagoitava tai painike on painettu, voidaan paikallistaa paloilmioitinkeskuksen näyttöpäätteeltä ja paikantamiskaavioista ilmaisinkohtaisesti. Vartijat tekevät tarvittavat hälytykset ohjeiden mukaisesti. Paloilmioitinlaitteiston ja sen varavirtajärjestelmän toimintavarmuus on kokeiltava kerran kuukaudessa. Kokeilusta ilmoitetaan etukäteen pääportille.

Nornickel Harjavalta Oy:n pelkistämöltä ja SU-liuottamolalta sekä STEP:n kohteista paloilmioitukset menevät sekä pääportille että suoraan Satakunnan hätäkeskukseen Poriin. Hätäkeskus hälyttää Satakunnan pelastuslaitoksen ennalta määritettyjen vasteiden mukaisesti.

Paloilmoitinjärjestelmän pääkeskus sijaitsee Suurteollisuuspuiston pääportilla, josta on mahdollista suorittaa irtikytkennät ja ohjaukset koko alueen paloilmoittimille.

### **9.3 Kaasuilmaisimet**

Teollisuusalueella on käytössä kaasuilmaisimia, jotka hälyttävät korkeasta rikkidioksidi-, ammoniakki-, vety-, rikkivety-, hiilivety-, typpi-, happi- ja propaani -pitoisuuksista. Järjestelmien antureita on sijoitettu kriittisiin kohtiin prosessi-, säiliö-, lastaus- ja purkausalueille. Rikkidioksidi on selvästi Suurteollisuuspuiston suurin uhka henkilöstölle ja ympäristölle; sen näkymättömyys ilmassa saattaa aiheuttaa vaaratilanteita. Rikkidioksidi-ilmaisimia on asennettu myös sisätiloihin, joihin rikkidioksidipitoisia kaasuja voi päästä prosessista tai varastoista. Hälytykset ilmaisimilta menevät yrityskohtaisesti valvomoihin sekä osittain pääportille. Lisäksi alueella on sijoitettu maakaasun kohdistuvia vuotoilmaisimia.

### **9.4 Ulkoiset hälyttimet**

Suurteollisuuspuiston alueella on väestöhälyttimet sekä kaiutinjärjestelmä, joiden avulla kyetään antamaan hälytykset ulkoalueella oleville henkilöille. Tilanteessa, jossa Suurteollisuuspuiston toiminnoissa tapahtuu suuri kaasuvuoto, on tehdasalueen henkilöstö välittömässä vaaratilanteessa.

Hätäkeskus tai pääportin valvomohenkilöstö voivat antaa STP yleisen vaaramerkin kaasuvaaratilanteessa. Alueelle sijoitetuilla kaiuttimilla vartijat voivat antaa lisäohjeita, esim. lukemalla toimintaohjeita tai suojautumiseen liittyviä ohjeita. Alueen suurtehohälyttimet liitteessä 14.

### **9.5 Automaattiset sammutusjärjestelmät**

Automaattisia sammutusjärjestelmän keskuksia on 10 kpl (sprinklereitä) ne sijaitsevat pääosin BOHAn ja NNH:n hihnakuljettimilla ja uutto-osastolla sekä Suomen Teollisuuden Energiapalvelut - STEP Oy:n kompressorihallissa. Uutto-osastolla sammutusvaikutuksen tehostamiseksi sekoitetaan myös kalvovaahtoa veden sekaan. Uuton sammutusjärjestelmää ohjaavat ilmaisinputket ja liekki-ilmaisimet.

Sprinklerisuuttimet laukeavat tietyssä lämpötilassa, aloittavat sammutuksen sekä käynnistävät varoituskellot kiinteistöissä ja välittävät paloilmoituksen pääportille sekä uutolta myös Satakunnan hätäkeskukseen. Alue, jossa suutin on lauennut, voidaan paikallistaa paloilmoitinkeskuksen näyttötaulusta ja siellä sijaitsevista paikantamiskaavioista.

Sprinklerilaitteiston toimintavarmuus kokeillaan ja huolletaan erillisen huolto ohjelman mukaisesti. Hälytyksistä, kokeiluista, tarkastuksista ja huolloista pidetään pöytäkirjaa. Hyväksytty tarkastuslaitos tarkastaa sprinklerijärjestelmän vuosittain.

Tarkemmat tiedot ja sijainnit sekä toimintaohjeet sammutusjärjestelmistä on kerrottu osasto- ja yrityskohtaisissa pelastussuunnitelmissa

## **9.6 Kohdesuojaus**

Yritysten tuotannon kannalta tärkeät sähkö- ja instrumenttitilat on varustettu kohdesuojauksilla. Käytössä on Argonite, HI- FOG, Clean Agent, Salgrom, Softex, Firefly ja CO<sub>2</sub> – järjestelmiä. Kriittiset kohteet on lisäksi varustettu osoitteellisilla savuilmaisimilla.

Tarkemmat tiedot ja sijainnit sekä toimintaohjeet kohdesuojausjärjestelmistä löytyvät osasto- ja yrityskohtaisissa pelastussuunnitelmissa.

## **9.7 Toimintaperiaate**

Laitteistojen toiminta aiheuttaa automaattisen paloilmoituksen ja hälyttävä kohde voidaan paikallistaa paloilmoitinkeskuksilta. Tiloissa on savuilmaisimet ja ne käynnistävät järjestelmän seuraavasti;

- Ensimmäisen savuilmaisimen reagoiessa hälytyssummerit soivat ja varoitusvalo alkaa vilkkua sekä ilmanvaihtokoje pysähtyy.
- Samalla välittyä automaattinen paloilmoitus pääportille sekä paloilmittimen alakeskukselle.
- Toisen ilmaisen reagoiessa sammutusjärjestelmä laukeaa 10 sekunnin viiveellä ja ilmastointikanavien palopellit sulkeutuvat.

Alue, jossa järjestelmä on lauennut, voidaan paikallistaa paloilmoitinkeskuksen näyttötaulusta ja siellä sijaitsevista paikantamiskaavioista. Kohdesuojaus voidaan laukaista myös käsilaukaisupainikkeesta.

## **9.8 Savunpoisto**

Rakennuksissa olevat savunpoistoluukut ovat joko automaattisesti tai käsin laukaistavia. Savunpoistopuhaltimet poistavat savukaasut puhaltimen imun vaikutusalueelta.

Savunpoistolaitteiston tarkoituksena on ohjata tulipalosta muodostuva savu ja lämpö niin, että ihmisten poistuminen palotilanteessa ei vaarannu ja että pelastushenkilökunnan toiminta on mahdollista. Laitteiden huolto- ja ylläpito-ohjeet on laadittu valmistajien antamien ohjeiden mukaan.

Savunpoistolaitteiston hoidosta vastaavien henkilöiden tulee olla riittävästi koulutettuja huolehtimaan laitteiston toimintaedellytysten ja toimintakyvyn säilymisestä.

Kun savunpoistolaitteisto kytketään irti esimerkiksi korjaustöiden ajaksi, tulee ennen irtikytkentää tehdä asiasta ilmoitus palo- ja pelastustoimen henkilöstölle. Mikäli savunpoistolaitteisto on irti kytkettynä työajan ulkopuolella, niin savunpoistolaitteiston käynnistämismahdollisuus on varmistettava.

Savunpoistolaitteiston tarkastus on suoritettava valmistajan ohjeiden mukaisesti, jotta varmistutaan siitä, että savunpoistolaitteisto on jatkuvasti täydessä toimintakunnossa ja tarkastuksista on pidettävä päiväkirjaa.

Savunpoistolaitteisto on huollettava laitteiden huolto-ohjeiden mukaisesti. Huollon yhteydessä laitteiston toiminta tarkastetaan ja osa savunpoistolaitteista testataan. Laitteiden testausohjelma on laadittu siten, että laitteistosta testataan 20 % joka vuosi. Ohjelman mukaisesti koko laitteisto tulee näin testatuksi viiden vuoden kuluessa. Testauksista tulee laatia raportti.

Tarkemmat tiedot ja sijainnit sekä toimintaohjeet savunpoistoista löytyvät osasto- ja yrityskohtaisissa pelastussuunnitelmissa.

### **9.9 Kuivat sammutusjärjestelmät ja kuivanousut**

Nornickelin leikkaamon kuormalava-alue on varustettu sprinkleriputkistolla. Putkistoon johdetaan sammutusvesi ulkoseinällä olevista syöttöliittimistä palokunnan toimesta.

Tuotantorakennusten seinustoille on rakennettu kuivanousuputkia, jotka nopeuttavat sammutushyökkäyksen tekemistä kerroksiin tai katolle. Kuivanousuputkien sijainnit on merkitty kohdekortteihin.

### **9.10 Alkusammutuskalusto**

Alkusammutuskalusto on merkitty kohdekortteihin. Alkusammuttimien tarkastuksista ja huolloista vastaa sammutinhuoltoliike. Käsiammuttimet tarkastetaan ja huolletaan Sisäasiainministeriön asetuksen käsiammuttimien tarkastuksesta ja huollosta (917/2005) mukaisesti.

Pikapalopostien ja palopostien toiminta tarkistetaan vuosittain. Tarkastukset ja huollot suoritetaan lainsäädännön mukaisesti. Toiminnantarkastuksista vastaa teollisuuspalopäällikkö, tarkastuksista ja huolloista sammutinhuoltoliike.

### **9.11 Turvavalaistus ja poistumisreitit**

Kiinteistöjen uloskäytävillä on sähkön jakelusta riippumaton turva- ja merkkivalaistus, joka helpottaa poistumista hätätilanteessa ja sähkökatkoksen aikana. Turva- ja merkkivalaistus on kokeiltava neljännesvuosittain ja järjestelmän akkujen kuntoa on tarkkailtava säännöllisesti. Toimintakunnon tarkastuksista on pidettävä pöytäkirjaa.

Tarkemmat tiedot ja sijainnit sekä toimintaohjeet turva- ja poistumisvaloista ovat osasto- ja yrityskohtaisissa pelastussuunnitelmissa.

## 10 Toimintaohjeet

### 10.1 Hälytyksen antaminen

Henkilökuntaa voidaan hälyttää ja tiedottaa hälytys-/kuulutusjärjestelmällä, palokunnan hälytysajoneuvojen kuulutuslaitteella, matkapuhelimilla sekä radiopuhelimilla. Vartijoilla on valtuudet antaa yleinen vaaramerkki suurteollisuuspuiston alueelle ja lukea hätäviestit hälytyskanavalla. Viesti kuuluu kaikissa auki olevissa radiopuhelimita, vaikka ovatkin eri kanavalla (pakkosyöttö). Valvomot lukevat hälytystiedotteen ja käyttäytymisohjeet omalla kanavallaan. Hälytysviesti toistetaan tarvittaessa 5–10 minuutin välein. Kun tilanne on ohitse, luetaan myös kuulutuslaitteilla ”tilanne ohi” viesti.

Suurteollisuuspuiston henkilöstön hälyttäminen voidaan suorittaa seuraavilla välineillä ja menetelmillä:

- kaiutinjärjestelmällä
- SMS-tekstiviestein
- VHF-radiopuhelimita
- VIRVE-päätteet
- INFO-televisiot
- paloilmoitinlaitteilla
- DNA-näytöillä
- henkilöiden välityksellä

#### 10.1.1 *Pääportin henkilöstön toiminta hälytystilanteessa*

Pääportin vartiointihenkilöstö toimii tehdasalueen sisäisenä hälytyskeskuksena ja välittää tarvittavat tiedot yrityksiens vastuuhenkilöille, tehdasalueen palo- ja pelastustoimelle sekä Satakunnan pelastuslaitoksen yksiköille.

Vartiointihenkilöstö suorittaa myös tilannearvion sisäisestä hälytysvasteesta ja liisäavun hälyttämisestä. Suuronnettomuuden vaaran voi aiheuttaa esimerkiksi: laajat kaasuvuodot: rikkidioksidi, ammoniakki, LNG, nestekaasu, vety, happi, keski-suuri tai suuri tulipalo.

### 10.2 Hälytystilanteessa toimiminen

Poikkeustilanteissa poistumisen tai suojautumisen tavoitteena on:

- osaston henkilöstön turvaan saattaminen
- yhteydenpito johtoryhmään tai pelastushenkilöstöön

#### **Kokoontumispaikalle;**

- rakennuksen sisäinen vaara
- tulipalo tai kaasuvaara rakennuksen sisällä
- siirrytään palokellon soidessa tai poistumiskäskystä

#### **Suojatiloihin / sisätiloihin;**

- rakennuksen ulkoinen vaara

- suuri kaasuonnettomuus tai tulipalo
- siirrytään ohjeiden mukaisesti yleisestä vaaramerkistä
- siirtyminen voidaan suorittaa myös esim. tekstiviestillä tai sisäisenä hälytyksenä

#### **Väestönsuojaan suojautuminen;**

- rakennuksen ulkoinen vaara
- viranomaiset antavat suojautumiskäskyn
- Pelastushenkilöstö tai johtoryhmät ohjaavat väestönsuojiiin suojautumista
- Suurteollisuuspuiston yrityskohtaiset johtokeskukset ovat perustettu
- väestönsuojat laitetaan suojatila valmiuteen (suojatilavalmius tulee olla 72 tunnissa.)

Hälytyksen kuullessaan henkilökunta poistuu määritellyille kokoontumispaikoille, mikäli sisäinen pelastusorganisaatio/johtoryhmä tai palokunta ei anna muita ohjeita. Henkilökunta ohjaa mahdollisten vierailijoiden poistumista. Henkilökunnan tulee varmistaa, ettei rakennukseen jää ihmisiä.

Kokoontumispaikkojen sijainti liitteessä 13.

Erikseen määritellyillä alueilla tulee henkilöstöllä olla mukanaan hengityssuojain. Jokaisen, joka ei ole pelastus- tai torjuntatöissä tulee ilmoittautua oman osastonsa suojatilassa. Suojatilassa tulee suorittaa henkilöstön laskenta ja paikallaolon tarkastaminen. Jos suojatilassa havaitaan henkilöiden puuttuvan tai olevan vaara-alueella tulee henkilöiden etsintä suorittaa, jos se mahdollista olosuhteitten mukaan. Kadonneista tai vaara-alueella sijaitsevista henkilöistä tulee tiedottaa pelastustoimintaa johtavalle henkilölle sekä yrityksen onnettomuustilanteen johtoryhmälle. Osastojen vastuuhenkilöiden tulee olla tietoisia, keitä muiden yhtiön palveluksessa olevia työskentelee osaston alueella. Jokaisen, on ilmoitauduttava ennen töiden aloittamista osaston valvomossa.

### **10.3 Henkilökunnan hälyttäminen ja rakennuksen tyhjentäminen**

Tulipalo-, vaarallisten aineiden vuoto, yms. uhkatilanteessa, josta on vaaraa kiinteistössä oleville ihmisille, on kiinteistö tyhjennettävä. Tällöin rakennuksesta poistutaan pääsääntöisesti merkittyjen poistumisteiden kautta. Poistumistiet ja kokoontumispaikat on merkitty kohdekortteihin.

Saatuaan ilmoituksen, pääportti hälyttää palokunnan, ensiapuryhmän ja yrityskohtaiset vastuuhenkilöt sekä välittää tiedon tehdasalueella olevasta onnettomuudesta Satakunnan hätäkeskukseen.

Alueella olevat työntekijät:

- aloittavat pelastustoimet kohteessa,
- osastojen työnjohtajat johtavat pelastustoimia omalla alueellaan,
- huolehtivat alueensa tyhjentämisestä henkilökunnasta ja asiakkaista,
- huolehtivat ovien ja ikkunoiden sulkemisesta vahinkojen minimoimiseksi,

- suorittavat alueeltaan poistuneiden ihmisten laskennan ja raportoivat pelastustoiminnan johtajalle.

Onnettomuustyyppien mukaisia toimintaohjeita on pelastussuunnitelman liitteinä 15–17.

**HUOMIOI!**

Kaikissa onnettomuustilanteissa on aina muistettava opastaa ja ohjata tuotantolaitoksen alueella olevia vierailijoita ja asiakkaita.

## 11 Tiedottaminen

Ulkoisille pelastusorganisaatioille tieto onnettomuudesta välittyy hätäilmoituksena hätäkeskuksen kautta. Onnettomuusalueella organisaatioiden välinen tiedottaminen tapahtuu läheisessä yhteistyössä pelastusorganisaation, toimipaikan, yhtiön ja konsernin edustajien kesken. Tietojen tulee olla avoimia ja tosiasioihin perustuvia. Tiedonvälitystä jatketaan sitä mukaan kuin tilanne kehittyy.

"Kriisiviestinnän yhdenmukaiset menettelyohjeet Suurteollisuuspuistossa" (liite 21) on laadittu yhteistyössä Suurteollisuuspuistoon. Jokainen yritys toimii kuitenkin omien ohjeidensa mukaan kuitenkin huomioiden yhteiset "pelisäännöt" Suurteollisuuspuistossa. Samanaikaisesti ulkoisen tiedotuksen kanssa annetaan tietoja tapahtumista myös omalle henkilöstölle.

Yleisvastuu pelastustoiminnasta tiedottamiseen kuuluu onnettomuustilanteessa pelastustoimintaa johtavalle pelastusviranomaiselle. Yhtiön osalta paikallisesta tiedottamisesta vastaa ensisijaisesti toimipaikan johtaja ja häntä avustaa toimipaikan tiedotusorganisaatio.

Tiedotteessa on hyvä mainita:

- mitä, milloin ja missä on tapahtunut (vahinkojen vakavuus ja laajuus, onko sattunut henkilövahinkoja)
- mitkä ovat tapahtuman seuraukset
- miksi kriisitilanne syntyi, jos syy on tiedossa
- miten tarpeen vaatiessa suojaudutaan tai muuten ehkäistään lisävahingot ja loukkaantumiset
- mitkä ovat vaikutukset henkilöstöön ja ympäristöön
- onko vaaraa onnettomuusalueen ulkopuolella
- mikä tilanne on nyt
- mitä on jo tehty
- mitä tullaan tekemään
- kuka antaa lisätietoja, puhelinnumero
- koska ja missä annetaan lisätietoja
- selvitetään, miten tilannetta seurataan ja miten siitä tiedotetaan
  - onko tiedotustilaisuutta, missä, milloin

Onnettomuustilannetta koskevasta tiedotustilaisuudesta päättää pelastustoimen johtaja yhdessä tehtaan johtoryhmän kanssa, samoin kuin yleisölle jaettavasta tiedotteesta. Yleisperiaatteena on, että pelastuslaitos tiedottaa itse onnettomuudesta, pelastustoiminnasta ja sen vaikutuksista ympäristöön. Tehtaan edustajat tiedottavat onnettomuuden vaikutuksista tehtaan toimintaan.

## 12 Henkilökunnan koulutus

### 12.1 Toimenpiteet onnettomuus- ja vaaratilanteessa

Henkilöstön koulutus- ja perehdyttäminen perustuu etukäteen laadittaviin koulutussuunnitelmiin. Suunnitelmat sisältävät ammatillisen koulutuksen lisäksi myös turvallisuuteen liittyvät asiat. Kouluttamista varten yrityksissä on käytössä perehdyttämis- ja työnopastusjärjestelmät. Periaatteena on, että turvallisuuteen liittyvä ohjeistus ja koulutus liitetään osaksi ammatillista koulutusta.

Koulutuksen tavoitetaso on, että jokainen työntekijä alueella,

- on turvallisuustietoinen (vaarojen tunnistaminen)
- osaa tehdä hätäilmoituksen
- osaa antaa hätäensiapua
- hallitsevat alkusammutustaidot (käsिसammuttimella, pikapalopostilla ja sammutuspeitteellä)
- tietää suojatilojen sijainnit
- osaa käyttää henkilösuojaimia.

Koulutustoiminta on kuvattu tarkemmin yhtiöiden omissa toimintajärjestelmissä ja sitä seurataan keskitetysti koulutusrekisterin avulla. Koulutukset on uusittava viiden vuoden.

Ulkopuoliselle työvoimalle järjestetään, ja heidät veloitetaan osallistumaan, turvallisuuden yleisperehdytyskoulutukseen sekä osastokohtaiseen perehdyttämiseen ennen töiden aloittamista ja heillä on oltava myös työturvallisuuskortti.

Ensiapukoulutusta annetaan yritysten työntekijöille, siten että ensiaputaitoisten henkilöiden toimipisteet sijoittuvat tasaisesti osastoille sekä eri työvuoroihin. Koulutuksen antaa Suurteollisuuspuiston terveysasema.

### 12.2 Harjoitukset

Yritysten henkilöstölle ja varsinkin onnettomuustilanteessa erityistehtäviin koulutetuille järjestetään vaaratilanne- ja muita harjoituksia ennalta suunnitellusti.

Teollisuuspalokunnat harjoittelevat erillisen harjoitusohjelman mukaisesti, vuosittain harjoituskertoja on vähintään 20. Harjoittelulla pyritään vastaamaan alueella oleviin onnettomuusuhkiin. Harjoitusten yksi pääpainopistealue on vaarallisten aineiden erityyppiset onnettomuustilanteet.

Satakunnan pelastuslaitoksen Harjavallan paloaseman henkilöstö ja teollisuuspalokunta järjestävät mahdollisuuksien mukaan vuosittain yhteistoimintaharjoituksia, joihin osallistuvat myös muut pelastusorganisaatiot sekä alueen sopimuspalokunnat. Palokunnilla on myös vuosittain yhteisiä pienempimuotoisia harjoituksia, mm. kemikaaliriskien osalta. Teollisuuspalokunnilla ja ensiapuryhmällä on myös yhteisiä harjoituksia.

### **12.3 Suuronnettomuusharjoitukset**

Suurteollisuuspuistossa järjestetään vuosittain ulkoisen pelastussuunnitelman mukainen suuronnettomuusharjoitus yhteistyössä Satakunnan pelastuslaitoksen kanssa. Harjoitukseen osallistuvat kaikki tehdasalueen yritykset ja yrityksiensä henkilöstö. Suuronnettomuusharjoitus on lakisääteinen, Seveso –direktiivin mukainen harjoitus, jonka tavoitteena on testata tuotantolaitoksen sisäistä pelastussuunnitelmaa, pelastuslaitoksen suuronnettomuusvalmiutta ulkoisen pelastussuunnitelman mukaisesti sekä harjoittaa viranomaisyhteistyötä.

Ulkoinen pelastussuunnitelma sisältää suunnitelman suuronnettomuusharjoitusten järjestämiseksi. Suunnitelmassa on tiedot harjoitukseen osallistuvista tahoista, harjoituksen toteutustavasta ja laajuudesta sekä ajankohdasta ja paikasta.

Suuronnettomuusharjoitukset toteutetaan yhteistoiminnassa toiminnanharjoittajan ja pelastustoimintaan osallistuvien muiden viranomaisten kanssa. Toiminnanharjoittaja ja pelastustoimintaan osallistuvat muut viranomaiset ovat velvollisia osallistumaan suuronnettomuusharjoitusten suunnitteluun ja toteuttamiseen.

## **13 Jälkien korjaus ja ympäristön puhdistus**

### **13.1 Tulipalojen sammutusvedet ja kaasuntorjunnassa syntyvät vedet**

Tehdasalueella sammutusvedet virtaavat sadevesikaivojen kautta sadevesiviemäriin, josta ne menevät joko BOHA tai NNH vesienkäsittelylaitokselle. Vesienkäsittelylaitoksilla on altaat, joissa sammutusvesiä voidaan puskuroida. Altaiden kapasiteetti ottaa vastaan sammutusvesiä, riippuen altaan täyttöasteesta onnettomuustilanteen tapahtuessa.

Bolidenin vesienkäsittelylaitoksella rikkihappotehtaiden henkilöstö vastaa vesienkäsittelylaitoksen toiminnoista ja NNH vesienkäsittelylaitoksella kemikaalitehtaan henkilöstö vastaa vesienkäsittelylaitoksen toiminnasta.

### **13.2 Sammutusveden kokoaminen**

Tehdasalueella (BOHA ja NNH) sammutusvedet virtaavat rakennusten sisällä lattiakaivojen ja ulkona sadevesikaivojen kautta viemäriin, josta vedet päätyvät vesienkäsittelylaitokselle.

Osastojen henkilöstön ja palokuntien toimesta voidaan kaivojen kansia tulpat, jolloin sammutusvedet eivät pääse viemäriin. Kaivojen kansien sulkemisen lisäksi tulee tällöin rakentaa onnettomuusalueen ympärille pato, jonka sisäpuolella vedet pysyvät. Patojen rakentamiseen käytetään paloletkuja, hiekkaa, muovia, kipsiä ja öljyvuomia, joita kaikkia löytyy tehdasalueelta.

Lisäksi tehdasalueella on käytössä useita pyöräkuormaajia, joita voidaan hyödyntää patojen rakentamisessa. Padotuilta alueilta sammutusvedet voidaan pumpata säiliöajoneuvoihin ja kuljettaa varoaltaisiin.

### **13.3 Sammutusveden analysointi ja jatkotoimenpiteet**

Suurteollisuuspuistossa on mahdollisuus analysoida sammutusvedet kahdessa laboratoriossa (BOHA ja NNH). Analysoinnin jälkeen sammutusvedet voidaan neutralisoida tai tehdä vaarattomaksi ympäristölle vesienkäsittelylaitoksella tai ottaa talteen, pumpaamalla vedet säiliöajoneuvoihin ja kuljettaa keräilyaltaisiin jatkokäsittelyä varten. Vesienkäsittelylaitokselta vedet johdetaan Kokemäenjokeen.

### **13.4 Vesienkäsittelylaitos**

Tehdasalueen kaikki sammutusvedet lattia- ja sadevesikaivosta menisivät vesienkäsittelylaitoksen kautta Kokemäenjokeen. Vesienkäsittelylaitoksella kyetään neutralisoimaan ja tekemään vaarattomaksi vesienkäsittelykemikaaleilla.

Rikkihapposäiliöiden alueella on katastrofiallas, jonne voidaan onnettomuustilanteessa käytettyjä sammutusvesiä ottaa talteen odottamaan jatkokäsittelyä.

### **13.5 Kalusto**

Sammutusvesien keräilyssä tarvittavaa kalustoa saadaan kumppanuusyryksiltä kuten Valtasiirto Oy, pyöräkuormaajat, Lassila&Tikanoja Oyj, imuautot, Suurteollisuuspuiston teollisuuspalokunnalla ja Satakunnan pelastuslaitoksella on pumppuja, joilla voidaan sammutusvettä siirtää keräilyaltaisiin.

Kaikki alueet eivät ole asfaltoituja, joten joissakin kohteissa on mahdollista, että sammutusvedet imeytyvät maahan. Eri kohteissa on sammutusvedet tunnistettu vaarallisiksi jätteiksi ja niiden hävittäminen järjestetään sen mukaisesti.

Jokaisen on ilmoitettava ensisijaisesti pääportille, mikäli on tapahtunut tai uhkaa tapahtua ympäristövahinko tai tilapäispäästö. Pääportti ilmoittaa ympäristövahingon vakavuuden perusteella teollisuuspalokunnalle, kemikaalien käytönvalvojalle, ympäristöpäälliköille ja turvallisuuspäällikölle sekä tarvittaessa hätäkeskukseen.

Ympäristöpäällikkö arvioi vahingon laajuuden ja ottaa yhteyttä tarvittaviin torjuntaviranomaisiin. Vahinkotilanteen laajuudesta riippuu, keitä ympäristöviranomaisia tapauksen hoidossa on mukana:

- kunnan ympäristöviranomainen,
- ELY-keskus
- Suomen ympäristökeskus.

Käytännössä eri viranomaiset toimivat usein yhteistyössä tapausta hoidettaessa.

Torjunnan aloittamisesta ensisijainen vastuu on aina toiminnan harjoittajalla. Pelastuslaitos aloittaa ympäristövahinkojen estämisen heti riittävät torjuntavoimat ovat saapuneet onnettomuuspaikalle. Tarvittaessa ELY-keskus osallistuu torjuntaan ja Suomen ympäristökeskus tukee torjuntatoimia.

Jälkien korjaus ja ympäristön puhdistaminen toteutetaan ensivaiheessa pelastuslaitoksen toimesta ja loppusiivouksesta huolehtivat yritykset. Onnettomuustilanteessa pelastuslaitos pyrkii estämään tai rajoittamaan ympäristöön kohdistuvia vahinkoja sammutus- ja pelastustyön sen salliessa. Sammutus- ja pelastustyön päätyttyä yritykset suorittavat loppuun pelastuslaitoksen aloittaman puhdistustyön pelastusviranomaisten ja/tai ympäristöviranomaisten ohjeiden mukaan.

Vahingon aiheuttanut yritys on vastuussa jälkien korjauksen ja ympäristön puhdistuksen toteuttamisesta. Ympäristön puhdistuksessa käytetään tarpeen mukaan sekä ulkopuolisia urakoitsijoita, tehtaan omaa henkilökuntaa sekä tarvittaessa pelastuslaitosta.

Jälkivahinkojentorjunnan tavoitteena on ehkäistä vahinkojen syntymistä, rajoittaa ja minimoida syntyneiden vahinkojen vaikutuksia sekä saattaa tilanne mahdollisimman nopeasti ennalleen. Ensitoimenpiteenä jälkivahinkotehtävissä on tehdä heti tarkka tilanearvio ja käynnistää sen pohjalta välittömästi tehokas jälkivahinkojen torjuntatyö. Oikeat toimenpiteet riippuvat kulloisenkin tilanteen vaatimuksista. Vaurioituneet ja vaara-alueet eristetään onnettomuustilanteessa.

#### **Yleisohjeita jälkivahinkojen torjuntaan:**

- estä lisävahinkojen syntyminen
- varaa suojaukseen esim. muovikalvoa ja imetysaineita esim. turvetta
- ota sammutusvedet haltuun (patoa)
- suojaa arat ja vaaraa tuottavat tuotteet, koneet ja laitteet vesi, savu, yms. vaurioilta
- tuuleta tilat
- siivoa ja raivaa tilat
- poista sammutusvesi ja jauhe tarkkaan
- kuivaa tilat huolellisesti
- suuremmat ja vaativammat työt tilataan jälkivahinkojen torjuntaan erikoistuneilta yrityksiltä

### **13.6 Jätteiden käsittely**

Tarkista aina käyttöturvallisuustiedotteesta, kuinka kemikaalijätteet voidaan käsitellä. Jos ohjeita ei löydy, varmista asia maahantuojalta tai valmistajalta.

### **13.7 Poltto- ja dieselöljyt**

Polttoöljyä sisältävät jätteet on käsiteltävä vaarallisina jätteinä, joten öljyä sisältävät jätteet on toimitettava - asianmukaiseen käsittelyyn.

### **13.8 Saastuneen maa-alueen puhdistus**

Saastuneen maa-alueen puhdistus ja mahdollinen massojen vaihto tehdään viranomaisten kanssa sovittavan suunnitelman mukaisesti.

## 14 Onnettomuuksien vaikutukset tuotantolaitosten ulkopuolelle

Suurteollisuuspuiston turvallisuusselvityksissä on kuvattu yksityiskohtaiset vaara-analyysit suuronnettomuustilanteisiin. Vaara-arvioinneissa on laskettu vaarallisten aineiden leviämismallien pohjalta päästölähteestä etäisyyksiä, jossa pitoisuudet aiheuttavat ihmisille oireita tai ovat hengenvaarallisia.

Palotilanteesta aiheutuvien savuvaikutusten lisäksi suurin uhka tehtaan ulkopuolelle aiheutuu rikkidioksidin ja ammoniakkin sekä muiden vaarallisten aineiden leviämisestä joko palotilanteessa tai muussa onnettomuustilanteessa.

Ammoniakki voi aiheuttaa levitessään ulkoilmassa tuulen mukana oireita usean kilometrin päässä riippuen vallitsevista ilmanolosuhteista. Vakavan vuodon tapahtuessa tulee vuoto kohta eristää välittömästi 300 metriä kaikkiin suuntiin ja tehdasalueella olevat ihmiset siirättää suojatiloihin. Tuulen alapuolella 40<sup>o</sup>:n sektorissa vuoto kohdasta väestöä kehoitetaan siirtymään sisätiloihin ja sulkemaan ovet ja ikkunat sekä pysäyttämään ilmanvaihtolaitteet. Vaarallinen alue suuressa ammoniakkivuodossa ulottuu suurimmalle etäisyydelle, stabiileissa heikkotuulisissa talviolosuhteissa. Tällöin kaasupilvi laimenee hitaasti. Ammoniakkivuodon varalle onkin varauduttava yhteistyössä viranomaisten kanssa. Rikkidioksidin vuoto tilanteessa vaara-alueet ovat alkutilanteessa samat kuin ammoniakilla.

Suurteollisuuspuistoon tulee ja lähtee noin 350 kuorma-autoa vuorokaudessa, sesongin mukaan. Ajoittain huomattavan suuren liikennetiheyden takia autojen törmäysvaara on olemassa, jolloin törmäyksestä johtuvia kemikaalipäästöjä voi tapahtua myös tehdasalueen ulkopuolella.

## 15 LIITTEET

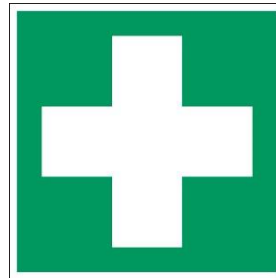
1. Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavia aineita (ei yleiseen jakeluun)
2. Toimintaohje palotilanteessa ja kaasuvuodossa
3. Toimenpiteet tulipalon tai onnettomuuden sattuessa
4. Toimintaohjeet automaattisen paloilmoittimen hälyttäessä
5. Automaattisen sprinklerinsammutusjärjestelmän toiminta
6. Automaattisen kaasusammutusjärjestelmän toiminta
7. Toimenpiteet kaasuvaaratilanteessa ulkona
8. Toimenpiteet kaasuvaaratilanteessa sisällä
9. Toimenpiteet säteilyvaaratilanteessa
10. Toimintaohje öljyvahinkotilanteissa
11. Suurteollisuuspuiston pelastusruudukko
12. Lammaisten kaatopaikan vahingonvaaraselvitys (ei yleiseen jakeluun)
13. Sievarin kaatopaikan vahingonvaaraselvitys (ei yleiseen jakeluun)
14. Sievarin kaatopaikan vahingonvaarakartta (ei yleiseen jakeluun)
15. Suurteollisuuspuiston suojatila- ja kokoontumispaikkakartta (erillinen dokumentti)
16. Ulkoalueiden väestöhälytinjärjestelmä (ei yleiseen jakeluun)
17. Toimintaohje ympäristövahingon sattuessa
18. Toimintaohjeet neste- ja kaasuvuototilanteessa
19. Toimintaohjeet vaarallisten aineet sekä säteilylähteet
20. Kriisiviestinnän yhteistyö Suurteollisuuspuistossa
21. STP rataverkon liikenteen hallintamenettelyt ja ratatyöohje (erillinen dokumentti)
22. Raiteistokaavio Harjalta (ei yleiseen jakeluun)

## TOIMINTA TULIPALON TAI ONNETTOMUUDEN SATTUESSA HARJAVALLAN SUURTEOLLISUUSPUISTOSSA

1. **Varoita** muita ihmisiä
2. **Pelasta** vaarassa olevat henkilöt, mikäli mahdollista
3. **Laukaise** paloilmoin painikkeesta tulipalotilanteessa, jos sellainen on rakennuksessa
4. **Soita** STP-hälytysnumeroon **02 5358 112** ja toimi annettujen ohjeiden mukaisesti
5. **Soita** yleiseen hätänumeroon **112** ja toimi annettujen ohjeiden mukaisesti
6. **Rajoita** tulipaloa alkusammutuksella sekä sulkemalla ovet ja ikkunat, jos mahdollista
7. **Sulje** ovet ja ikkunat sisätiloista, jotta tulipalo ja savukaasut eivät leviä
8. **Anna ensiapua** ja auta henkilöstöä
9. **Järjestä** opastus pelastushenkilöstölle

**Hätäilmoituksen** tehdessäsi ilmoita:

- Oma nimesi
- Mitä on tapahtunut
- Työmaan osoite:
  - o Harjavallan Suurteollisuuspuisto - Teollisuuskatu 1 29200 Harjavalta
- Tarkennettu kohderakennus ja mahdollinen ovi-numero
- Vastaa rauhallisesti sinulle esitettyihin kysymyksiin ja sulje puhelin vasta, kun saat siihen luvan.



**YLEINEN HÄTÄNUMERO**  
**112**

**SUURTEOLLISUUSPUISTON**  
**PÄÄPORTIN HÄTÄNUMERO**  
**02 535 8112**

## **TOIMINTA YLEISEN VAARAMERKIN SOIDESSA HARJAVALLAN SUURTEOLLISUUSPUISTOSSA**

### **Yleinen vaaramerkki**

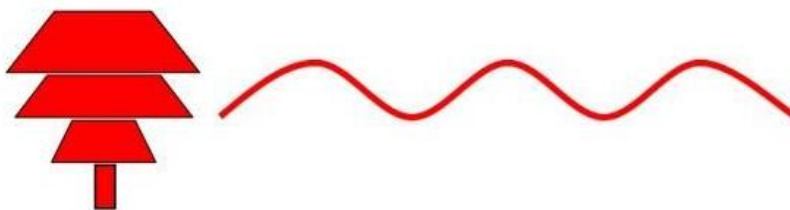
Vaara- ja hätätilanteissa viranomaiset tai Suurteollisuuspuiston palo- ja pelastustoimi varoittavat väestöä uhkaavasta, välittömästä vaarasta yleisellä vaaramerkillä.

Yleinen vaaramerkki annetaan yrityksien sisätilojen kaiuttimille ja ulkohälyttimien välityksellä tai taajamien ulkopuolella kulkuneuvoon asennetuilla liikkuvilla hälyttimillä.

### **Yleinen vaaranmerkki on**

- Yhden minuutin pituinen nouseva äänimerkki (pituus 7 sekuntia) ja laskeva äänimerkki (pituus 7 sekuntia) tai
- Viranomaisen kuuluttama varoitus
- Vaara ohi -merkki on yhden minuutin mittainen tasainen äänimerkki ja se on ilmoittaa, että uhka tai vaara on ohi
- Kokeilumerkki on 7 sekunnin pituinen tasainen ääni

### **YLEINEN VAARAMERKKI**



### **Toimi näin kuultuasi yleisen vaaramerkin:**

- Siirry lähimpään suojatilaan tai sisälle. Pysy sisällä
- Sulje ovet, ikkunat, tuuletusaukot ja ilmastointilaitteet
- Avaa radio sekä suojatilan VHF-radiopuhelin ja odota ohjeita
- Vältä puhelimen käyttöä, etteivät linjat tukkeudu
- Älä poistu alueelta ilman viranomaisten kehotusta, ettet joutuisi vaaraan matkalla

## **TOIMINTAOHJE KAASUVAARAHAVAINNOSTA HARJAVALLAN SUURTEOLLISUUSPUISTOSSA**

1. **Tarkasta** tuulen suunta tuulipussista tai piippujen savuista
2. **Soita** STP-hälytysnumeroon **02 5358 112** ja toimi annettujen ohjeiden mukaisesti
3. **Soita** yleiseen hätänumeroon **112** ja toimi annettujen ohjeiden mukaisesti
4. **Varoita** muita ihmisiä
5. **Käytä** tarvittaessa asianmukaista suojanaamaria
6. **Siirry** lähimpään suojatilaan
7. **Varmista**, että opastus pelastushenkilöstölle
8. **Odota** lisäohjeita

### **Hätäilmoituksen tehdessäsi ilmoita:**

- Oma nimesi
- Mitä on tapahtunut
- Mitä kaasua vuotaa ja mistä
- Työmaan osoite:
  - o Harjavallan Suurteollisuuspuisto - Teollisuuskatu 1 29200 Harjavalta
- Tarkennettu kohde-rakennus ja mahdollinen ovi-numero
- Missä opastus
- Vastaa rauhallisesti sinulle esitettyihin kysymyksiin ja sulje puhelin vasta, kun saat siihen luvan.



## **TOIMINTAOHJE PALOILMOITTIMEN HÄLYTTÄESSÄ HARJAVALLAN SUURTEOLLISUUSPUISTOSSA**

Paloilmoittimen hälyttäessä toimitaan pääsääntöisesti kuten tulipalotilanteessa.

1. **Tarkkaile** ympärillesi, näkyykö savua, tulta tai muita merkkejä tulipalosta
2. **Varmista** hätäilmoitus Suurteollisuuspuiston portille **02 5358 112**
3. **Varoita** muita ihmisiä
4. **Rajoita** tulipaloa alkusammutuksella sekä sulkemalla ovet ja ikkunat, jos mahdollista
5. **Pelasta** vaarassa olevat henkilöt, jos mahdollista
6. **Sulje** ovet ja ikkunat sisätiloista, jotta tulipalo ja savukaasut eivät leviä
7. **Valitse** turvallinen poistumisreitti ulos rakennuksesta kokoontumispaikalle
8. **Siirry** kokoontumispaikalle ja varoita muita
9. **Odota** kokoontumispaikalla lisäohjeita
10. **Tiedota** esimiestäsi vaaratilanteesta
11. **Järjestä** opastus pelastushenkilöstölle

**PALOILMOITIN**

**JOS KYSEESSÄ ON VIKA, ILKIVALTA TAI AIHEETON HÄLYTYS:**

- Ilmoita asiasta portille

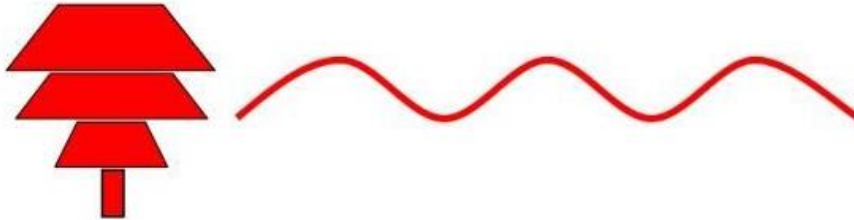
**YLEINEN HÄTÄNUMERO**  
**112**

**SUURTEOLLISUUSPUISTON  
PÄÄPORTIN HÄTÄNUMERO**  
**02 535 8112**

## **TOIMINTAOHJE KAASUVAARATILANTEESTA SISÄTILOISSA HARJAVALLAN SUURTEOLLISUUSPUISTOSSA**

Yleinen vaaramerkki on nouseva ja laskeva yhtämittainen sireeniääni, jonka kesto on noin 1 minuutti.

### **YLEINEN VAARAMERKKI**



### **NOUDATA ENSISIJAISESTI VIRANOMAISTEN TAI SUOJELUHENKILÖSTÖN ANTAMIA OHJEITA.**

Kaasu ärsyttää silmiä ja hengityselimiä, aiheuttaa yskää ja kyynelvuotoa. Suuret pitoisuudet ovat hengenvaarallisia hengitettynä.

#### **Toimenpiteet:**

- Mene suojatilaan
- Pysäytä ilmastointi ja tuuletus. Sulje ovet, ikkunat ja tuuletusaukot.
- Kuuntele ohjeita. Toimi annettujen ohjeiden mukaan.
- Vältä puhelimen käyttöä.
- Jos havaitset kaasun hajua, suojaa hengityksesi henkilökohtaiselle tai suojatiloihin sijoitetulla hengityssuojaimella (ABEK-suodatin)
- Muista opastaa tehdasalueella liikkuvia vierailijoita.

#### **Ensiapu:**

- Raitis ilma on paras ensiapu.
- Poista kaasulle altistuneet tai vaarallisen aineen kostuttamat tai siltä haisevat vaatekappaleet.
- Neuvo potilasta olemaan puhumatta sekä yskimättä, koska ne lisäävät yskänärsytystä.
- Kaasuvuodolle altistunut ei saa rasittaa itseään, lepo ja lämpö ovat tärkeitä.
- Hengitysvaikeuksia helpottaa puoli-istuva asento.
- Valmistaudu elvyttämään, mikäli loukkaantuneen hengitys heikkenee tai pysähtyy.

Vakavissa myrkytystapauksissa toimita potilas sairaalahoitoon mahdollisimman nopeasti.

## **TOIMINTAOHJE AUTOMAATTISEN SPRINKLERIJÄRJESTELMÄN LAUKEAMISESTA HARJAVALLAN SUURTEOLLISUUSPUISTOSSA**

Laitteiston toiminta aiheuttaa automaattisen paloilmoituksen ja hälyttävä kohde voidaan paikallistaa paloilmoitinkeskukselta.

### **POISTU TILASTA VÄLITTÖMÄSTI**

- Sulje kaikki tilaan johtavat ovet ja ikkunat. (Älä lukitse!)

### **RAJOITA MAHDOLLISTA TULIPALOA**

- Sulje kaikki ympäröivien tilojen ovet ja ikkunat. Pysäytä ilmastointi. Käytä alkusammutuskalustoa.

### **ILMOITA**

- Lisätiedot Suurteollisuuspuiston pääportille **02 5358 112**

### **ODOTA**

- Suojeluorganisaation, palokunnan tai pelastusviranomaisen edustajaa paikalle.

### **OPASTA**

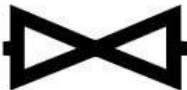
- Palokunta kohteeseen.

### **HUOMIOI**

- Palotapauksessa ei pääsulkuventtiiliä saa sulkea, ennen kuin ollaan varmoja siitä, että palo on sammunut. Vain suojeluorganisaatioon kuuluva henkilö tai pelastusviranomainen voi antaa määräyksen pääsulkuventtiilin sulkemisesta.

### **VIKATAPAUKSESSA**

- Torju lisävahinkoja:
- Sulje kohteen alueventtiili sprinklerikeskuksesta palonsuojelusta vastaavan luvalla. Pääsulkuventtiilin sulkemisen jälkeen sprinklerilaitteisto on saatettava toimintakuntoon laitteiden valmistajan laatimien ohjeiden mukaisesti.
- Peitä muovilla kastuva materiaali
- Estä veden virtaaminen alempiin ja ympäröiviin tiloihin
- Tarvittaessa tilaa paikalle hyväksytyt vahingontorjuntaliike

**Sprinkleri** 

## **TOIMINTAOHJE AUTOMAATTISEN SAMMUTUSJÄRJESTELMÄN LAUKEAMISESTA HARJAVALLAN SUURTEOLLISUUSPUISTOSSA**

Ennen sammutusaineen purkautumista tilassa soi merkkisummeri ja punainen merkkivalo syttyy.

Sammutusjärjestelmän voi laukaista myös käsin laukaisupainikkeesta, jolloin laukaisu tapahtuu välittömästi.

### **HUOMIO!**

Käsienlaukaisutilanteessa on varmistettava, ettei tilassa ole muita ihmisiä. Sammutusjärjestelmän laukaisusta menee tieto myös paloilmoitinkeskukseen.

### **POISTU TILASTA VÄLITTÖMÄSTI**

- Sulje kaikki tilaan johtavat ovet ja ikkunat.

**Sammutus-  
järjestelmän  
käsienlaukaisu**

### **RAJOITA MAHDOLLISTA TULIPALOA**

- Sulje kaikki ympäröivien tilojen ovet ja ikkunat.

### **ILMOITA**

- Lisätiedot ensisijaisesti Lisätiedot Suurteollisuuspuiston pääportille  
**02 5358 112**

### **ODOTA**

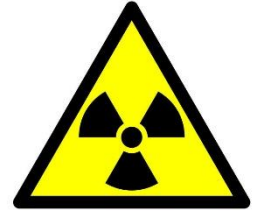
- Teollisuuspalokunnan tai pelastuslaitoksen edustajaa paikalle.

### **OPASTA**

- Palokunta kohteeseen.

Muista ilmoittaa myös työnjohdolle onnettomuudesta.

## **TOIMINTAOHJE SÄTEILYVAARATILANTEESSA HARJAVALLAN SUURTEOLLISUUSPUISTOSSA**



### **Toimi näin säteilyvaaratilanteessa**

- Mene sisälle, jos kuulet yleisen vaaramerkin tai kehotuksen suojautua sisätiloihin.
- Pysäytä tilan ilmastointi
- Sulje tiiviisti ovet, ikkunat ja ilmanvaihtoaukot. Sulje myös takkahormi, liesituuletin ja postiluukku.
- Peitä raot esimerkiksi vahvalla teipillä. Jos mahdollista, peitä katolla olevat ilmastointi- ja savuhormit.
- Pysy rakennuksen keskiosassa tai kellarissa ja vältä huoneita, joissa on suuria ikkunoita.
- Kuuntele ohjeita radiosta tai televisiosta.
- Älä käytä puhelinta.
- Ota joditabletti vasta, kun viranomainen kehottaa (katso ohje: Näin käytät joditablettia).
- Suojaa elintarvikkeet ja juomavesi mahdollisimman tiiviisti esimerkiksi muovipusseihin tai rasioihin. Jääkaappi, pakastin ja tiiviit pakkaukset suojaavat radioaktiiviselta pölyltä.
- Jos on pakko käydä ulkona, käytä tiivistä, ihon peittävää asua, esimerkiksi sadevaatteita, suojalaseja ja kumisaappaita. Käytä hengityssuojainta, pyyhettä tai talouspaperia suusi edessä. Kun tulet sisälle, riisu vaatteet eteiseen. Puhdista ne esimerkiksi huuhtelemalla. Peseydy itse huolellisesti suihkussa.
- Siirrä kotieläimet sisätiloihin ja suojaa hyvin niiden rehu ja juomavesi.

### **Toimi näin, kun radioaktiivinen pilvi on poistunut**

Toimi näin, kun radioaktiivinen pilvi on mennyt eikä ulkoilmassa ole enää radioaktiivisia aineita:

- Tuuleta sisätilat huolellisesti ja pyyhi pinnat. Tiivistämisestä huolimatta asuntoon tihkuu jonkin verran radioaktiivisia aineita.
- Maassa, vedessä ja rakennusten pinnoilla on radioaktiivisia hiukkasia. Kuuntele viranomaisten ohjeet tarvittavista puhdistustoimista ja rajoituksista, jotka koskevat elintarvikkeiden käyttöä.

## **TOIMINTAOHJE ÖLJYVAHINKOTILANTEISSA HARJAVALLAN SUURTEOLLISUUSPUISTOSSA**

### **Öljyvahinkotilanteissa toimiminen - Öljyä asfaltille**

- Pyri pysäyttämään vuoto ja/tai estä sen leviäminen.
- Asfaltilta öljy on helppo poistaa imuhirmulla, joka on sintrattua saviraetta.
- Imuhirmua levitetään vuotokohdan päälle ja harjataan öljyn pintaan.
- Käytetty öljyinen imuhirmu lapioidaan pois ja lajitellaan kiinteään öljyiseen jätteeseen.
- Ilmoita vahingosta Suurteollisuuspuiston hälytysnumeroon 02 535 8112.

### **Öljyvahinkotilanteissa toimiminen - Öljyä maaperään**

- Pyri pysäyttämään vuoto ja/tai estä sen leviäminen maaperään.
- Ilmoita vahingosta Suurteollisuuspuiston hälytysnumeroon 02 535 8112.
- Maahan levinnyt öljy on poistettava ja öljyllä saastunut maa-aines vaihdettava
- Kaivupohjilta on otettava maaperänäytteet öljyhiilivetyanalyyseihin

### **Öljyvahinkotilanteissa toimiminen - Öljyä viemäriin**

- Pyri pysäyttämään vuoto ja/tai estä sen leviäminen viemäriin.
- Sulje viemäri viemärinsulkulevyllä- tai matolla.
- Vuoto sadevesiviemäriin tai muuhun vedenkäsittelylaitokselle johtavaan viemäriin
- Soita BOHA:n rikkihappotehtaan valvomoon (02) 5358 590
- Vedenkäsittelylaitokselle johtavissa linjoissa on öljynerotuskaivoja, mm.
- Rikkihappotehdas kaivo 501
- Ajoneuvokorjaamon öljynerotuskaivo on varustettu hälyttimellä. Kaivo tyhjennetään rasvausmontun painepesun jälkeen, 1-2 krt/kk
- STEP: 3 tarkkailukaivoa, Linde 1 tarkkailukaivo, NNH kaivo 498

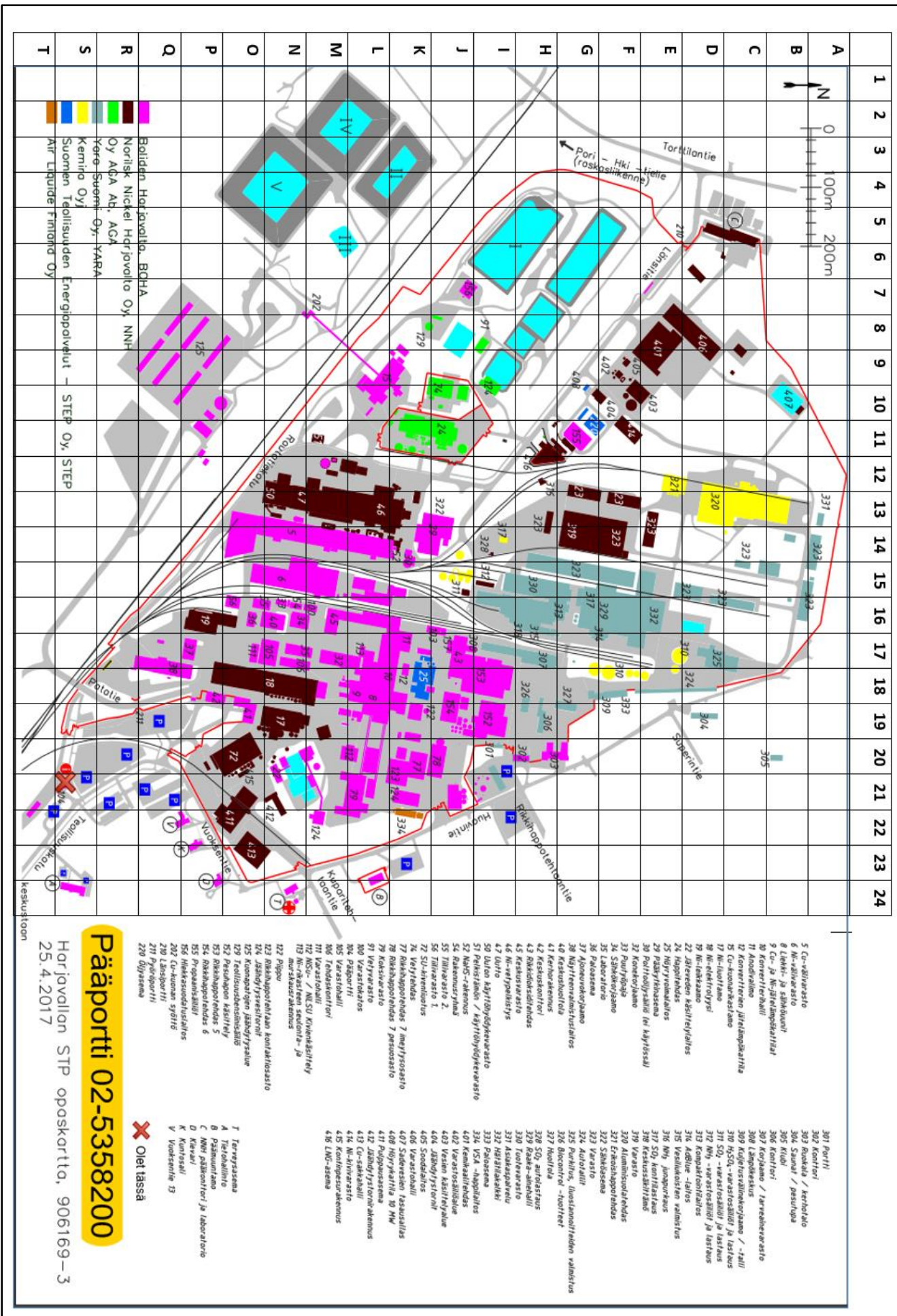
### **Öljyvahinkotilanteissa toimiminen - Öljyä vedenkäsittelylaitokselle**

- Pyri pysäyttämään vuoto ja/tai estä sen leviäminen.
- Soita BOHA:n rikkihappotehtaan valvomoon (02) 5358 590
- Selkeytysaltaissa on öljykouru, joka kerää öljyä altaan pinnalta.
- Lisäksi altaiden pinnalla on öljynimeytyspuomit.

### **Öljyvahinkotilanteissa toimiminen - Öljyä Kokemäenjokeen**

- Pyri pysäyttämään vuoto ja/tai estä sen leviäminen.
- Soita Suurteollisuuspuiston hälytysnumeroon 02 535 8112.
- Öljyvuomi joessa ei ime öljyä vaan rajoittaa sen leviämistä
- Hanki saatavilla oleva torjuntakalusto ja opasta pelastushenkilöstöä

**SUURTEOLLISUUSPUISTON PELASTUSRUUDUKKO**



**Pääpörtti 02-5358200**

Harjavallo STP opaskortti, 906169-3  
25.4.2017

**X Olet tässä**

- 5 Cu-välivarasto
- 6 Ni-välivarasto
- 8 Liekin- ja sähköhuone
- 9 Cu- ja Ni-jäteilämpötilat
- 10 Konvertterihalli
- 11 Kivohuone
- 12 Konvertterin jäteilämpötila
- 15 Cu-konvertteriasema
- 17 Ni-huone
- 18 Ni-elektrolyysi
- 19 Ni-lasikammi
- 22 Jäteveden käsittelylaitos
- 24 Hapotehdas
- 25 Höyryvoimalaitos
- 29 Pääkytkenasema
- 30 Puurivoliiviasema (ei käytössä)
- 32 Koneohjain
- 33 Puurivoliiva
- 34 Säiliöhuone
- 35 Laboratoro
- 36 Puhdasvesi
- 37 Agonivaroitus
- 38 Näyttämövarustelu
- 40 Keuhkosuojelu
- 41 Keskusvarasto
- 42 Keskuskonttori
- 43 Rakenneohjeistus
- 44 Keskusvarasto
- 45 Ni-välivarasto
- 47 Ni-välivarasto
- 49 Ni-välivarasto
- 50 Ni-välivarasto / höyrykylävarasto
- 51 Ni-välivarasto / höyrykylävarasto
- 52 Ni-välivarasto
- 54 Puhdasvesi
- 55 Ni-välivarasto 2
- 56 Ni-välivarasto 1
- 72 Si-lasitehdas
- 74 Verrattelu
- 77 Rakenneohjeistus 7 myyjäisvarasto
- 78 Rakenneohjeistus 7 pesuvarasto
- 91 Verrattelu
- 92 Verrattelu
- 93 Verrattelu
- 94 Verrattelu
- 95 Verrattelu
- 96 Verrattelu
- 111 Verrattelu
- 112 Ni-välivarasto
- 113 Ni-välivarasto
- 122 Puhdasvesi
- 123 Puhdasvesi
- 124 Puhdasvesi
- 125 Puhdasvesi
- 126 Puhdasvesi
- 127 Puhdasvesi
- 128 Puhdasvesi
- 129 Puhdasvesi
- 130 Puhdasvesi
- 131 Puhdasvesi
- 132 Puhdasvesi
- 133 Puhdasvesi
- 134 Puhdasvesi
- 135 Puhdasvesi
- 136 Puhdasvesi
- 137 Puhdasvesi
- 138 Puhdasvesi
- 139 Puhdasvesi
- 140 Puhdasvesi
- 141 Puhdasvesi
- 142 Puhdasvesi
- 143 Puhdasvesi
- 144 Puhdasvesi
- 145 Puhdasvesi
- 146 Puhdasvesi
- 147 Puhdasvesi
- 148 Puhdasvesi
- 149 Puhdasvesi
- 150 Puhdasvesi
- 151 Puhdasvesi
- 152 Puhdasvesi
- 153 Puhdasvesi
- 154 Puhdasvesi
- 155 Puhdasvesi
- 156 Puhdasvesi
- 157 Puhdasvesi
- 158 Puhdasvesi
- 159 Puhdasvesi
- 160 Puhdasvesi
- 161 Puhdasvesi
- 162 Puhdasvesi
- 163 Puhdasvesi
- 164 Puhdasvesi
- 165 Puhdasvesi
- 166 Puhdasvesi
- 167 Puhdasvesi
- 168 Puhdasvesi
- 169 Puhdasvesi
- 170 Puhdasvesi
- 171 Puhdasvesi
- 172 Puhdasvesi
- 173 Puhdasvesi
- 174 Puhdasvesi
- 175 Puhdasvesi
- 176 Puhdasvesi
- 177 Puhdasvesi
- 178 Puhdasvesi
- 179 Puhdasvesi
- 180 Puhdasvesi
- 181 Puhdasvesi
- 182 Puhdasvesi
- 183 Puhdasvesi
- 184 Puhdasvesi
- 185 Puhdasvesi
- 186 Puhdasvesi
- 187 Puhdasvesi
- 188 Puhdasvesi
- 189 Puhdasvesi
- 190 Puhdasvesi
- 191 Puhdasvesi
- 192 Puhdasvesi
- 193 Puhdasvesi
- 194 Puhdasvesi
- 195 Puhdasvesi
- 196 Puhdasvesi
- 197 Puhdasvesi
- 198 Puhdasvesi
- 199 Puhdasvesi
- 200 Puhdasvesi
- 201 Puhdasvesi
- 202 Puhdasvesi
- 203 Puhdasvesi
- 204 Puhdasvesi
- 205 Puhdasvesi
- 206 Puhdasvesi
- 207 Puhdasvesi
- 208 Puhdasvesi
- 209 Puhdasvesi
- 210 Puhdasvesi
- 211 Puhdasvesi
- 212 Puhdasvesi
- 213 Puhdasvesi
- 214 Puhdasvesi
- 215 Puhdasvesi
- 216 Puhdasvesi
- 217 Puhdasvesi
- 218 Puhdasvesi
- 219 Puhdasvesi
- 220 Puhdasvesi
- 221 Puhdasvesi
- 222 Puhdasvesi
- 223 Puhdasvesi
- 224 Puhdasvesi
- 225 Puhdasvesi
- 226 Puhdasvesi
- 227 Puhdasvesi
- 228 Puhdasvesi
- 229 Puhdasvesi
- 230 Puhdasvesi
- 231 Puhdasvesi
- 232 Puhdasvesi
- 233 Puhdasvesi
- 234 Puhdasvesi
- 235 Puhdasvesi
- 236 Puhdasvesi
- 237 Puhdasvesi
- 238 Puhdasvesi
- 239 Puhdasvesi
- 240 Puhdasvesi
- 241 Puhdasvesi
- 242 Puhdasvesi
- 243 Puhdasvesi
- 244 Puhdasvesi
- 301 Purtti
- 302 Konttori
- 303 Ruokala / keuhko
- 304 Saunat / pesuhuone
- 305 Kivi
- 306 Konttori
- 307 Korjaamo / Tervehdysvarasto
- 308 Lämpökattila
- 309 Kylväjähuone
- 310 HSSU-varustelu
- 311 Ni-välivarasto
- 312 Ni-välivarasto
- 313 Konehuone
- 314 Asennus
- 315 Vesilukko
- 316 Ni-välivarasto
- 317 Ni-välivarasto
- 318 Keskusvarasto
- 319 Varasto
- 320 Alumiinivälikammi
- 321 Etenkylähuone
- 322 Säiliöhuone
- 323 Varasto
- 324 Autotalli
- 325 Puhdasvesi, luostamokammi
- 326 Konttori -huone
- 327 Huone
- 328 Ni-välivarasto
- 329 Ni-välivarasto
- 330 Ni-välivarasto
- 331 Ni-välivarasto
- 332 Ni-välivarasto
- 333 Ni-välivarasto
- 334 Ni-välivarasto
- 335 Ni-välivarasto
- 336 Ni-välivarasto
- 337 Ni-välivarasto
- 338 Ni-välivarasto
- 339 Ni-välivarasto
- 340 Ni-välivarasto
- 341 Ni-välivarasto
- 342 Ni-välivarasto
- 343 Ni-välivarasto
- 344 Ni-välivarasto
- 345 Ni-välivarasto
- 346 Ni-välivarasto
- 347 Ni-välivarasto
- 348 Ni-välivarasto
- 349 Ni-välivarasto
- 350 Ni-välivarasto
- 351 Ni-välivarasto
- 352 Ni-välivarasto
- 353 Ni-välivarasto
- 354 Ni-välivarasto
- 355 Ni-välivarasto
- 356 Ni-välivarasto
- 357 Ni-välivarasto
- 358 Ni-välivarasto
- 359 Ni-välivarasto
- 360 Ni-välivarasto
- 361 Ni-välivarasto
- 362 Ni-välivarasto
- 363 Ni-välivarasto
- 364 Ni-välivarasto
- 365 Ni-välivarasto
- 366 Ni-välivarasto
- 367 Ni-välivarasto
- 368 Ni-välivarasto
- 369 Ni-välivarasto
- 370 Ni-välivarasto
- 371 Ni-välivarasto
- 372 Ni-välivarasto
- 373 Ni-välivarasto
- 374 Ni-välivarasto
- 375 Ni-välivarasto
- 376 Ni-välivarasto
- 377 Ni-välivarasto
- 378 Ni-välivarasto
- 379 Ni-välivarasto
- 380 Ni-välivarasto
- 381 Ni-välivarasto
- 382 Ni-välivarasto
- 383 Ni-välivarasto
- 384 Ni-välivarasto
- 385 Ni-välivarasto
- 386 Ni-välivarasto
- 387 Ni-välivarasto
- 388 Ni-välivarasto
- 389 Ni-välivarasto
- 390 Ni-välivarasto
- 391 Ni-välivarasto
- 392 Ni-välivarasto
- 393 Ni-välivarasto
- 394 Ni-välivarasto
- 395 Ni-välivarasto
- 396 Ni-välivarasto
- 397 Ni-välivarasto
- 398 Ni-välivarasto
- 399 Ni-välivarasto
- 400 Ni-välivarasto
- 401 Ni-välivarasto
- 402 Ni-välivarasto
- 403 Ni-välivarasto
- 404 Ni-välivarasto
- 405 Ni-välivarasto
- 406 Ni-välivarasto
- 407 Ni-välivarasto
- 408 Ni-välivarasto
- 409 Ni-välivarasto
- 410 Ni-välivarasto
- 411 Ni-välivarasto
- 412 Ni-välivarasto
- 413 Ni-välivarasto
- 414 Ni-välivarasto
- 415 Ni-välivarasto
- 416 Ni-välivarasto
- 417 Ni-välivarasto
- 418 Ni-välivarasto
- 419 Ni-välivarasto
- 420 Ni-välivarasto
- 421 Ni-välivarasto
- 422 Ni-välivarasto
- 423 Ni-välivarasto
- 424 Ni-välivarasto
- 425 Ni-välivarasto
- 426 Ni-välivarasto
- 427 Ni-välivarasto
- 428 Ni-välivarasto
- 429 Ni-välivarasto
- 430 Ni-välivarasto
- 431 Ni-välivarasto
- 432 Ni-välivarasto
- 433 Ni-välivarasto
- 434 Ni-välivarasto
- 435 Ni-välivarasto
- 436 Ni-välivarasto
- 437 Ni-välivarasto
- 438 Ni-välivarasto
- 439 Ni-välivarasto
- 440 Ni-välivarasto
- 441 Ni-välivarasto
- 442 Ni-välivarasto
- 443 Ni-välivarasto
- 444 Ni-välivarasto
- 445 Ni-välivarasto
- 446 Ni-välivarasto
- 447 Ni-välivarasto
- 448 Ni-välivarasto
- 449 Ni-välivarasto
- 450 Ni-välivarasto
- 451 Ni-välivarasto
- 452 Ni-välivarasto
- 453 Ni-välivarasto
- 454 Ni-välivarasto
- 455 Ni-välivarasto
- 456 Ni-välivarasto
- 457 Ni-välivarasto
- 458 Ni-välivarasto
- 459 Ni-välivarasto
- 460 Ni-välivarasto
- 461 Ni-välivarasto
- 462 Ni-välivarasto
- 463 Ni-välivarasto
- 464 Ni-välivarasto
- 465 Ni-välivarasto
- 466 Ni-välivarasto
- 467 Ni-välivarasto
- 468 Ni-välivarasto
- 469 Ni-välivarasto
- 470 Ni-välivarasto
- 471 Ni-välivarasto
- 472 Ni-välivarasto
- 473 Ni-välivarasto
- 474 Ni-välivarasto
- 475 Ni-välivarasto
- 476 Ni-välivarasto
- 477 Ni-välivarasto
- 478 Ni-välivarasto
- 479 Ni-välivarasto
- 480 Ni-välivarasto
- 481 Ni-välivarasto
- 482 Ni-välivarasto
- 483 Ni-välivarasto
- 484 Ni-välivarasto
- 485 Ni-välivarasto
- 486 Ni-välivarasto
- 487 Ni-välivarasto
- 488 Ni-välivarasto
- 489 Ni-välivarasto
- 490 Ni-välivarasto
- 491 Ni-välivarasto
- 492 Ni-välivarasto
- 493 Ni-välivarasto
- 494 Ni-välivarasto
- 495 Ni-välivarasto
- 496 Ni-välivarasto
- 497 Ni-välivarasto
- 498 Ni-välivarasto
- 499 Ni-välivarasto
- 500 Ni-välivarasto

## **Toimenpideohjeet neste- ja kaasuvuototilanteessa**

### **Yleistä**

Neste- tai kaasuvuototapauksessa rajoitetaan vuotoa ja sulkemalla venttiileitä ohjaamosta ja kentältä. Palokunnan toimesta vuotanut aine otetaan hallitusti talteen joko nesteenä tai kaasuna (joka pyritään nesteyttämään).

### **Teollisuuspalokunta**

Teollisuuspalokunnan tehtävänä on estää lisävahinkojen syntyminen, rajoittaa leviämistä, tyrehtyttää vuoto ja ottaa vuotava kemikaali talteen. STP päätoiminen pelastushenkilöstö ja teollisuuspalokunnan yksikönjohtaja johtavat torjuntatoimia yhteistyössä alueen vastaavan käyttöinsinöörin/ tuotantopäällikön kanssa. Henkilökunta saa perehdytysvaiheessa koulutusta toimimisesta tulipalo- ja kaasuvuototilanteessa sekä alkusammutustoimenpiteistä. Vuosittain järjestettävissä harjoituksissa ja palokunnan koulutustilaisuuksissa kerrataan opittuja asioita. Tehdaspalokunnalle on omat ohjeistuksensa toimimisesta onnettomuustilanteessa.

### **Ensiapuryhmät**

Hälytyksen saatuaan ensiapuryhmä kokoontuu sovituille kokoontumispaikoille ja varustautuvat toimintavalmiuteen. Ensiapuryhmä siirtyy onnettomuuspaikalle ja ilmoittautuvat pelastustyönjohdolle. Ryhmät ryhtyvät tarvittaessa ensiaputehtäviin koulutuksen ja annettujen tehtävien mukaisesti. Ensiapuryhmälle on omat ohjeistuksensa toimimisesta onnettomuustilanteissa.

### **Osastojen henkilöstö**

Osaston henkilöstö aloittaa pelastustoiminnan omalla osastollaan välittömästi, kun on saanut hälytyksen. Henkilöstö välittää tietoja onnettomuuspaikalta pääportille sekä osaston työnjohdolle. Palokunnan saapuessa paikalle osaston henkilöstö ja työnjohtaja antaa tilanneraportin tilanteesta ja tehdyistä toimenpiteistä.

## **Toiminta ympäristövahingon sattuessa**

Ympäristövahingon sattuessa henkilöstön on ryhdyttävä välittömästi estämään ja rajoittamaan haitallisten aineiden pääsyä ympäristöön oma ja muiden terveys ja turvallisuus huomioiden.

Jos haitallista ainetta, esim. öljyä, happoa, elektrolyyttiä, sakkoja, merkittäviä pöly- tai vesipäästöjä tms. pääsee ympäristöön, toimitaan seuraavasti:

Pyritään lopettamaan häiriö tai vahinko, poistamaan mahdolliset ympäristöhaitat (esim. öljy) ja puhdistamaan jäljet

Ympäristöhaitasta tai -vahingosta ilmoitetaan välittömästi linjaorganisaation mukaan

Selvitetään vahingon tai haitan syyt ja mahdolliset ympäristövaikutukset

Mahdolliset palo- ja/tai purkujätteet, liuokset ja likaiset maat toimitetaan välittömästi asianmukaiseen paikkaan loppusijoitusta tai käsittelyä varten. Lisätietoja tästä antavat yrityskohtaiset vastuuhenkilöt.

Kaikista Suurteollisuuspuiston alueella tapahtuneista öljynvahingoista tulee ilmoittaa

Suurteollisuuspuiston hälytysnumeroon 02 535 8112 ja tarvittaessa yleiseen hätänumeroon 112. Lisäksi tapahtumasta tulee raportoida yrityskohtaiselle yhteyshenkilölle.

## ***Suurteollisuuspuistoon sijoitettua torjuntakalustoa***

### **Imeytysrae esim. Imuhirmu**

- imee öljyä ja muita nesteitä
- estää liukastumiset ja poistaa epämiellyttävät hajut
- materiaali sintrattuja mineraalirakeita, pohjana piimaa ja savi, ei kemiallisia tai synteettisiä lisäaineita
- vaaraton ihmisille, eläimille, kasveille ja pohjavedelle
- öljynsidontatyyppi III R
- sulamispiste 1500 °C
- ei liukene veteen tai happoihin
- 1 litra Imuhirmua sitoo vähintään 0,4 litraa öljyä
- imeytyksen jälkeen rakeet ovat pintakuivia, helppoja lakaista pois
- säkkikoko 20 kg (40 l)



Kuva: Imeytysrae

Imeytysraetta sijoitettu kriittisiin pisteisiin eri kohteisiin Suurteollisuuspuistoon. Tilanteessa, jossa imeytysraetta tarvitaan, on soitettava Suurteollisuuspuiston hälytysnumeroon 02 535 8112.

### **Öljynimeytyspuomi esim. Bariboom**

- Kelluva puomi rajaa ja imee öljyvuodot vedenpinnalta.
- Soveltuu myös maalla tapahtuvaan imeytykseen.
- Koko puomin läpi kulkee naru, joka lisää puomin lujuutta.
- Vahvat metallikiinnikkeet mahdollistavat puomien ketjuttamisen. Puomi pitää nesteet sisällään ja ympärillä oleva verkko suojaa mekaaniselta rasitukselta.



Kuva: Öljynimeytyspuomi

Imeytyspuomia on saatavilla Suurteollisuuspuiston vesilaitoksen varastolta, katastrofivarastolta tai teollisuuspalokunnalta.

### **Kaivonsulkumatto**

- Nopea tapa sulkea kaivo.
- Valmistettu joustavasta ja pintaan tiukasti mukautuvasta polyuretaanista.
- Estää öljyn ja kemikaalien pääsyn kaivoihin.
- Uudelleenkäytettävä (pese saippualliuoksella).
- Säilytä suojassa auringonvalolta ja pese käytön jälkeen.
- Käyttöikä noin 10 vuotta.



Kuva: Kaivonsulkumattoja

Kaivonsulkumattoja sijoitettu ajoneuvoihin ja tuotantotiloihin.

### **Öljynhallintapuomi**

- Muovista tai muusta materiaalista valmistettu kelluva puomi
- Ei sido itseensä öljyä
- Rajaa öljyn leviämistä
- Helpottaa öljyn keräämistä rajatulta alueelta vesistöissä



Kuva: Öljynhallintapuomi

Suurteollisuuspuistosta jokeen johtavien viemärien purkupaikoilla on öljypuomit.

## Vaaralliset aineet ja torjuntatoimet sekä säteilylähteet

### Ammoniakki (NH<sub>3</sub>)



- Väritön, voimakkaasti pistävän hajuinen, erittäin ärsyttävä kaasu, emäksinen

- **Myrkyllinen**

- Nestemäisen ammoniakkin roiskeet aiheuttavat iholle syövytystä ja paleltuman
- Ammoniakkikaasu on myrkyllistä hengitettynä
- Erittäin myrkyllistä vesieliöille
- Ammoniakkikaasu voi palaa mutta ei syty helposti
- Kiehumislämpötila on -33 °C
- Ammoniakkikaasu on ilmaa kevyempää
- Ammoniakki reagoi kiivaasti ja lämpöä kehittäen happojen ja hapettimien kanssa

### Toiminta onnettomuustilanteissa:

Ilmoita ensisijaisesti Suurteollisuuspuiston pääportille puhelin (02) 5358 112 tai vaihtoehtoisesti Satakunnan hätäkeskukseen 112. Älä jää soittamaan vaara-alueelta. Jos soitat suoraan hätäkeskukseen soita AINA myös pääportille. Muista ilmoittaa myös työnjohdolle.

Pelkistämöllä on ilmaisimia, jotka hälyttävät valvomoon ammoniakkivuodon ollessa kyseessä. Prosessihenkilöstö toimii omien ohjeiden mukaan, saatuaan hälytyksen.

Ammoniakin lastausalueelta ilmaisimet hälyttävät ohjaamoon sekä pääportille. Vartijat ottavat yhteyttä vuorotiimiin, jotka tarkastavat yhdessä vartijan kanssa hälytyksen syyn ja tekevät tilanteen mukaiset tarvittavat turvatoimenpiteet.

Pääportti hälyttää tarvittaessa Suurteollisuuspuiston alueella työskentelevät henkilöt väestöhälyttimillä, tekstiviesteillä, komento- ja radiopuhelimilla. Viestissä annetaan käsky siirtyä kokoontumis- tai suojatiloihin, jotka on merkitty asemapiirustukseen. Tuulen suunta tarkistetaan tuulipusseista tai prosessikaasuista.

### **Huom !**

Varmista oma turvallisuutesi ennen kuin ryhdyt pelastustoimiin, käytä henkilönsuojaimia äläkä pelasta yksin.

- Älä käynnistä tai sammuta sähkölaitteita vuotoalueella:
- Kiellä tupakointi yms. tulen käyttö vuotoalueella.
- Opasta
- Järjestä opastus palokunnalle, tuulen yläpuolelta kohteeseen - Anna esitiedot tapahtuneesta palokunnalle ja muille auttajille

### ***Palo ja räjähdys***

Onnettomuustilanteessa yrityksen ammoniakkin asiantuntijat yhteistyössä pelastuslaitoksen kanssa pysäyttävät toiminnan onnettomuusalueella. Palotilanteen mukaan ammoniakkijärjestelmät tyhjennetään ammoniakista pelastuslaitoksen ja yrityksen edustajien toimesta.

Tyhjennä vaara-alue. Pysy tuulen yläpuolella. Säiliöitä, joita ei voi siirtää turvallisesti, jäähdytetään vedellä. Älä lähesty painesäiliötä päätyjen suunnasta. Painesäiliöt voivat repeytyä tulipalon lämmittäminä ja vapauttaa ammoniakkikaasua. Tuuleta sisätilat ennen sisälle menoa.

Vuodosta viemäriin on aina muistettava ilmoittaa myös jätevedenpuhdistamon toiminnoista vastaavia.

### ***Torjunta ja suojautuminen***

Sulje vuoto, jos mahdollista. Rajoita vaara-alueelle pääsyä. Jos ammoniakki vuotaa sisätiloissa, poista sieltä kaikki syttymislähteet. Tuuleta sisätilat.

Käytä henkilönsuojaimina turvapaineista paineilmahengityslaitetta, jos mahdollista. Vältä henkilönsuojaimista huolimatta suoraa kosketusta aineeseen. Toimittaessa suurissa kaasupitoisuuksissa tai jos on nestemäisen ammoniakkin roiskevaara, käytä kemikaalisuojapukua sekä kylmäsuojapukua.

Estä nesteen suihkuaminen ilmaan peittämällä vuotokohta muovipeitteellä. Suurin osa nestepisaroista valuu tällöin peitettä pitkin lammikoksi maahan.

Lapioi maata, hiekkaa tai lunta peitteen reunoille niiden kiinnittämiseksi ja lammikon patoamiseksi.

Sumusuihkulla tai vesiverholla voidaan pienentää kaasun pitoisuutta ilmassa. Vesisuihkua voi käyttää myös nestevuodon jäädyttämisen sulkuventtiilin sulatukseen. Suihkua ei kuitenkaan saa suunnata siten, että vettä joutuu vuotokohtaan tai ammoniakkilammikkoon, koska vesi höyrystää voimakkaasti nestettä. Kiivas höyrystyminen saattaa repiä vuotoaukkoa suuremmaksi.

### ***Alueen puhdistaminen***

Vuodon lakattua tuuleta sisätilat, erityisesti kellarit, jonne kaasua on päässyt ilmanvaihdon mukana. Padotussa lammikossa olevaa nestettä voidaan pumpputa uppo- tai letkupumpulla säiliöön. Jäljelle jäävän nesteen annetaan haihtua valvonnan alaisena. Lammikon peittäminen muovilla hidastaa haihtumista. Torjunnassa käytetty ammoniakkipitoinen vesi padotaan myöhemmin käsiteltäväksi.

### ***Ensiapu***

Hengitysteitse tapahtunut altistuminen: Siirrä altistunut henkilö raittiiseen ilmaan. Anna mahdollisuuksien mukaan happea. Jos sydän on pysähtynyt, on annettava painantaelvytystä.

Roiskeet silmään: Huuhtele haalealla juoksevalla vedellä 20 minuuttia pitäen silmäluomia auki huuhdellessa. Tämän jälkeen toimita potilas ensiapuasemalle lääkärin tutkimusta varten. Huuhtelua tulee jatkaa hoitopaikkaan kuljetuksen aikana.

Ihokosketus: Käytä hätäsuihkua ja riisu ammoniakkin likaama vaatetus. Nestemäisen ammoniakkin vahingoittamaa ihoa huuhdellaan haalealla juoksevalla vedellä vähintään 15 minuuttia. Toimita potilas ensiapuasemalle lääkärin tutkimusta varten. Ihon pesussa avustavan henkilön tulee käyttää suojäkäsineitä ja kokonaamaria, jossa on ammoniakki-suodatin. Älä vie ammoniakkeja vaatteita sisätiloihin, koska haihtuva ammoniakki ärsyttää voimakkaasti silmiä ja hengityselimiä. Laita likaantuneet vaatteet muovisäkkiin. Suun kautta tapahtunut altistuminen, anna vettä. Toimita potilas ensiapuasemalle lääkärin tutkimusta varten.

## Rikkidioksidi (SO<sub>2</sub>)



- Väritön, pistävänhajuinen ärsyttävä tai syövyttävä kaasu
- Myrkyllinen
- Nestemäisen rikkidioksidin roiskeet aiheuttavat iholle syövytystä ja paleltuman
- Rikkidioksidikaasu ei pala eikä räjähdä
- Kiehumislämpötila on -10 °C
- Rikkidioksidikaasu on ilmaa raskaampaa
- Rikkidioksidi voi reagoida kiivaasti mm. ammoniakin ja alkalimetallien kanssa

### **Toiminta onnettomuustilanteissa:**

Ilmoita ensisijaisesti Suurteollisuuspuiston pääportille puhelin (02) 5358 112 tai vaihtoehtoisesti Satakunnan hätäkeskukseen 112. Älä jää soittamaan vaara-alueelta. Jos soitat suoraan hätäkeskukseen soita AINA myös pääportille. Muista ilmoittaa myös työnjohdolle.

### **Huom!**

Varmista oma turvallisuutesi ennen kuin ryhdyt pelastustoimiin, käytä henkilönsuojaimia äläkä pelasta yksin.

### ***Palo***

Rikkidioksidi ei pala eikä räjähdä.

Palon sammutukseen tulee käyttää palavan materiaalin edellyttämää sammutetta.

### ***Vuoto ja valuma***

Nestevuodosta höyrystävä kaasu muodostaa tuulen mukana leviämissuuntaan kulkeutuvan kaasupilven.

Pienessä vuodossa välitön eristys kaikkiin suuntiin 100 metriä. Suurissa vuodoissa (kiloja sekunnissa) välitön eristys kaikkiin suuntiin 300 metriä.

Käytä henkilönsuojaimina turvapaineista paineilmahengityslaitetta, jos mahdollista. Henkilönsuojaimista huolimatta on vältettävä suoraa kosketusta aineeseen. Toimittaessa suurissa kaasupitoisuuksissa tai jos on nestemäisen

rikkidioksidin roiskevaara, käytä kemikaalisuojapukua sekä kylmäsuojapukua.

Vuodosta viemäriin on aina muistettava ilmoittaa myös jätevedenpuhdistamon toiminnoista vastaaville. Viemäriin valuvaa kemikaalia on laimennettava runsaasti kylmällä vedellä.

### ***Alueen puhdistaminen***

Vuodon loputtua tuuleta sisätilat, erityisesti kellarit, jonne kaasua on päässyt ilmanvaihdon mukana. Padotussa lammikossa olevaa nestettä voidaan pumpputa uppo- tai letkupumpulla säiliöön. Jäljelle jäävän nesteen annetaan haihtua valvonnan alaisena. Lammikon peittäminen muovilla hidastaa haihtumista.

### ***Ensiapu***

Siirrä altistunut henkilö raittiiseen ilmaan. Anna mahdollisuuksien mukaan happea. Jos sydän on pysähtynyt, on annettava painantaelvytystä.

Huuhtele haalealla juoksevalla vedellä 20 minuuttia pitäen silmäluomia auki huuhdellessa. Tämän jälkeen toimita potilas ensiapuasemalle lääkärin tutkimusta varten. Huuhtelua tulee jatkaa hoitopaikkaan kuljetuksen aikana.

Käytä hätäsuihkua ja riisu rikkidioksidin likaama vaatetus välittömästi. Ihoa huuhdellaan haalealla juoksevalla vedellä vähintään 15 minuuttia. Toimita potilas ensiapuasemalle lääkärin tutkimusta varten. Ihon pesussa avustavan henkilön tulee käyttää suojakäsineitä ja kokonaamaria, jossa on ABEK-suodatin. Älä vie rikkidioksidin likaamia vaatteita sisätiloihin, koska haihtuva rikkidioksidi ärsyttää voimakkaasti silmiä ja hengityselimiä. Laita likaantuneet vaatteet muovisäkkiin.

### **Säteilyvaara ja säteilylähteet**

Suurteollisuuspuiston prosessilaitteistot sisältävät säteilylähteitä, joiden valvonnasta vastaavat yrityskohtaisesti nimetyt säteilykäytön turvallisuudesta vastaavat johtajat.

Säteilykäytön turvallisuudesta vastaavat johtajat ovat nimettynä yrityskohtaisiin toimintaohjeisiin.

Säteilylähteiden sijainti ja luokitukset ovat onnettomuustilanteissa saatavilla säteilykäytön johtajilta, valvomoista tai teollisuuspalokunnalta.

Pelastustoiminnassa tulee erityisesti huomioida säteilylähteiden sijainti tulipalo- tai onnettomuustilanteissa, joissa on mahdollisuus säteilylähteen altistumisesta kuumuudelle, iskuille tai muille rasituksille.



Säteilylähteet ovat merkittynä säteilyvaarasta varoittavalla kyltillä.

## **Kriisiviestinnän yhteistyö Suurteollisuuspuistossa**

Portti antaa kriisiviestinnän vastuuhenkilöille tekstiviestihälytyksen gsm-puhelimiin Suurteollisuuspuiston alueella tapahtuvista onnettomuuksista tai muista kriisitilanteista ja kriisiviestinnän henkilöt ovat asiassa ”kuulolla”.

Epäselvissä tilanteissa Alueturvallisuuspäällikkö ratkaisee, mikä Suurteollisuuspuiston yrityksistä on päävastuussa tiedottamisesta tai tiedottamisen koordinoinnista. Muut alueella toimivat tilanteessa osallisena olevat yritykset osallistutetaan omaa toimintaansa koskevaan kriisitiedottamiseen.

Tiedotusvastuullisen yrityksen tiedotushenkilö laatii tapahtumien kulusta ”karkean” pikatiedotteen Suurteollisuuspuiston muiden yritysten kriisiviestinnän vastuuhenkilöille.

Tiedotusvastuullinen yritys antaa portille tiedon, minne paikalle tulevat toimittajat ohjataan ja kuka ottaa heidät haltuunsa. ”Toimittajaisäntänä” voi toimia myös jonkun muun Suurteollisuuspuiston yrityksen tiedotushenkilö.

Tilanteen vaatiessa järjestetään tiedotustilaisuus ja/tai ohjattu ja valvottu kuvaus- ja haastattelumahdollisuus. Tiedotusvastuullinen yritys antaa viralliset kuvausluvat, vastuuhenkilö valvoo, että kuvaajat toimivat turvallisesti ja ohjeiden mukaisesti.

Tiedotusvastuullinen yritys laatii lehdistötiedotteen. Jos tiedotteessa mainitaan oman yrityksen lisäksi muiden yritysten nimiä, on tiedotteelle saatava julkaisulupa näiltä yrityksiltä. Lehdistötiedote lähetään tiedotusvälineiden lisäksi tiedoksi myös muille Suurteollisuuspuiston tiedotushenkilöille.

Tiedotusvastuullinen yritys tiedottaa tilanteen kehittymisestä ja sen päättymisestä kaikille Suurteollisuuspuiston kriisiviestinnän vastuuhenkilöille. Portti antaa gsm-puhelimiin tiedon tilanteen loppumisesta.

Muita osin Suurteollisuuspuiston yritykset toimivat omien kriisiviestintäohjeidensa mukaisesti ja huolehtivat, että tämä ohje perehdytetään sekä kunkin yrityksen omalle että yrityksen alueella toimivien yhteistyökumppaniyritysten henkilöstölle.

### **Yhteystiedot kriisiviestintää varten**

Suurteollisuuspuiston yritysten yhteystiedot kriisiviestintää varten löydät nettisivujen valikon kohdasta Yhteystiedot – Puhelinluettelo – Kriisi-pikakuvake. HUOMIO! Yhteystietolistaan tehdyistä muutoksista on aina ilmoitettava kaikille kriisiviestinnän yhteystietolistassa mainituille yrityksille. Silloin yritykset voivat päivittää uudet tiedot esimerkiksi omiin sähköpostijärjestelmiinsä.

Suurteollisuuspuiston yritysten kriisiviestinnästä vastaavien henkilöiden sähköpostiosoitteet on tallennettu BOHAn sähköpostijärjestelmään omaksi ryhmäksi, jota voivat myös kumppaniyritykset halutessaan käyttää. Ryhmälle voi lähettää postia osoitteella [kriisiviestinta.harjavalta@boliden.com](mailto:kriisiviestinta.harjavalta@boliden.com). BOHA päivittää listaa ilmoitusten mukaan, joten vastuu tietojen oikeellisuudesta jää yrityksille itselleen. Ryhmän käytettävyydestä (tekniikasta) yritysten omissa sähköposteissa jää myös käyttäjille. Lisätietoja BOHAn viestinnästä, puh. 8202.