

# Outokummun Tornion tehtaiden turvallisuus- ja ympäristökoulutus

2021





# Oppimistavoitteet

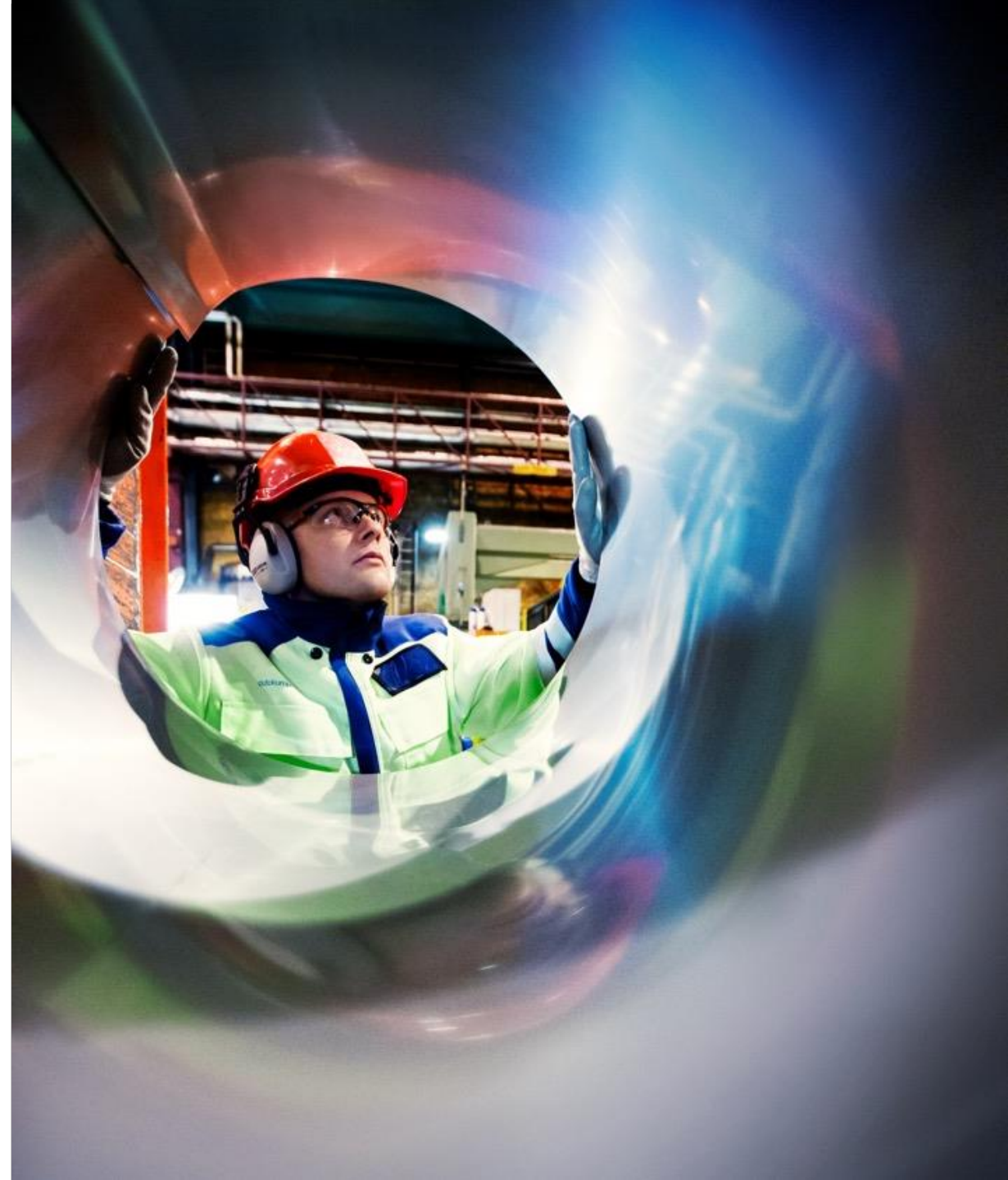
Tämä koulutus antaa sinulle kuvan siitä

- Mitä työturvallisuus Tornion tehdasalueella tarkoittaa
- Mitkä ovat alueen erityiset vaaratekijät
- Miten voit itse vaikuttaa turvallisen työympäristön ja työtapojen luomiseen



# Yleistä koulutuksesta

- Koulutuksen läpikäyminen ja koulutukseen sisältyvän tentin hyväksytyt suorittaminen ovat ehtona **kulkuluvan saamiseksi Tornion tehdasalueelle.**
- Koulutus on pakollinen sekä toimittajille että Outokummun työntekijöille.
- Koulutus on voimassa 12 kk kerrallaan.
- Koulutuksen aluksi katsotaan Tornion tehtaiden ja Kemin kaivoksen esittelyfilmi [Tästä](#) (Youtube).





# Työturvallisuus Tornion tehdasalueella



Tervetuloa  
Tornion  
tehdasalueelle!



Turvallisuus  
on jokaisen  
asia



Turvallisesti  
tehdasalueella



Turvallinen  
työskentely



Poikkeus-  
tilanteiden  
hallinta



Yhteenveto



# Mitä turvallisuus meille merkitsee?

Olemme vastuussa omasta ja työtovereidemme turvallisuudesta

Ennakoimme riskit ja noudatamme ohjeita



TURVALLISUUS ALKAA MINUSTA



TURVALLISUUS ENNEN TONNEJA



EI OIKOTEITÄ



EI TOISTOJA

NOLLA  
TAPATURMAA

Turvallisuus on etusijalla kaikissa toiminnoissa, myös tuotannossa

Tutkimme kaikki vaaratilanteet ja tapaturmat ja ryhdymme toimenpiteisiin estääksemme niiden toistumisen



# Tehdasalueen esittely

→ Ferrokromitehdas

→ Terässulatto

→ Kuumavalssaamo

→ Tehdaspalvelut

→ Kylmävalssaamo  
ja RAP5

→ Satama

→ Rahtiterminaali





# Tehdasalueen esittely

→ Pääportti

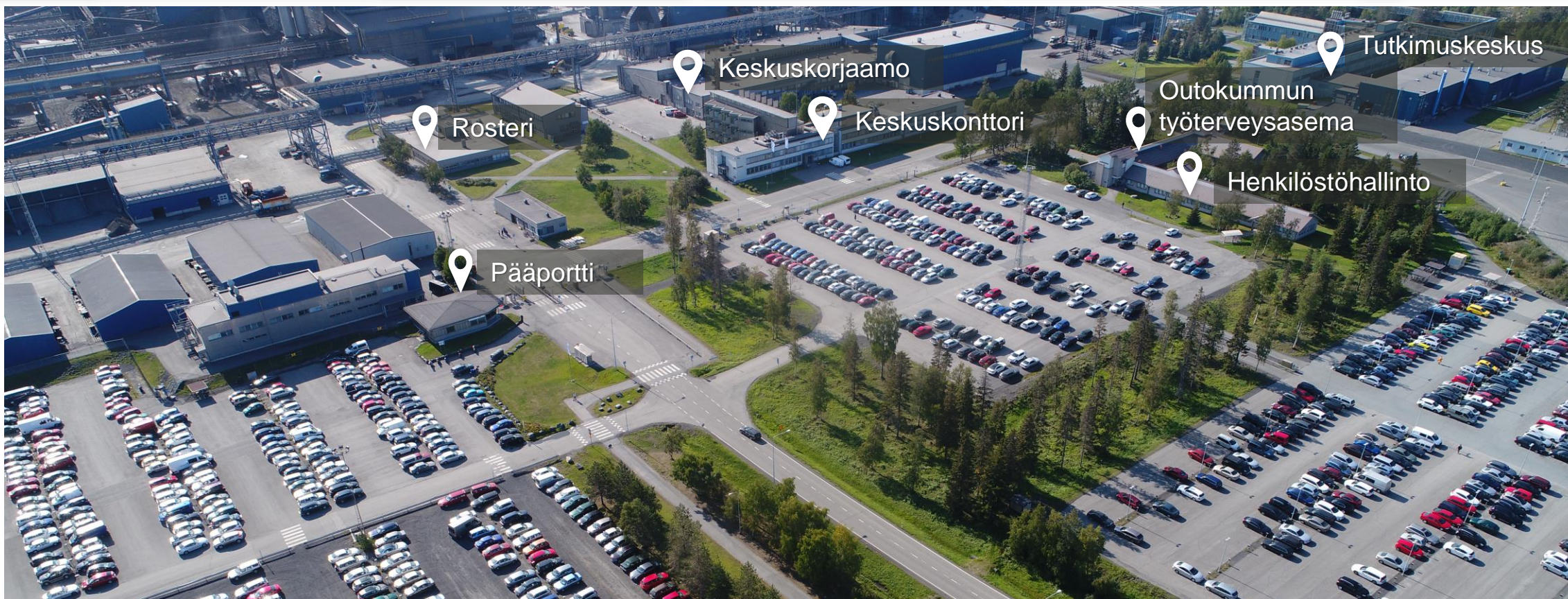
→ Ravintola Rosteri

→ Keskuskorjaamo

→ Keskuskonttori

→ Työterveysasema ja HR

→ Tutkimuskeskus





# Tornion tehdasalueen sisällä ja sen välittömässä läheisyydessä toimii Outokummun lisäksi useita eri yrityksiä, jotka ovat kiinteä osa ferrokromi- ja terästuotantoa.

→ Manga

→ SMA

→ Tornion Voima

→ Linde group (AGA)

→ Tapojärvi

TOVO, voimalaitos

Linde Group (AGA), ilmakaasutehdas

Tapojärvi, Outokummun prosesseissa syntyvien kuonien käsittely

SMA, kalkkitehdas

Manga, maakaasutermiinaali





# Työturvallisuus Tornion tehdasalueella



Tervetuloa  
Tornion  
tehdasalueelle!



Turvallisuus  
on jokaisen  
asia



Turvallisesti  
tehdasalueella



Turvallinen  
työskentely



Poikkeus-  
tilanteiden  
hallinta



Yhteenveto



# Tuumaa hetki turvallisuutta

- Turvallisuus lähtee **sinusta**
- Ennen kuin toimit, mieti muun muassa näitä seikkoja:
  - Tunnenko työn turvallisen suoritustavan?
  - Onko minulla oikeat suojaruusteet?
  - Mitä vaaroja työhön liittyy?
- Pidä ennen työn aloittamista tuumatuokio!
- Pidä tuumatuokio myös kesken työnteon, jos työssä tapahtuu muutoksia.



Tomion hälytysnumero +358 16 452300  
Kemin Kaivos hälytysnumero +358 16 453737

**Mieti ennen kuin teet!**

Kun olet vastannut seuraaviin kysymyksiin myöntävästi, voit suorittaa työn turvallisesti:

1. Tunnenko työn turvallisen suoritustavan?
2. Onko minulla lupa aloittaa työ?
3. Ovatko työkalut ehjät ja oikeat tähän työhön?
4. Onko minulla oikea suojaruustus?
5. Onko työalue turvallinen?
6. Tunnistanko kaksi (2) työhön liittyvää vaaratekijää?

**Tee työ turvallisesti!**  
Mikäli yksikin vastaus on Ei: Käännä!

**outokumpu** 

**TUUMAA!**

1. Selvitä työn turvallinen suoritustapa.
2. Tutustu työohjeisiin.
3. Korjaa havaittu puute.
4. Pyydä tarvittaessa työnjohtajalta lisäohjeita.

Mieti, voiko jokin muuttua työn edetessä!

**Noudata ohjeita!**  
**Tee työ turvallisesti**

**outokumpu** 



# Vastuu työturvallisuudesta on meidän kaikkien



**Tilaaja:**  
Outokumpu

➔ **Vastaa** oman toimintansa vaaratekijöistä, niiden poistamisesta sekä niihin perehdyttämisestä

➔ **Toimittaa** urakoitsijoille tietoa turvallisuuteen vaikuttavista tekijöistä ja vaatimuksista



**Toimittajat:**  
Urakoitsijat,  
palvelutoimittajat

➔ **Noudattaa** Outokummun turvallisuusohjeita

➔ **Toimittaa** tilaajalle tietoa oman toimintansa vaaratekijöistä

**Vastaa** omien töiden johtamisesta ja työntekijöidensä valvonnasta



**Työntekijä**

➔ **Noudattaa** ohjeita ja määräyksiä sekä työsuunnitelmia

➔ **Ylläpitää** järjestystä ja siisteyttä sekä **huolehtii** omasta ja muiden turvallisuudesta ja terveydestä

➔ **Ilmoittaa** kaikista työhönsä liittyvistä muutoksista työnjohdolle ennen töidensä aloittamista tai heti muutoksen havaittuaan

# Ohjeiden vastainen toiminta

**Jokainen on velvollinen puuttumaan työturvallisuusohjeiden vastaiseen toimintaan.**

Ojentamisvaihtoehtoina voidaan antaa rikkeen vakavuuden, tahallisuuden ja toistuvuuden perusteella:

- Huomautus ja opastus
- Kirjallinen muistutus
- Kirjallinen varoitus
- Ilmoitus poistamiseksi tehdasalueelta

Muistettava, että toimenpiteet ovat aina tapauskohtaisia!

Ojentamisvaihtoehdot koskevat sekä Outokummun henkilöstöä että palvelutoimittajien ja urakoitsijoiden henkilöstöä.



# Turvallisuuden kymmenen perussääntöä

Outokummun työntekijät,  
urakoitsijat ja vierailijat  
**EIVÄT SAA:**

- 

1. Oleskella Outokummun tiloissa alkoholin tai huumausaineiden vaikutuksen alaisena
- 

2. Poistaa kiinteitä suojaa ennen koneiden ja laitteiden käyttöä
- 

3. Ohittaa turvajärjestelmiä
- 

4. Alittaa tai ylittää käynnissä olevaa prosessilaitteistoa tai kulkea sen läpi paitsi osoitettujen kulkuväylien kautta
- 

5. Rikkoa määrättyjä toimintatapoja nosturiin menemiseen ja sieltä poistumiseen liittyen
- 

6. Kiivetä junan tai kuorma-auton vaunujen yli, kulkea niiden alla tai liikkua vaunujen välissä
- 

7. Suorittaa huolto- ja korjaustoimenpiteitä ilman, että kone on erotettu kaikista energialähteistä
- 

8. Työskennellä korkealla ilman asianmukaisia putoamissuojaimia ja pelastussuunnitelmaa
- 

9. Mennä suljettuun tai ahtaaseen tilaan ilman ulkopuolella olevaa varmistushenkilöä ja pelastussuunnitelmaa
- 

10. Suorittaa tulitöitä muualla kuin erityisesti tulitöitä varten tarkoitettussa paikassa tai ilman tulityöpäätä

Turvallisuuden kymmenen perussääntöä outokumpu

- ✓ Turvallisuuden kymmenen perussääntöä ovat sääntöjä, joiden rikkominen saattaa työntekijän tai muut lähistöllä työskentelevät henkilöt välittömään vaaraan.
- ✓ Turvallisuuden perussääntöjen tahallisesta rikkomisesta seuraa työsuhteen päättäminen Outokummussa.
- ✓ Turvallisuuden kymmenen perussääntöä koskevat kaikkia Outokummun työntekijöitä, urakoitsijoita ja Outokummun tiloissa vierailevia henkilöitä.

# Outokummun työntekijät, urakoitsijat ja vierailijat **eivät saa:**



## 1. Oleskella Outokummun tiloissa alkoholin tai huumeiden vaikutuksen alaisena.

Työntekijät, urakoitsijat ja vierailijat eivät saa olla alkoholin tai huumeiden vaikutuksen alaisena Outokummun tiloissa. Tiloissa voidaan toteuttaa satunnaisia testejä. Testauksia voidaan tehdä myös esimerkiksi vaaratilanteiden jälkeen.

## 2. Poistaa kiinteitä suoja ennen koneiden käyttöä.

Koneissa tai niiden ympärillä olevia kiinteitä suoja (esim. esteitä, jotka estävät kontaktin koneen liikkuvien osien kanssa), joiden poistamiseen tarvitaan erillinen työkalu, ei saa poistaa ja jättää pois koneesta ennen käynnistystä.

# Outokummun työntekijät, urakoitsijat ja vierailijat **eivät saa:**



### 3. Ohittaa turvajärjestelmiä.

Koneen sähköisen tai mekaanisen turvajärjestelmän ohittaminen on ehdottomasti kielletty. Tämä koskee myös kiinteiden aitojen tai lukitusten kiertämistä.



### 4. Alittaa tai ylittää käynnissä olevaa prosessilaitteistoa tai kulkea sen läpi paitsi osoitettujen kulkuväylien kautta.

Työntekijöiden, urakoitsijoiden ja vierailijoiden on aina käytettävä osoitettuja kulkuteitä prosessilaitteiden ylittämiseksi, alittamiseksi tai niiden läpi kulkemiseksi. Prosessilaitteiden yli, ali tai läpi kulkevien oikoteiden käyttäminen on ehdottomasti kielletty.



# Outokummun työntekijät, urakoitsijat ja vierailijat **eivät saa:**



## 5. Rikkoa määrättyjä toimintatapoja nosturiin menemiseen ja sieltä poistumiseen liittyen.

Nostureihin meneminen ja niistä poistuminen on tehtävä osoitetuilta kulkukohtilta työntekijöiden ja urakoitsijoiden turvallisuuden takaamiseksi.



## 6. Kiivetä junan tai kuorma-auton vaunujen yli, kulkea niiden ali tai liikkua vaunujen välissä.

On kiellettyä kiivetä junan tai kuorma-auton vaunujen yli, kulkea niiden ali tai liikkua vaunujen välissä. Näin voidaan välttää puristumisonnettomuuden riski, jos vaunut lähtevät yllättäen liikkeelle.

# Outokummun työntekijät, urakoitsijat ja vierailijat **eivät saa:**



## 7. Suorittaa huolto- tai korjaustoimenpiteitä ilman, että kone on irrotettu kaikista energialähteistä.

Odottamattoman käynnistyksen estämisen (LOTOTO, Lock Out, Tag Out, Test Out) toimintatapaa on noudatettava ja koneet erotettava kaikista energialähteistä ennen huoltoa tai kunnossapitoa. Näin voidaan estää koneen odottamaton käynnistyminen ja välttää sen aiheuttamat vaaratilanteet ja tapaturmat.



## 8. Työskennellä korkealla ilman asianmukaisia putoamissuojaimia ja pelastussuunnitelmaa.

Korkeissa paikoissa suoritettavista töistä on tehtävä riskinarviointi ennen työn aloittamista. Työssä on aina käytettävä sopivia putoamissuojaimia ja työtä varten oltava asianmukainen pelastussuunnitelma.

# Outokummun työntekijät, urakoitsijat ja vierailijat **eivät saa:**



**9. Mennä suljettuun tai ahtaaseen tilaan ilman ulkopuolella olevaa varmistushenkilöä ja pelastussuunnitelmaa.**

Suljetussa tai ahtaassa tilassa suoritettavista töistä on tehtävä riskinarviointi ennen työn aloittamista. Työtä varten on oltava asianmukainen pelastussuunnitelma, sekä paikalla varmistushenkilö, joka voi tarvittaessa ryhtyä pelastustoimiin.



**10. Suorittaa tulitöitä muualla kuin erityisesti tulitöitä varten tarkoitetussa paikassa tai ilman tulityölupaa.**

Vakituiset tulityöpaikat on määriteltävä ja merkittävä (tavallisesti kunnossapitoalueita). Tilapäisillä tulityöpaikoilla vaaditaan tulityölupa, jossa on määritelty myös jälkivartiointitehtävät.



# Työturvallisuus Tornion tehdasalueella



Tervetuloa  
Tornion  
tehdasalueelle!



Turvallisuus  
on jokaisen  
asia



Turvallisesti  
tehdasalueella



Turvallinen  
työskentely



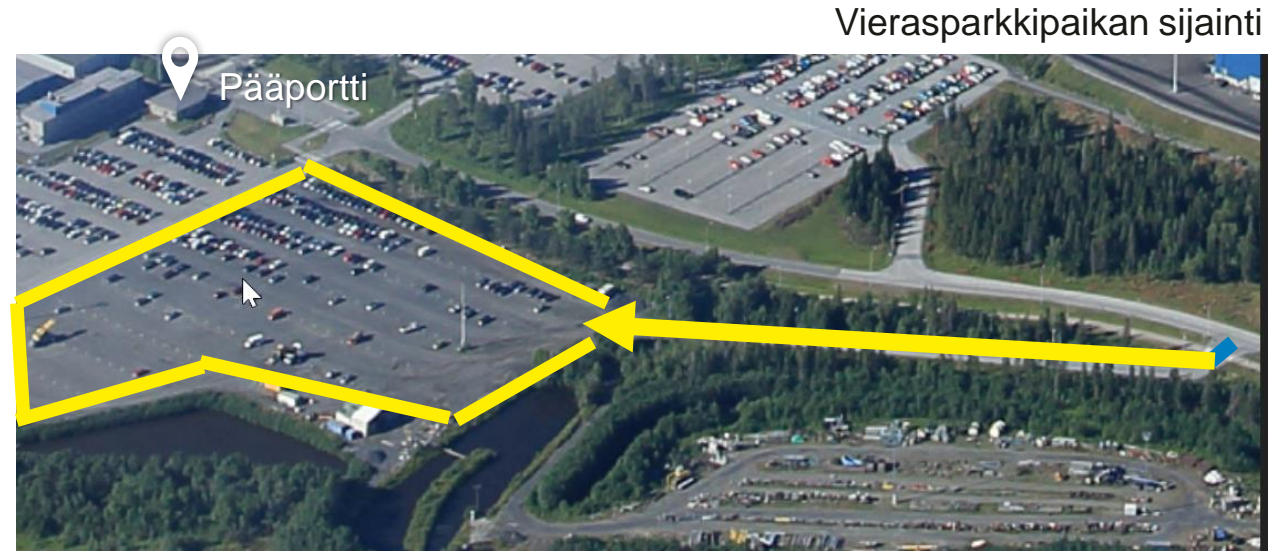
Poikkeus-  
tilanteiden  
hallinta



Yhteenveto

# Saapuminen tehdasalueelle

- Tehdasalueelle saavuttaessa ajoneuvot pysäköidään tehdasalueen ulkopuolella sijaitseville pysäköintialueille.
  - Ulkopuoliset pysäköivät vierasparkkipaikalle
  - Jos tarvitset ajoneuvoa tehdasalueella, hae siihen etukäteen ajolupaa
  - Ajoneuvossa saa ajaa sisälle ainoastaan kuljettaja. Muut henkilöt kulkevat pyöröporttien kautta

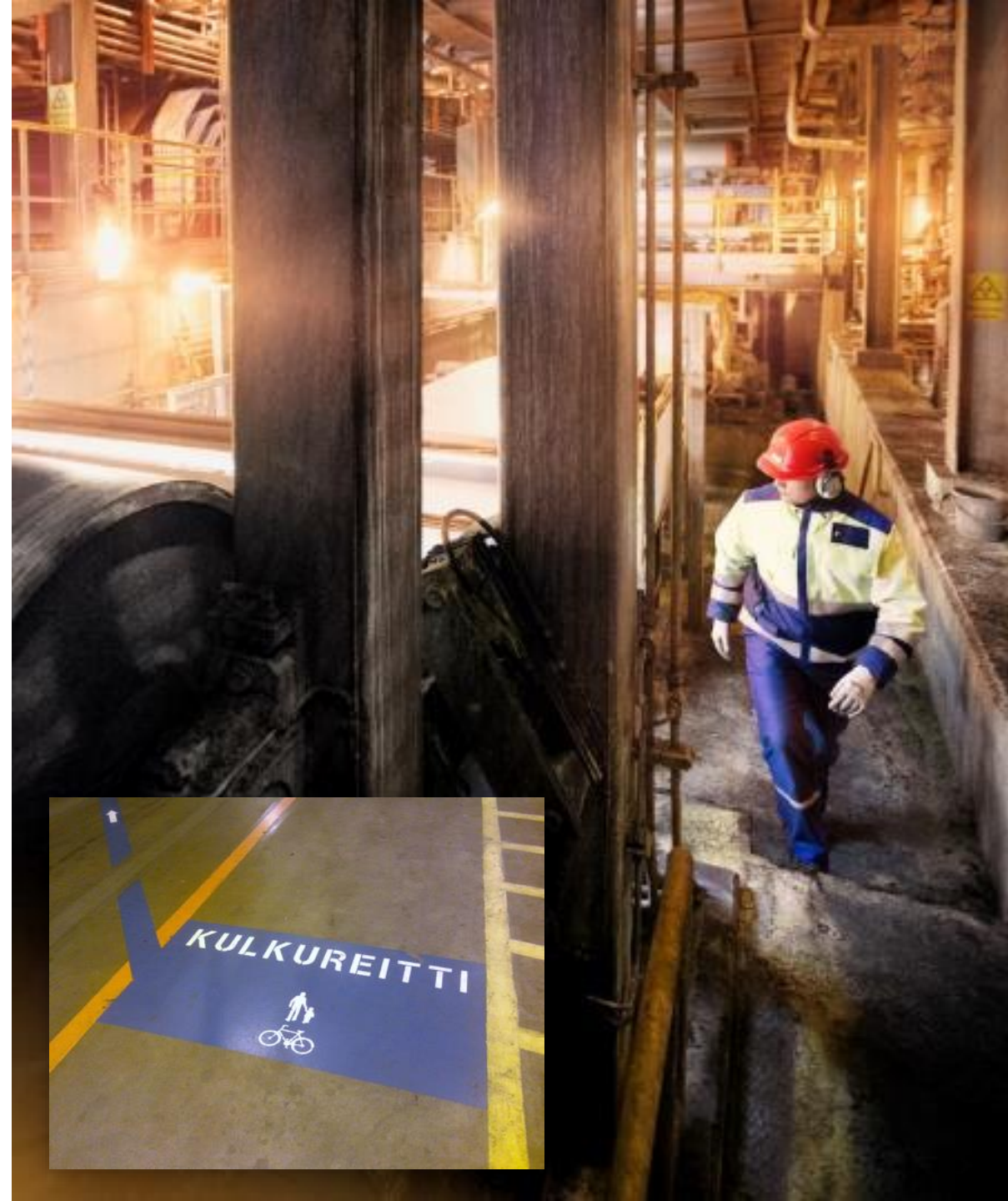


- Tehdasalueelle kulkemiseksi sinulla tulee olla henkilökohtainen sähköinen kulunvalvontatunniste.
  - Saat sen suoritettuasi tämän koulutuksen ja lähetettyäsi kulkulupahakemuksen etukäteen
- Tehdasalue on valvottu ja vartioitu ympäri vuorokauden.
  - Kulunvalvonta porteilla ja kameravalvonta tehdasalueella



# Henkilöliikenne

- Huomioi, että alueella liikkuu paljon raskasta liikennettä, joiden ohjaamosta voi olla rajoitettu näkyvyys
- Liikkuessasi tehdasalueella ulko- ja sisätiloissa käytä kevyenliikenteenväyliä ja henkilökulkuovia
- Tuotantotiloissa kiinnitä huomiota siltanosturin liikkeisiin, pysyttele pois taakan alta
- Liukastumisia ja kompastumisia voit ennaltaehkäistä varovaisella liikkumisella
- Pidä kiinni kaiteesta portaissa kulkiessasi - ehkäiset kompastumisvaaraa
- Pyöräily tehdasalueella on sallittu vain joissain työtehtävissä
- Huomioi aina eri alueille saapuessasi ja alueella liikkuessasi turvamerkkit, kuten kieltomerkit, varoitusmerkit ja määräysmerkit (esim. vaadittavat henkilönsuojaimet)



# Ajoneuvoliikenne



- Henkilö- ja pakettiautot saapuvat tehdasalueelle pääportin kautta, raskasliikenne rahtiterminaalin kautta.
- Yksityisillä moottoriajoneuvoilla, kuten mopoilla, skoottereilla ja moottoripyörillä liikkuminen on kielletty tehdasalueella

- Tehdasalueen nopeusrajoitus on yleisesti 30km/h, ja sen noudattamista valvotaan säännöllisesti.

- Kaikilla työkoneiden käyttäjillä tulee olla voimassa oleva työkonekohtainen ajokortti. He myös vastaavat siitä, että heidän käyttämänsä työkone on käyttökunnossa.
- Outokummun trukkeja saavat käyttää vain koulutetut ja kirjallisen luvan saaneet henkilöt.



# Trukin työalue

- Liikkuminen ja työskentely trukin työalueella, kuten lastaus- ja purkualueella, on kiellettyä.
- Mikäli työalueen lähetyvillä on kuljettava, on jalankulkijan kuitenkin itse varmistettava, että trukinkuljettaja havaitsee hänet.
- Huomioithan, että työalueen määritelmä ei koske siirtymääjtoa.



Trukinkuljettajan vastuulla on rajata työalueensa esimerkiksi lippusiiman tai puomien avulla, jos muiden henkilöiden liikkuminen työalueella on mahdollista.

# Junat ja vaunut

- Rullien ja sulan kuljetukseen käytetään automaattisia junia ja vaunuja. Lisäksi alueelle tuodaan mm. kierrätysterästä junalla.
- Junilla ja vaunuilla etuajo-oikeus ja niiden reitit pidettävä vapaana tavaroista ja työkoneista.
- Vaunujen ohjaus ja häiriönpoisto sallittu vain koulutuksen saaneilla henkilöillä.



Kuvan juna kuljettaa sulaa ferrokromia ferrokromitehtaalta terässulatolle



Kuvassa kylmävalssaamon vihivaunu



# Muut meitä kaikkia koskevat ohjeet

## Kaasupullot

- Omien kaasupullojen tuominen ja käyttö tehdasalueella on kiellettyä.

## Puukon käyttö on kielletty

Puukon käyttö Tornion tehdasalueella on kielletty, käytä korvaavia työkaluja.

## Nappikuulokkeet

- Nappikuulokkeiden käyttö työaikana esimerkiksi musiikin kuunteluun ei ole sallittua. Musiikki voi häiritä esim. hälytysäänien kuulemista.

## Työpaikkakiusaamisen nollatoleranssi

Minkäänlaista kiusantekoa tai häirintää ei sallita Outokummulla.

## Korut ja muut vastaavat asusteet

Takertumisvaaran vuoksi tuotantotiloissa tai muissa vastaavissa tiloissa ei ole sallittua pitää koruja tai vastaavia asusteita (esim. sormuksia, rannekelloja, rannerenkaita, kaulakoruja, huiveja, solmioita).

## Matkapuhelimen käyttö tehdasalueella liikuttaessa, myös käveltäessä, on kielletty.

Pysähdy puhelun ja muun puhelimen käytön ajaksi.

## Tietoturva

- Kaikenlainen kuvaaminen, videointi ja tallennus tehdasalueella on kiellettyä.
- Lisäksi kukaan ei saa välittää muillakaan tavoin kolmansille osapuolille tietoja Outokummun tuotantoprosesseista, taloudesta tai muista luottamuksellisista asioista.

# Työpaikkamme on päihteetön



- Alkoholin ja huumaavien aineiden hallussapito ja niiden vaikutuksen alaisena oleminen on tehdasalueella kielletty.
- Tupakointi ja sähkötupakointi tehdasalueella on sallittu ainoastaan tupakointiin osoitetuilla paikoilla.

Päihteettömyyttä valvotaan mm. säännöllisin puhallutuksin tehdasalueen porteilla.





# Työhygieniä

Tuotantotiloissa esiintyvät haitalliset aineet voivat kulkeutua elimistöön hengitysteitse, ihon läpi imeytymällä tai likaisten käsien välityksellä suun kautta esim. ruokaillessa tai tupakoidessa.

**Käytä aina vaadittua henkilönsuojausta!**

**Ruokaloihin tulee saapua hygieniasyistä puhdistetuissa vaatteissa**

- Jätä työtakki ruokalan naulakkoon.
- Kokohaalarin yläosa tulee riisua vyötäisille.
- Muista myös käsien ja kasvojen pesu

# Ympäristönsuojelu tukee kestäväää kehitystä

- Pyrimme minimoimaan päästöt ja niiden vaikutuksen ympäristöön
- Mahdollisista vahingoista on ilmoitettava Outokummun edustajalle
- Huomattavista öljy- tai kemikaalivahingoista on ilmoitettava myös pääportille
- Jätteidenlajittelu on osa hallittua ympäristönsuojeluumme

→ Miltä lajitteluohjeet näyttävät?

METALLIEN JA JÄTTEIDEN LAJITTELUOHJE	
<b>METALLIT, sininen väri</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ruostumaton kiertoromu</li><li>• Haponkestävä kiertoromu</li><li>• Musta romu</li><li>• Muut metallikomut (alumiini, kupari, messinki, pronssi yms.)</li></ul> → Eri metallikomut omiin astioihinsa	
<b>VAARALLISET JÄTTEET, punainen väri</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Voiteluöljy</li><li>• Öljyvesiseokset</li><li>• Liuotinjätteet</li><li>• Kiinteät ja pastamaiset öljyiset jätteet</li><li>• Maalit, painovärit, lakat, vernissat, liimat ja vahat</li><li>• Jäähdytinnesteet</li><li>• Kytin- ja jarrunesteet</li><li>• Hapot</li><li>• Emäkset</li><li>• Romuakut</li><li>• Paristojäte</li><li>• Elohopeapurkauslamput ja loisteputket</li><li>• Aerosolipullot</li></ul> → Kaikki em. ongelmajätteet omiin kierrätysastioihinsa	
<b>ENERGIAJÄTE, oranssi väri</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Muovit (ei PVC)</li><li>• Liikaiset pahvit ja paperit</li><li>• Muovitetut pahvit</li><li>• Styroksi</li><li>• Paperipyyhkeet</li><li>• Muoviset kypärät</li><li>• Suursäkit</li></ul>	
<b>PUUJÄTE, keltainen väri</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Polttopuiksi keppäava kylästänytön puujäte vaihtolavoille</li></ul>	
<b>KIERRÄTYSPAPERI JA -PAHVI, vihreä väri</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ruskea kuku: pahvit, kartongit ja voimapaperit pahvihäkkiin</li><li>• Konttoripaperit niitteineen, lehdet, mainokset, kirjekuoret (myös ikkunaliiset), kirjat kansineen ja konttoripahvit (mm. lehtiöiden taustat), vihreisiin kierrätysastioihin</li><li>• Älä laita kierrätysastioihin: märkää tai likaista paperia, pehmapaperia, alumiinipaperia, ruskeita paperikasseja, kartonkihäkkiä ym. pakkauksia ja muita papereille vieraita aineita</li></ul>	
<b>KAATOPAIKKAJÄTE, harmaa väri</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ei ongelmajätteitä</li><li>• Ei metalleja</li><li>• Ei puuta</li><li>• Ei paperia eikä pahvia</li></ul>	
<b>BIOJÄTE, ruskea väri</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elintarvikkeet</li><li>• Suodatinpussit poroineen</li><li>• Takuspaperit ja paperiset lautasliinat</li><li>• Muut kompostoituvat jätteet</li></ul>	
Lisätietoja jätteiden lajittelusta löytyy ympäristöjärjestelmästä!	



# Ympäristölupa ja raja-arvot

- Ympäristölupa antaa pelisäännöt toiminnallemme.
- Toiminnan vaikutuksia tarkkaillaan viranomaisten kanssa sovittujen tarkkailuohjelmien mukaisesti
- Päästöille on asetettu raja-arvot
- Hoidamme prosesseja ja puhdistinlaitteita huolellisesti siten, että kuormitus pysyy kaikissa olosuhteissa mahdollisimman alhaisena.





# Työturvallisuus Tornion tehdasalueella



Tervetuloa  
Tornion  
tehdasalueelle!



Turvallisuus  
on jokaisen  
asia



Turvallisesti  
tehdasalueella



Turvallinen  
työskentely



Poikkeus-  
tilanteiden  
hallinta



Yhteenveto



# Oikein suojautumalla välttyt vaaroilta

- Henkilösuojainten käyttö on helppo tapa lisätä omaa työturvallisuutta
- Nämä suojaimet ovat **pakollisia kaikilla osastoillamme**



Suojalasit



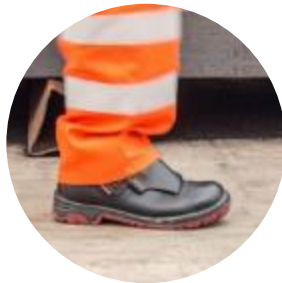
Suojakypärä ja kuulonsuojaimet



Työn vaaroilta suojaavat käsineet



Palamaton suojavaatetus



Turvakengät, jotka suojaavat myös naulaan astumiselta

Muista arvioida työn riskit ennen aloittamista!

Esimerkkejä käsiin kohdistuvista vaaroista:

- Viiltohaavanvaara
- Pistohaavanvaara
- Kemikaalialtistumisen vaara
- Palovamman vaara tai paleltumisvaara

# Esimerkkejä työtehtävän ja työympäristön edellyttämistä erityisistä suojavaarusteista



## Kypärän leukahihna

- Putoamisvaarallisissa paikoissa tai korkealla työskennellessä kypärässä pitää olla **leukahihna kiinnitettynä** leuan alle



## Hitsaussuojakypärä

- Alueilla, joissa on suojakypärän käyttövelvoite pitää myös **hitsaustyössä käyttää suojakypärää**



## Umpinaiset suojalasit

- Kulmahiomakoneella ja piikkauskoneella työskennellessä on käytettävä **umpinaista** kasvon- tai silmiensuojainta



## Hengityksensuojain

- **Käytä hengityksensuojaimia** pölyävissä työkohteissa työskennellessäsi



## Suojalasit ulkoalueilla

- Tehdasalueella liikuttaessa suositellaan käytettävän suojalaseja pölyämisen takia



## Viiltosuojakäsineet

- Käytä viiltosuojakäsineitä teräviä työkaluja / materiaaleja käsitellessä



## Niskasuoja ja visiiri

- Niskasuojan ja visiirin käyttö kemikaalien käsittelyalueella



# Turvallisen työskentelyn pelisäännöt

## Siisteys luo turvallisuutta

Hyvällä järjestyksellä ja siisteydellä on iso merkitys turvallisuudelle. Siksi on tärkeää, **että kulkutasot pidetään vapaina ja työvälineet laitetaan pois siten, ettei niistä aiheudu vaaraa**, sillä usein juuri epäjärjestys aiheuttaa kompastumis- ja liukastumisvaaran.

Pitämällä oman työympäristönsä järjestyksessä ja siistinä **edistetään niin työturvallisuutta kuin viihtyvyyttäkin.**

## Työalueen rajaaminen

Aina silloin, kun **työstä voi aiheutua vaaraa muille alueella liikkuville**, tulee **työalue rajata lippusiimoilla tai puomeilla.**

Tällaisia tilanteita ovat mm.

- Nostotyöt
- Työskentely henkilönostimessa
- Työskentely putkisillalla
- Telineiden pystytys ja purkaminen

On **tärkeää kunnioittaa tehtyjä aluerajauksia.** Älä siis ylitä, alita tai siirrä luvatta lippusiimoja tai puomeja.



# Turvallisen työskentelyn pelisäännöt

## Sähköturvallisuus

Sähkötöitä saavat tehdä vain sähköalan ammattilaiset.

Tornion tehdasalueen **sähköturvallisuus** varmistetaan mm. seuraavin keinoin:

- **Vialliset** sähkölaitteet **poistetaan välittömästi käytöstä** ja toimitetaan huoltoon
- Kulkuteiden poikki kulkevat **jatkojohdot merkitään ja suojataan**
- Sähkötiloihin **pääsyyn vaaditaan lupa ja koulutus**
- Tarkemmat **sähköturvallisuusohjeet** tulee **varmistaa** aina työskenneltäessä kosteissa tai ahtaissa, johtavissa tiloissa, kuten metallisäiliöissä.

## Tulityöt

Tornion tehdasalueella noudatetaan kaikissa tulitöissä Tulitöiden valvontasuunnitelmaa. Tulityöt edellyttävät seuraavia turvallisuustoimenpiteitä:

- **Kirjallinen työlupa.** Tilapäisillä tulityöpaikoilla vaaditaan voimassa oleva tulityökortti
- Määräysten mukainen **alkusammutuskalusto. Älä kuitenkaan lainaa sammuttimia merkityistä paikoista**
- **Palamaton suojavaatetus.**
- Tulityövärtijalla on oltava **tulityövärtijan huomioliivi**
- Kuljettimet, kaapelit ja palavat rakenteet tulee **suojata**
- Kaikki palava materiaali tulee **poistaa**. Lisäksi on pidettävä huolta, etteivät kipinät pääse viereisiin tiloihin
- Vähintään kahden tunnin **jälkivartiointi**

# Ilmoittautumiskäytännöt

- Sovi työluvasta alueen työnjohdon kanssa
- Ilmoittaudu aina ennen töiden aloittamista alueen valvomohenkilökunnalle tai sähköistä ilmoittautumisjärjestelmää käyttäen
- Jokainen ilmoittautuminen on kirjattava
- Työn tai työvuoron päätyttyä kirjaudu lähteneeksi
- Ilmoittautumiskäytännöt koskevat kaikkia osastolla työskenteleviä, olivatpa he sitten ulkopuolisen yrityksen asentajia tai outokumpulaisia, jotka eivät yleensä työskentele kyseisellä alueella.





# Kirjallisen luvan edellyttämät työt

Tornion tehdasalueella on useita töitä, joiden tekeminen edellyttää erityistä ammattitaitoa ja pätevyyttä sekä erityisiä riskienhallintatoimenpiteitä. Näiden töiden turvallisuus varmistetaan kirjallisella työlupakäytännöllä.

- 1) Työt, jotka tehdään ulkopuolisen yrityksen työnjohdon alaisuudessa. Pois lukien tilaajan määrittämät ohjeistetut vakiotyöt, kiinteistö- ja aluehuollon suorittamat työt toimisto- ja ulkoalueilla tai työnjohdon ja suunnittelijoiden suorittamat tarkastuskierrokset sekä työmaakäynnit
- 2) Odottamattoman käynnistyksen esto, jos työstä ei ole laadittu työohjetta, lukituskorttia tai työmääräintä.
- 3) Tulityöt ja kattotulityöt (tulityölupa)
- 4) Työt, jotka tehdään ahtaissa tai suljetuissa tiloissa, kuten säiliöissä tai savukaasukanavissa
- 5) Työskentely siltanosturin liikkeiden vaara-alueella tai virtakiskojen läheisyydessä (esim. telineiden rakentaminen tällaisiin pakkoihin).
- 6) Kemikaali- ja kaasuputkistoihin ja -laitteisiin liittyvät työt
- 7) Painelaitteet ja niihin liittyvät putkistot
- 8) Työt räjähdysvaarallisissa (Ex-) tiloissa
- 9) Uudet kaivuutyöt tehdasalueella, patovastuualueiden työt sekä vettä sementtavat työt tehdasalueella
- 10) Työt NeRe- alueella ja CO2 -vaara-alueella
- 11) Työt tuotanto-osastojen katolla. Pois lukien alueella toimivien kiinteistö- ja aluehuoltoyritysten katolla suoritettavat ohjeistetut vakiotyöt
- 12) Putoamisvaarallinen työ, jos työstä ei ole laadittu vakiotyön riskin arviointia
- 13) Vianetsintä turva-alueella tuotannon käydessä
- 14) Tilanteet, jossa koneen/laitteen tai laitteiston energioita ei voida täydellisesti erottaa
- 15) Nojatikkailla työskentely (poikkeustapauksissa)
- 16) Kulmahiomakoneen käyttö (tulityölupa, jos työskentelypaikka edellyttää tulityölupaa ja työlupa, jos työskentelypaikka ei edellytä tulityölupaa)
- 17) Muut alueen työnjohdon määrittelemät tilanteet tai työt

# Odottamattoman käynnistymisen estäminen

Koneiden ja laitteiden vaara-alueilla ei saa työskennellä tai liikkua ennen kuin odottamaton käynnistyminen on estetty. Noudata seuraavia toimintaohjeita ennen koneiden tai laitteiden vaara-alueelle siirtymistä.

## 1. Ilmoittaudu

Ilmoittaudu alueen valvomohenkilökunnalle ja kirjaa ilmoittumisesi. Tunnista odottamattoman käynnistymisen vaarat työkohteessa.

## 2. Erotta energiat

Erota energiat saatuasi siihen luvan. Näitä ovat muun muassa sähkö, virtaava aine, hydraulikka ja paineilma, sekä mekaaninen energia.

## 3. Lukitse ja merkitse

Suorita tarvittavat lukitukset ja lisää käynnistyskieltomerkit. Jokainen työhön osallistuva henkilö osallistuu lukitukseen omalla henkilökohtaisella lukolla.

[Yksi henkilö – Yksi lukko.](#)

## 4. Varmista erotuksen onnistuminen

Varmista turvaerotuksen onnistuminen esimerkiksi testaamalla.

## 5. Varmista työn aloittamisen turvallisuus

Varmista työnjohdolta, että työn aloittaminen on turvallista. Työt voi aloittaa, kun siihen on saatu lupa.

## 6. Työn lopetus

Kun työ on suoritettu loppuun ja kaikki henkilöt ovat poistuneet vaara-alueelta poistetaan lukitukset. Pääsääntö on, että lukituksen saa poistaa vain sen asettanut henkilö. Ilmoittaudu lopuksi valvomohenkilökunnalle töiden valmistumisesta ja kirjaa poistumisesi alueelta.

# Korkealla työskentely ja nostotyöt

## Nostotyöskentely

Nostotöiden turvallisuuden varmistamiseksi tulee Tornion tehdasalueella huomioida seuraavat asiat:

- **Siltanostureita** saavat käyttää ainoastaan **koulutetut henkilöt, joille on annettu käyttö lupa**
- Nostoissa tulee käyttää vain kyseiseen **nostoon soveltuvia, hyväksytyjä nostolaitteita ja -apuvälineitä.**
- Nostolaitteiden ja –apuvälineiden **kunto tulee tarkastaa** aina ennen nostoa
- **Taakan alle tai ahtaaseen väliin ei saa mennä**
- **Taakkaa ei saa jättää nosturiin roikkumaan**
- Taakan ohjaamiseen tulee käyttää **ohjausköyttä** tai muuta apuvälinettä
- Vaativista nostoista on laadittava **kirjallinen nostosuunnitelma**



# Korkealla työskentely ja nostotyöt

## Suojaus on kaiken A ja O

**Putoamisen estäminen** on **varmistettava** kaikissa tilanteissa ja työtehtävissä.

Paras **putoamissuojausjärjestelmä** on sellainen, joka **estää pääsyn putoamisvaaralliseen paikkaan**, esimerkiksi oikein mitoitettu köysi ja kiinnityspiste.

Henkilönostimessa on aina käytettävä nostokoriin kiinnitettyä **turvavaljasta**.

**Muista, että lippusiima ei käy kaiteesta!**

## Telineet

Telineen saa **pystyttää, purkaa tai niiden rakennetta muuttaa** vain henkilö, joka on **koulutettu telinetöiden suorittamiseen**.

**Tarkista teline** aina ennen työskentelyä:

- Telineessä tulee olla telinekortti. Jos se puuttuu, ei telinettä saa käyttää
- Kulku telineelle tulee olla turvallisesti järjestetty, ensisijaisesti rappusia pitkin. Tikasmallin kulkutie on sallittu vain ahtaissa kohteissa.
- Telineestä on löydettävä suojakaiteet sekä jalkalistat
- Tarkista myös työtasojen lukitus sekä yleinen siisteys

Silloin kun teline pystytetään **siltanosturin liikealueelle**, tarvitaan **kirjallinen työluja**.

# Korkealla työskentely ja nostotyöt

## Päällekkäin työskentely

Nyrkkisääntö on, että **eri työtasoilla työskentely päällekkäin on kielletty** muun muassa esineiden putoamisvaaran vuoksi.

Työt tulee suunnitella siten, ettei työtehtäviä suoriteta samanaikaisesti päällekkäisissä työpisteissä.

## Tikkaat

**Työn tekeminen nojatikkailta on kiellettyä.** Nojatikkaita voidaan käyttää ainoastaan tilapäisenä kulkutienä sekä pienen ja kevyen nostoapuvälineen tai putoamissuojaimen tarraimen kiinnityksessä/irrotuksessa.

A-tikkaita saa käyttää työalustana vain, kun työtaso, telinettä tai henkilönostimen käyttöä ei voida kohtuudella edellyttää.

## Putoamisvaaralliset työkohteet

Putoamisvaarallisissa kohteissa suoritettavista töistä on tehtävä **riskinarviointi ennen työn aloittamista.**

Työssä on aina käytettävä **sopivia putoamissuojaimia ja suojakypärää leukahihnalla.** Työtä varten on myös oltava asianmukainen **pelastussuunnitelma**, jonka laatimisesta vastaa **työn vastuuhenkilö.**

**Henkilökohtaisen putoamissuojaimen kiinnitykentä työskentelyn ja liikkumisen aikana on varmistettava esimerkiksi kaksihaaraisen liitosköyden avulla.**



# Kemikaalit tehdasalueella

Tehdasalueella käsitellään suuria määriä erilaisia kemikaaleja, kuten raaka-aineita, prosessikemikaaleja, voiteluaineita sekä pesuaineita.

**Huomioithan, että jotkin alueella käytetyt kemikaalit aiheuttavat vaaran lisääntymisterveydelle ja sikiölle.**

- Näitä ovat mm. häikä, uuneissa käytettävät keraamiset kuidut sekä rikkihapon haurut.
- Saadaksesi lisätietoa, ota yhteyttä työterveyshuoltoosi.



# Kemikaalit tehdasalueella

## Syövyttävät aineet:



- Fluorivetyhappo ja rikkidioksidi
- Muut hapot ja emäkset, esim. rikkihappo, typpihappo, lipeä, ammoniakkivesi

## Myrkylliset aineet:



- Häkäkaasu
- Fluorivetyhappo ja rikkidioksidi

## Kroonista terveyshaittaa aiheuttavat aineet:



- Häkäkaasu

## Helposti syttyvät aineet:



- Maakaasu
- Häkäkaasu
- Vety

## Hapettavat aineet:



- Happi



Lisäksi alueella käsitellään mm. typpeä ja argonia

Selvitä aina työpisteessäsi olevat kemikaalit!

Parhaiten vaaraominaisuudet selviävät kemikaalin käyttöturvallisuustiedotteesta, joka listaa seikkaperäisesti kemikaalin ominaisuudet.



# Osastojen erityiset vaaratekijät

Ferrokromitehdas

Tekniset palvelut

Kuumavalssaamo

Terässulatto

Kylmävalssaamo





# Ferrokromitehtaan vaaratekijät





## Tehdas tutuksi

Ferrokromitehtaalla valmistetaan ferrokromia Kemian kaivokselta tulevasta kromiittirikasteista.

Tehtaaseen kuuluvat koksinkuivaamo, sintraamot, sulatot sekä tuotteen käsittely- ja varastointitilat.

## Sula metalli ja kuona

Ferrokromin ja ferrokromikuonan lämpötila sulana on yli 1500 °C. Turvallisuuksista kulkua roiskevaara-alueille on rajoitettu.

## Magneettikentät

Valokaariuunien läheisyydessä esiintyy voimakkaita magneettikenttiä tehojen ollessa päällä.

Magneettikentät voivat häiritä kehoon asennettujen elektronisten laitteiden toimintaa ja siten aiheuttavat terveysvaaran esimerkiksi henkilöille, joilla on sydämentahdistin tai insuliinipumppu.

## Suuret työkoneet

Ferrokromitehtaan alueella operoi suuri määrä kauhakuormaajia, dumppereita sekä lavettiajoneuvoja. Tarkkaavaisuus on siksi tärkeää!

Pidä huolta, että työkoneen kuljettaja on havainnut sinut ennen kuin ohitat työkoneen.





## Asbesti

Asbesti on kuitumainen mineraali, jota tulee ferrokromitehtaalle kaivokselta rikasteen mukana. Asbestikuidut ovat kooltaan niin pieniä, että ne eivät ole silmin nähtävissä.

Hengitysilmassa olevat asbestikuidut tarttuvat kuitumaisen rakenteensa vuoksi keuhkokudoksiin kiinni, eivätkä poistu uloshengitysilman mukana.

Ferrokromitehtaan asbestivaara-alueet on jaettu kahteen luokkaan niiden aiheuttaman riskin perusteella: keltaiseen ja punaiseen.

Työskenneltäessä tai liikuttaessa **punaisella** vaara-alueella on käytettävä aina hengityksensuojainta ja kertakäyttösuojahaalaria.

**Keltainen** vaara-alue edellyttää aina hengityksensuojaimen käyttämistä. Pölyä nostattavissa töissä on käytettävä lisäksi kertakäyttösuojahaalaria.

Työskentelykohteesta poistutaan aina puhdistautumiskontin tai puhdistautumislinjan kautta, jotta asbestikuituja ei pääse leviämään puhtaille, eli **vihreille** alueille.

**Tarkista yhteyshenkilöltäsi työkohteesi asbestivaara-alueuokitus.**

## Hiilimonoksidi eli häkä

Pelkistysprosessin sivutuotteena sulatusuuneissa syntyy häkäkaasua. Väritöntä, hajutonta ja mautonta häkää ei voi havaita aistinvaraisesti ja se on myrkyllistä hengitettynä.

Ferrokromitehtaalla työskentelevillä henkilöillä tulee olla aina henkilökohtainen kannettava häkämittari mukanaan. Häkäkaasun pitoisuutta seurataan myös kiinteistä mittareista.

Häkämyrkytyksen oireita ovat voimakas päänsärky, pahoinvointi, huimaus ja hengästyneisyys.

Ensiapuna häkäkaasulle altistunut henkilö siirretään raittiiseen ilmaan ja annetaan mahdollisuuksien mukaan lääkehappea. Jos henkilö ei hengitä, aloitetaan elvytys.



# Terässlaiton vaaratekijät





## Terässulaton tuotantohallien vaaratekijät

- Tuotantohalleissa kuljetetaan siltanostureiden avulla sulaa terästä tiilivuoratuissa metalliastioissa, senkoissa.
- Tuotantohalleissa tehtävissä töissä on roiske- ja lämpösäteilyvaara. Myös puhkeamat ja räjähdykset ovat mahdollisia
- Lattiatasoilla liikkumista tulee aina välttää eikä taakan alta saa koskaan kulkea.
- Säteilyvaaratilanteista (kierrätysteräksen mukana sulatukseen joutuva säteilylähde) tiedotetaan kriisikuulutusjärjestelmällä, turvataulun varoitusvalolla sekä kulkuoviin kiinnitetyillä varoituskylyteillä.

## Epäpuhtaudet

- Terässulattohallien työilmassa esiintyvien epäpuhtauksien (mm. kuusiarvoinen kromi, nikkeli, mangaani) vuoksi määritellyillä alueilla tulee käyttää hengityssuojainta.
- Hengityksensuojaimen tulee olla puhaltimella varustettu, mikäli työpäivän aikainen käyttötarve on yli kaksi tuntia. Puolinaamaria saa käyttää korkeintaan kaksi tuntia päivässä.





## Magneettikentät

Valokaariuunien läheisyydessä esiintyy voimakkaita magneettikenttiä tehojen ollessa päällä.

Magneettikentät voivat häiritä kehoon asennettujen elektronisten laitteiden toimintaa ja siten aiheuttavat terveysvaaran esimerkiksi henkilöille, joilla on sydämentahdistin tai insuliinipumppu.

## Kuona-ajoneuvot

Kuona-ajoneuvot kuljettavat padoissaan sulaa kuonaa, joka aiheuttaa roiskevaaran.

Ajoneuvot ovat raskaita ja pysähtyvät siksi hitaasti, joten pidä niihin riittävä turvaväli.

Kuonankippauspaikalle meneminen on ehdottomasti kielletty roiske- ja räjähdysvaaran vuoksi.

## Kaasut

Terässulatolla käytetään suuria määriä eri kaasuja, kuten

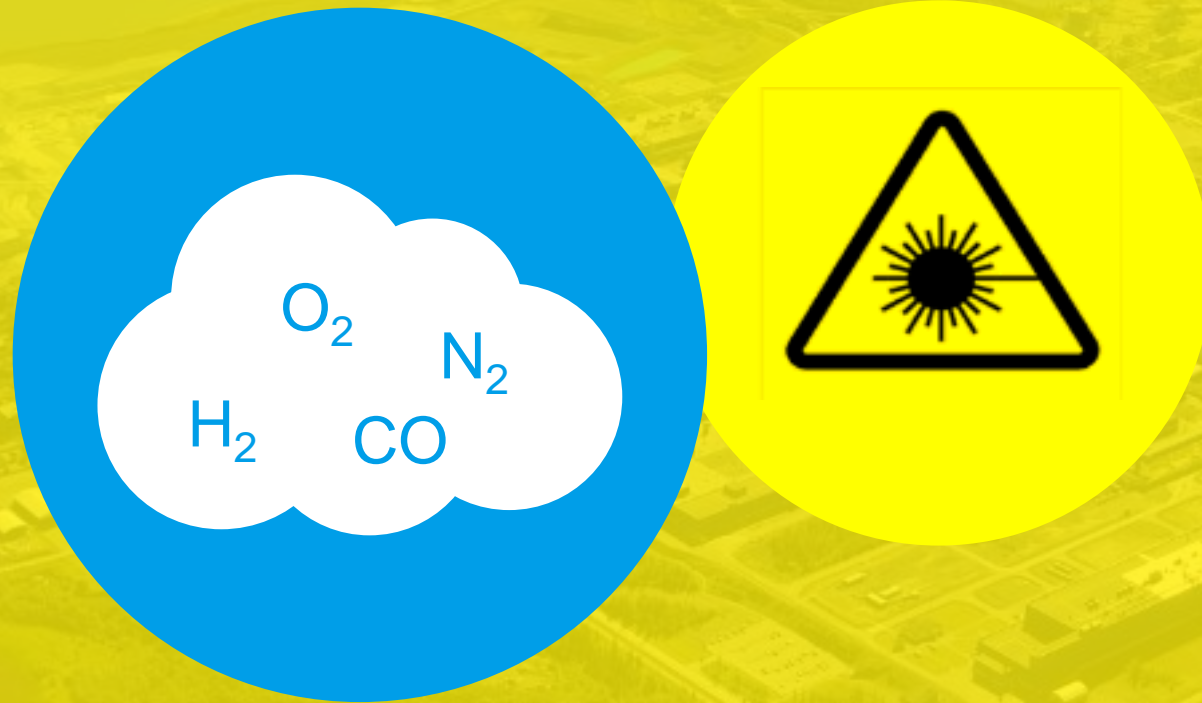
- Maakaasua VKU kuivaimissa ja kuumentimissa
- Happea konvertteriprosesseissa ja polttimissa
- Typpeä ja argonia prosessikaasuina

Sulatolla on kiinteä vuotokaasun mittaus- ja hälytysjärjestelmä.

Muista selvittää työkohteessasi käytetyt kaasut ja tarvittavat toimenpiteet ennen töiden aloittamista.



# Kuumavalssaamon vaaratekijät





## Kaasut

**APU-alueella** käytettäviä kaasuja ovat

- Maakaasu
- Häkä
- Happi

Alueella työskentelystä on aina ilmoitettava APU-valvomoon. Henkilöstön on myös kannettava monikaasumittaria mukanaan.

**KUPU-alueella** käytettäviä kaasuja ovat

- Vety
- Typpi

KUPU-uunien monttuun mentäessä on kannettava mukanaan monikaasumittaria.

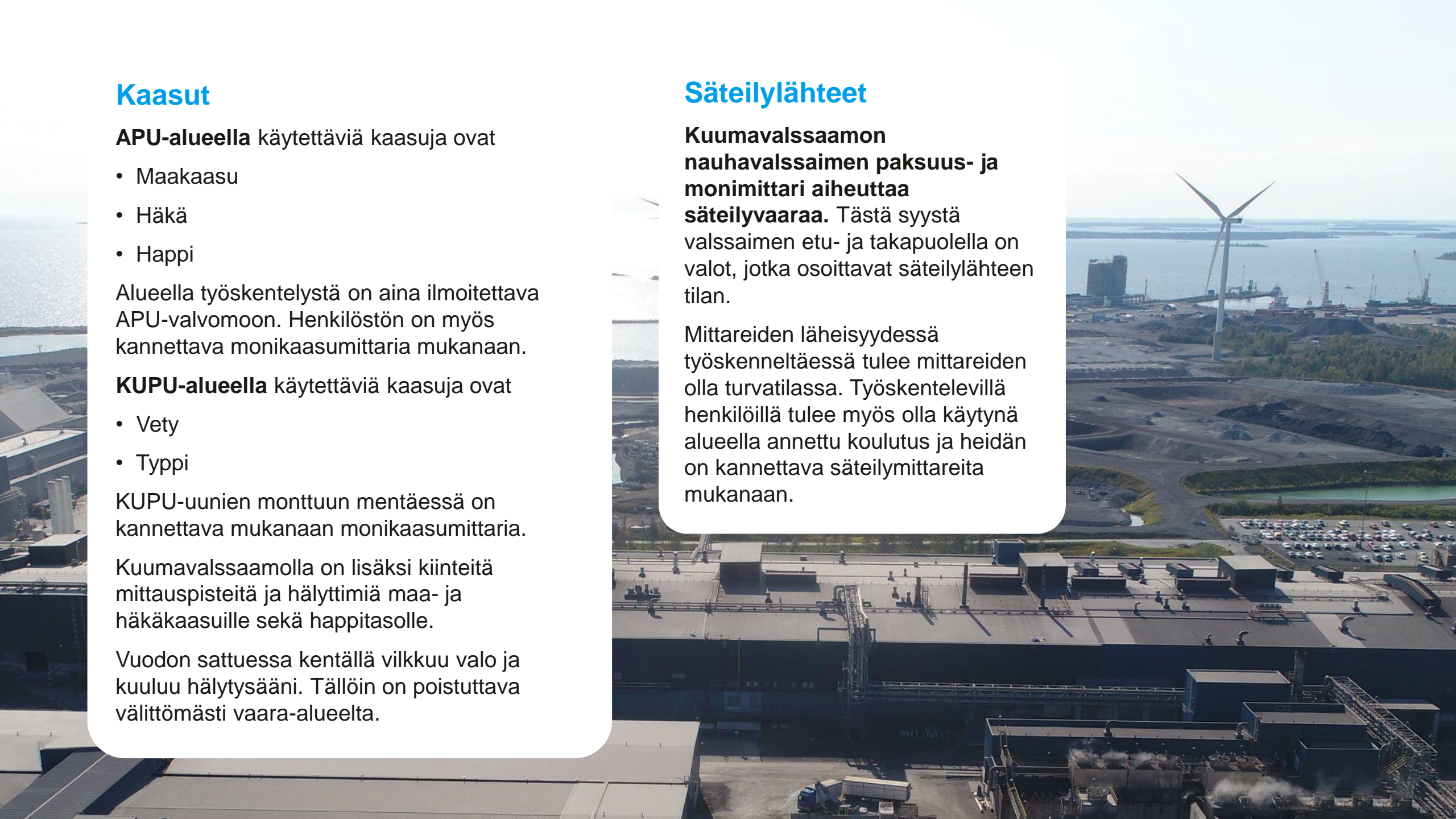
Kuumavalssaamolla on lisäksi kiinteitä mittauspisteitä ja hälyttimiä maa- ja häkäkaasuille sekä happitasolle.

Vuodon sattuessa kentällä vilkkuu valo ja kuuluu hälytysääni. Tällöin on poistuttava välittömästi vaara-alueelta.

## Säteilylähteet

**Kuumavalssaamon nauhavalssaimen paksuus- ja monimittari aiheuttaa säteilyvaaraa.** Tästä syystä valssaimen etu- ja takapuolella on valot, jotka osoittavat säteilylähteen tilan.

Mittareiden läheisyydessä työskenneltäessä tulee mittareiden olla turvatilassa. Työskentelevillä henkilöillä tulee myös olla käytynä alueella annettu koulutus ja heidän on kannettava säteilymittareita mukanaan.





# Kylmävalssaamon vaaratekijät





## Valssaamo tutuksi

Kylmävalssaamo työllistää noin 710 henkilöä ja siellä sijaitsee 23 tuotantolinjaa. Siksi materiaalin siirtoliikenne ja henkilöliikenne alueella ovat vilkkaita.

## Hiilidioksidi

Kylmävalssaamolla käytetään hiilidioksidia sammutuslaitteistossa.

Suurina pitoisuuksina hiilidioksidi on hengenvaarallinen ihmiselle.

Työskentely sendzimir-valssainten kellaritiloissa tai taustalla ajon aikana vaatii erillisen vaara-alueen työluvan, sekä pelastautumislaitteen käyttöä.

Hiilidioksidihälytyksen sattuessa poistu alueelta ja noudata annettuja ohjeita.

## Vaaralliset aineet

Alueella käytetään esimerkiksi fluorivetyhappoa, typpihappoa ja rikkihappoa. Lisäksi käytetään maakaasua ja häkää

Erikseen merkityillä kemikaalialueilla on käytettävä kypärään kiinnitettyä niskasuojaa ja visiiriä sekä kemikaalisuojakäsineitä.

Lisäksi kemikaalien käsittelyalueilla vaaditaan kirjallinen työluva alueen työnjohtolta.

## Automaattinosturit ja vihivaunut

Automaattinostureiden vaara-alueelle ei saa mennä. Vihivaunuille tarkoitettujen, huomioketjuin merkittyjen kulkuaukkojen kautta ei myöskään saa kulkea.



# Fluorivetyhappo, HF

- Kaasumaisessa olomuodossa fluorivetyhappo on väritöntä. Siinä on voimakas, ärsyttävä haju
- Fluorivetyhappo imeytyy ihon kautta ja voi syövyttää ihoa ja ihonalaista kudosta.
- Ilmassa aiheuttaa silmien ja hengitysteiden ärsytystä. Suuret pitoisuudet aiheuttavat vaikeita, tuskallisia vammoja iholla, silmissä ja limakalvoilla. Höyryt voivat aiheuttaa hengitysteiden syöpymiä ja keuhkopöhön.
- Vaikutukset voivat ilmetä viiveellä



H330: Tappavaa hengitettynä

H310: Tappavaa joutuessaan iholle

H300: Tappavaa nieltynä

H314: Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa



# Teknisten palveluiden vaaratekijät

## Alue tutuksi

Tehdaspalveluun kuuluvien Teknisten palveluiden vastualueeseen kuuluvat energia- ja vesilaitokset, siivouspalvelut, rakentamis- ja infrapalvelut ja palvelusopimusvalvonta sekä suunnittelun ja tiedonhallinnan koordinointi.



## Vedenkäsittelylaitos

Vedenkäsittelylaitoksella valmistetaan vesiä tehtaan eri tarpeisiin. Tätä varten laitoksella käytetään myös vaarallisia kemikaaleja, kuten

- Natriumhypokloriitti
- Rikkihappo
- Lipeä
- Suolahappo

## Energialaitokset

Merkittävin vaaratekijä on energialaitoksilla käytettävät kaasut, kuten

- Häkä
- Neste- ja maakaasu

Tämän vuoksi työkohteissa työskennellessä tulee henkilöstöllä olla aina mukanaan monikaasumittari kyseisen kaasun esiintymisen havaitsemiseksi ja altistumisen ehkäisemiseksi.

Energialaitoksilla esiintyy myös meluhaittoja, joilta tulee suojautua ohjeistuksen mukaisesti.



# Työturvallisuus Tornion tehdasalueella



Tervetuloa  
Tornion  
tehdasalueelle!



Turvallisuus  
on jokaisen  
asia



Turvallisesti  
tehdasalueella



Turvallinen  
työskentely



Poikkeus-  
tilanteiden  
hallinta

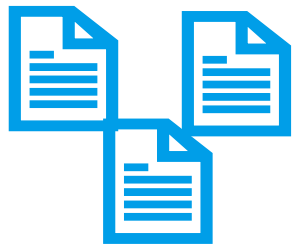


Yhteenveto



# Avainasemassa varautuminen

- Outokummun ensisijainen tavoite on ennaltaehkäistä vaaratilanteita ja niiden syntymistä, ja siksi on tärkeää, että työlupia ja ilmoittautumiskäytäntöjä koskevia ohjeita noudatetaan tarkasti.
- Kannettavien mittareiden mukana pitäminen kohteissa, joissa voi esiintyä erilaisia kaasuja on tärkeä osa poikkeustilanteisiin varautumista. Tehdasalueella ja osastoilla on myös kiinteitä kaasun mittauspisteitä sekä kattava hälytysjärjestelmä.
- Muistathan, että vuodon sattuessa siitä varoitetaan kentällä vilkkuvalla valolla sekä hälytysäänellä. Tällöin jokaisen on poistuttava välittömästi vaara-alueelta. Kaikista vuodoista tulee myös ilmoittaa välittömästi valvomoon.



Työluvut



Ilmoittautumiskäytännöt



Mittarit ja hälyttimet

# Henkilöstön varoittaminen vaara- ja hätätilanteissa

## Tulipalot

Tulipalosta ilmoitetaan palokellolla, ja lisätietoja annetaan tarvittaessa hätäkuulutusjärjestelmän kautta. Tärkeintä on poistua välittömästi kokoontumispaikalle.

## Kaasu- ja kemikaalionnettomuudet

Vaaratilanteista ilmoitetaan hätäkuulutusjärjestelmillä ja/tai yleisellä vaaramerkillä. Tilanteesta riippuen ohjeistetaan joko henkilöstön poistuminen kokoontumispaikoille tai pysyminen sisällä.

## Muut vaara- ja poikkeustilanteet

Säteilyn tai päästöjen kaltaisista vaara- ja poikkeustilanteista ilmoitetaan tarvittaessa hätäkuulutusjärjestelmillä ja/tai yleisellä vaaramerkillä sekä O'netissä.



# Henkilöstön varoittaminen vaara- ja hätätilanteissa

→ Toiminta yleisen vaaramerkin soidessa

- Jos olet ulkona, pyri sisälle.
- Jos olet sisällä, pysy sisällä.
- Jos olet ulkona, etkä pääse sisälle, kiirehdi kaasupilven alta sivutuuleen



## Yleinen vaaramerkki

Minuutin pituinen nouseva ja laskeva äänimerkki, **jota tositilanteessa toistetaan useita kertoja.**



## Vaara ohi -merkki

yhtämittainen tasainen äänimerkki, jonka kesto on **yksi minuutti.**

*Tornion tehtaalla myös tulipaloista ilmoitetaan samalla äänimerkillä*

# Tehdasalueen hälytysnumero

## Soittaessasi tehtaan hälytysnumeroon:

- Kerro nimesi, osasto / alue mistä soitat ja lähin ovinumero
  - Mitä on tapahtunut
  - Loukkaantuneiden lukumäärä ja vammat
  - Minkälaista apua tarvitset paikalle
  - Tarkka onnettomuuspaikka
  - Miten opastus on järjestetty
- ❑ **On tärkeää soittaa tehdasalueen hälytysnumeroon, jotta saat avun paikalle mahdollisimman nopeasti.**
  - ❑ Hälytyksen saatuaan Pääportti hälyttää tehtaan ensiapu- ja sammutusryhmät tapahtumapaikalle.
  - ❑ Pääportti myös hälyttää ja ohjaa ulkopuoliset pelastusajoneuvot kohteeseen.



**Elvytystilanteissa** soita tehtaan hälytysnumeron soittamisen jälkeen lisäksi hätänumeroon 112, jotta ensihoito saa tilannetietoa suoraan paikan päältä.



# Onnettomuustilanteet



# Ensiapu voi pelastaa hengen

## Kemikaalialtistuminen

### IHO

Riisu heti likaantuneet vaateset ja huuhto altistunut aluerunsaalla juoksevalla vedellä. Jatka ihon pesua vedellä ja saippualla 15 minuuttia.

### ROISKEET SILMÄÄN

Huuhtelee silmää runsaalla juoksevalla vedellä 15 minuuttia silmäluomia auki pitäen. Estä huuhteluveden valuminen puhtaaseen silmään.

### HENGITYS

Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja aseta puoli-istuvaan asentoon.

### KEMIKAALIEN NIELEMINEN

Jos henkilö ei ole tajuton tai kouristeleva, auta huuhtomaan suu ja anna pari lasillista vettä. Älä oksennuta.

## Fluorivetyhappoaltistuminen

### IHO

Riisu heti kastunut vaateset ja huuhto altistunut alue runsaalla juoksevalla vedellä. Levitä sitten kalsiumglukonaattigeeliä esim. puhtaalla kankaalla, tai hanskalla runsaasti ihovammalle ja sen ympärille ja hiero aluetta, kunnes kipu lakkaa. Huomioi, että geeliä ei voi laittaa silmiin. Anna lopuksi kuusi kappaletta Kalsium purutabletteja.

### ROISKEET SILMÄÄN

Huuhtelee välittömästi runsaalla vedellä vähintään 15 minuuttia. Anna altistuneelle henkilölle kuusi kappaletta Kalsium purutabletteja.

### HENGITYSALTISTUS

Siirrä potilas raittiiseen ilmaan ja anna tarvittaessa lääkehappoa tai elvytä. Anna tajuissaan olevalle kuusi kappaletta Kalsium purutabletteja.



# Vahingoista täytyy ilmoittaa

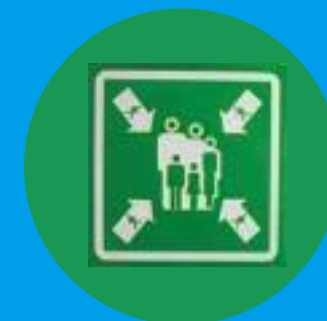
- **Kaikki työtapaturmat**, myös sellaiset joissa itse annettu ensiapu riittää, esim. laastarin laittaminen haavan päälle
- **Vaaratilanteet** eli läheltä piti –tilanteet
- **Tulipalot ja syttymät**
- **Omaisuus- ja ympäristövahingot**
- **Kemikaali- ja kaasuvuodot**



## Sovi alueen työnjohton tai oman työnjohtajan kanssa työpisteperehdytyksestä

- Alueella/alueelle kulkeminen
- Suojavarustevaatimukset
- Työympäristön vaaratekijät (kemialliset, fysikaaliset)
- Tapaturmavaarat
- Alkusammutus- ja ensiapuvälineiden sijainti, hätäsuihkujen sijainti
- Hätäpoistumisreitit ja kokoontumispaikat
- Suojapaikat kaasuvuototilanteessa
- Jätteiden lajittelu ja jäteastiat
- Lähin ovinumero
- Yhteyshenkilöt, lähialueen valvomo

## Sinä voit vaikuttaa





# Työturvallisuus Tornion tehdasalueella



Tervetuloa  
Tornion  
tehdasalueelle!



Turvallisuus  
on jokaisen  
asia



Turvallisesti  
tehdasalueella



Turvallinen  
työskentely



Poikkeus-  
tilanteiden  
hallinta



Yhteenveto

# Lopuksi

## Nyt tiedät,

- miten erilaiset työt suoritetaan turvallisesti ja millaisia ohjeita jokaisen tehdasalueella toimivan tulee noudattaa,
- kuinka arvioida työn ja työympäristön vaaratekijöitä ennen työn aloittamista ja sen aikana,
- mitkä ovat Tornion tehdasalueen erityispiirteet ja erityiset vaaratekijät





- ✓ **Turvallisuus ennen tonneja**
- ✓ **Turvallisuus alkaa minusta**
- ✓ **Ei oikoteitä**
- ✓ **Ei toistoa**