



VALVOMATON KOPIO

YYOSu 001 Jätehuolto Tornion tehtaat

Yleiset periaatteet

Tornion tehtaiden ympäristöpolitiikan mukaisesti tuotannossa käytetään luonnonvaroja säästeliäästi ja tehokkaasti, jätteitä kierrätetään sekä niiden muodostumista pyritään vähentämään.

Materiaalitehokkuuden jatkuva kehittäminen ja sivutuotteiden hyödyntäminen on yksi Tornion tehtaiden strategisista ympäristötavoitteista. Hyödyntämiskelvottomat prosessijätejakeet läjitetään kaatopaikalle. Vaaralliset jätteet toimitetaan käsiteltäväksi laitokselle, jolla on toiminnan edellyttämät asianmukaiset luvat.

Viranomaisvelvoitteet

Tornion tehtaiden jätehuoltoa ja Tornion tehdasalueella sijaitsevaa tehdaskaatopaikkaa koskevat seuraavat lupapäätökset:

- Tornion tehtaiden ympäristölupa, PSAVI Nro 83/12/1: jäteluokitukset, jätekirjanpito, kaatopaikan hoitaminen
- Selleen jätealueen sulkemislupa, PSY Nro 102/07/1
- Tornion tehtaiden jätteiden loppusijoituspaikkojen rakentaminen, PSY Nro 51/03/1: kaatopaikkarakenteet, suotovesien käsittely, kaatopaikkojen hoitaminen
- Hietainpään kaatopaikan II-vaiheen vaihtoehtoisten pohjarakenteiden hyväksyminen, PSAVI Nro103/2014/1
- Tornion tehtaiden jätteiden kansainvälisiä siirtoja koskevat päätökset, SYKE: pölyjen ja hilseiden vienti metallien talteenottoon sekä saniteettilietteen vienti käsiteltäväksi Ruotsiin ja/tai Ranskaan.
- Kemin kaivoksen ja rikastamon ympäristö- ja vesitalouslupa, PSAVI Nro 125/10/1 muutoksineen

Lupapäätökset löytyvät Ympäristötiimin tietokannasta.

Jätejakeet

Tornion tehtaiden toiminnassa muodostuu prosessiperäisiä jätteitä pääasiassa jätevesien ja savukaasujen puhdistuksesta. Mikäli terässulaton prosessissa muodostuvaa kuonaa ei saada hyödynnettyä voidaan se loppusijoittaa kaatopaikalle.

Kemin kaivoksella KHO:n päätöksen 26.8.2005 mukaan läjitettävä sivukivi, rikastushiekka ja palakivi ovat jätteitä. Ainoastaan se sivukivi, jota myydään louheena ja murskeena ”kohtuullisen ajan sisällä” ei ole jätettä. Myös kaivoksen tukemiseen käytettävä sivukivi ja palakivi ovat jätteitä. Päätöksen mukaan sivukiveä ja palakiveä voidaan käyttää kaivosalueen rakennuskohteisiin (myös täyttöön).

Yhdyskuntajätteeseen rinnastettavat jakeet (metalli, puu, paperi/pahvi, kaatopaikkajäte, energijae, vaaralliset jätteet) syntypaikkalajitellaan lajitteluohjeiden mukaisesti.

Kaatopaikat

Tornion tehdasalueella on käytössä yksi jätteiden loppusijoitusalue. Hietainpään kaatopaikka on luokituksestaan vaarallisten jätteiden kaatopaikka ja se sijaitsee tehdasalueen pohjoispuolella. Kaatopaikalle loppusijoitetaan höydyntämiskelvottomat prosessijätejakeet. Hietainpään kaatopaikka-alueelle on loppusijoitettu myös matala-aktiivisia jätteitä STUK:n päätöksen mukaisesti. Hietainpään kaatopaikan suotovedet käsitellään neutralointilaitoksessa tai reaktiivisessa suodattimessa.

Tehdasalueella on myös suljettu Selleen kaatopaikka, joka on luokituksestaan vaarallisen jätteen kaatopaikka ja se sijaitsee tehdasalueen pohjoisosassa. Kaatopaikalle on sijoitettu höydyntämiskelvottomia prosessijätejakeita. Selleen kaatopaikan suotovedet käsitellään neutralointilaitoksessa tai reaktiivisessa suodattimessa. Selleen kaatopaikka on suljettu vuoden 2011 aikana.

Kemin kaivoksella ei ole kaatopaikkaa.

Jätekirjanpito sekä muu jätehuollon tarkkailu ja raportointi

Muodostuvista jätteistä pidetään kirjaa. Jätejakeet punnitaan ennen niiden toimittamista hyödynnettäväksi, välivarastoon tai loppusijoitukseen. Jätekirjanpidosta käy ilmi jakeittain määrän ja käsittelytavan lisäksi jätteen alkuperä sekä tieto toimituspaikasta. Betoni- ja asfalttijätteen ja **Liuhanlahdella varastoitavien** jätteiden osalta on sovittu, että varastoalueet mittaautetaan kerran vuodessa.

Jätteiden laatua tarkkaillaan jätehuollon tarkkailuohjelman mukaisesti: prosessijätejakeista tehdään analyysiohjelman mukaiset koostumus- ja liukoisuusanalyysit.

Jätealueiden suoto- ja pohjavesiä tarkkaillaan **kaatopaikkavesien** tarkkailuohjelman mukaisesti.

Tarkkailuohjelmat löytyvät Ympäristötiimin tietokannasta.





Jätehuoltovastuut

Yleisperiaate on, että osastot vastaavat jätehuollon toimivuudesta omalla alueellaan. Tällä tarkoitetaan ympäristöjärjestelmässä määritettyjen periaatteiden ja ohjeiden noudattamista käytännön toiminnassa: selvilläolovelvollisuutta toiminnassa syntyvistä jätteistä, syntypaikkalajittelua ja prosessijätetekuljetusten ohjeistusta. Osastojen vastaavat käyvät läpi raportoinnin neljännesvuosittain yhdessä ympäristöinsinöörin kanssa.

Muut Tornion tehtaiden jätehuoltoon liittyvät vastuut:

Tornion kaatopaikat ja patoalueet: Tehdaspalvelun rakennuttajainsinööri
- Patovastaava ja kaatopaikan ja patoalueiden valvoja rakennus- ja sopimustöiden valvoja.
Jäte- ja kierrätysasiat: ympäristöinsinööri
Jäteraportointi, jätteiden kansainväliset siirrot: ympäristöinsinööri
Tornion jäte- sekä suoto- ja pohjavesianalyysit: kemian analytiikan laboratorion laboratoriomestari
Jätehuollon lupa-asiat: ympäristöpäällikkö

Ohjeet:

YYOTo 001 Jätteiden lajittelu Tornion tehtaat 
YYOTo 003 Prosessijätehuolto Tornion tehtaat 
YYOTo 004 Kaatopaikka- ja patoalueet Tornion tehtaat 
YYOTo 005 Vaaralliset jätteet-ohje Tornion tehtaat 

YYOKe 001 Kaivoksen jätehuolto 📄
YYOKe 002 Vaaralliset jätteet, Kemin kaivos 📄
YYOKe 003 Öljyiset jätteet, Kemin kaivos 📄

Viite:

Ympäristötiimi -tietokanta 🗄️

HUOM! Tämä ohje aina tiedoksi Niina Kostanderille muokkauksen jälkeen

English version YYoSu 001

YYOSu 001 Waste management Tornio plants

General principles

In accordance with the environmental policy of the Tornio plants, natural resources are used sparingly and effectively in production and waste is recycled as well as reduced.

The constant development of material efficiency and the utilisation of by-products is one of the strategic environmental goals of the Tornio plants. Any process waste fractions not viable for reuse are deposited at a landfill. Hazardous waste is delivered to be processed at a plant with appropriate permits required by the operations.

Authoritative obligations

The following permit decisions apply to waste management at the Tornio plants and the plant landfill located at the Tornio plant area:

- Environmental permit of Tornio plants, PSAVI No. 83/12/1: waste categories, waste records, landfill management
- Closing permit of the Sallee waste area, PSY No. 102/07/1
- Construction of deposit points for waste from Tornio plants, PSY No. 51/03/1: landfill structures, processing of leachates, landfill management
- Approval of alternative base structures in the second stage of the Hietainpää landfill, PSAVI No. 103/2014/1
- Decisions concerning international transfer of waste from Tornio plants, Finnish Environment Institute: transport of dust and scale to metal collection and transport of sewage sludge for processing in Sweden and/or France.
- Environmental and water resources engineering permit of the Kemi mine and concentrating plant, PSAVI No. 125/10/1 and amendments

The permit decisions can be found in the Environmental team database.

Waste fractions

Process-based waste is created in the operations of the Tornio plants, primarily in the cleaning of wastewater and combustion gases.

The wasterock (barren rock), tailings and coarse rock piled at the Kemi mine is considered waste according to the decision of the Supreme Administrative Court of Finland on 26 August 2005. Only the wasterock sold as blasted rock and crushed aggregate “within a reasonable amount of time” is not considered waste. The wasterock and coarse rock used to support the mine is also considered waste. According to the decision, wasterock and coarse rock can be used at the construction sites of the mine area (including filling).

Fractions corresponding to municipal waste (metal, wood, paper/cardboard, landfilled waste, energy fraction, hazardous waste) are sorted at source according to instructions.

Landfills

The Tornio plant area has one waste deposit site. The Hietainpää landfill is classified as a landfill for hazardous waste and located north of the plant area. Process waste fractions not viable for reuse are deposited at the landfill. Low-active waste has also been deposited at the Hietainpää landfill in accordance with the decision of the Finnish Radiation and Nuclear Safety Authority (STUK). The leachates of the Hietainpää landfill are processed at a neutralisation plant or in a reactive filter unit.

The plant area also contains the closed Sallee landfill that is classified as a landfill for hazardous waste and located in the northern side of the plant area. Process waste fractions not viable for reuse have been deposited at the landfill. The leachates of the Sallee landfill are processed at a neutralisation plant or in a reactive filter. The Sallee landfill was closed in 2011.

The Kemi mine does not have a landfill.

Waste records and other supervision and reporting of waste management

Records are kept on all waste. Waste fractions are weighed before their delivery to reuse, temporary storage or depositing. The waste records indicate the quantity and processing method per fraction, as well as the origins of the waste and its delivery destination. For concrete and asphalt waste and the waste stored at Liuhanlahti, it has been agreed that the storage areas will be measured once a year.

The quality of the waste is monitored in accordance with the waste management monitoring programme : composition and solubility analyses are conducted on the process waste fractions in accordance with the analysis programme.

The leachates and groundwaters of landfill areas are monitored in accordance with the landfill water monitoring programme.

The monitoring programs can be found in the Environmental team database.

Waste management responsibilities

The general principle is that the departments are responsible for the functionality of waste management in their area. This means following the principles and instructions specified in the environmental system in practical operations: the responsibility of being aware of the waste created in the operations, sorting at source and instructions for transporting process waste. The key employees of departments review the reports every quarter with the environmental engineer.

Other responsibilities related to waste management at the Tornio plants:

- Tornio landfills and dam areas: Developer engineer of the plant service, dam supervisor and the supervisor of the landfill and dam areas: supervisor of construction and contracting work.
- Waste and recycling bins: environmental engineer
- Waste reporting, international waste shipment: environmental engineer
- Waste, leachate and groundwater analyses of Tornio: laboratory supervisor of the

- chemical analytics lab
- Waste management permits: environmental manager

Guidelines:

YYOTo 001 Sorting of waste Tornio plants [Notes Link](#)

YYOTo 003 Process waste management Tornio plants [Notes Link](#)

YYOTo 004 Landfill and dam areas Tornio plants [Notes Link](#)

YYOTo 005 Hazardous waste guideline Tornio plants [Notes Link](#)

Laatija:	Jaana Vaara	Koodi:	YYOSu 001	Versio:	15 / 22.02.2022
Tarkastettu:	Petri Pohjola	Voimassa:	22.02.2022 -		
Hyväksytty:	Petri Mure				
Katselmoitu:	28.02.2023 Jaana Vaara				
Sis.luettelo:	02 Yleiset Tornio Works ympäristöohjeet\Ympäristönsuojeluohjeet				
Prosessi:	Ympäristöhallinto				
Viitestandardi:	4.4.6 Toiminnan ohjaus				