



KUUSAKOSKI
RECYCLING

Tornion kierrätysmateriaaliterminaali

YMPÄRISTÖVALKUTUSTEN ARVIOINTILOHJELMA



KUUSAKOSKI OY, TORNION
KIERRÄTYSMATERIAALITERMINAALI
YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN
ARVIOINTIOHJELMA

Päivämäärä 28.11.2014

Kannen kuva Kuusakoski Oy

Pohjakartat Maanmittauslaitos 2014

SISÄLTÖ

ESIPUHE	1
1. JOHDANTO	2
1.1 Hankkeen lähtökohdat ja taustaa	2
1.2 Hankkeesta vastaava, yhteysviranomainen sekä YVA-konsultti	4
2. HANKKEEN KUVAUS	5
2.1 Hankkeen yleiskuvaus	5
2.1.1 Vastaanotettavat materiaalit	7
2.1.2 Kierrätysmateriaaliterminaalin toiminta	8
2.1.3 Vastaanotetun ja käsitellyn materiaalin eteenpäin toimittaminen	11
2.1.4 Päästöt	11
2.2 Nykyinen toiminta	13
2.3 Hankkeen tavoitteet ja perustelut sekä liittyminen muihin suunnitelmiin	14
2.4 Hankkeen alueellinen ja valtakunnallinen merkitys	14
2.5 Suunnittelutilanne ja toteutusaikataulu	15
3. TARKASTELTAVAT VAIHTOEHDOT	16
4. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY JA OSALLISTUMINEN	18
4.1 Arviointimenettelyn lähtökohdat ja osapuolet	18
4.2 Arviointimenettelyn eteneminen ja aikataulu	18
4.3 Osallistuminen ja vuorovaikutus	19
4.3.1 Tiedotus	20
4.3.2 Ohjausryhmä	20
4.3.3 Kansainvälinen kuuleminen	20
4.3.4 Yleisötilaisuudet	21
4.3.5 Palautteet	21
4.4 Suunnittelun ja arviointimenettelyn liittyminen toisiinsa	21
5. HANKEALUEEN NYKYTILÄ	22
5.1 Hankkeen sijainti	22
5.2 Luonnonympäristö	22
5.2.1 Maa- ja kallioperä	22
5.2.2 Pohjavedet	23
5.2.3 Pintavedet	24
5.2.4 Kasvillisuus, eläimet ja luonnonsuojelu	27
5.3 Yhdyskuntarakenne ja maisema	28
5.3.1 Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	28
5.3.2 Kaavoitustilanne	29
5.3.3 Maisema ja kulttuuriympäristö	34
5.3.4 Elinkeinoelämä ja palvelut	36
5.4 Ihmisten elinolot ja viihtyvyys	37
5.4.1 Liikenne	37
5.4.2 Melu ja tärinä	38
5.4.3 Ilmanlaatu	39
5.4.4 Asuminen ja virkistys	39

6.	ARVIOITAVAT VAIKUTUKSET JA ARVIOINTIMENETELMÄT	41
6.1	Arvioitavat vaikutukset	41
6.2	Ehdotus tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksesta	41
6.3	Vaikutukset luonnonympäristöön	42
6.3.1	Maa- ja kallioperä	42
6.3.2	Pohjavedet	42
6.3.3	Pintavedet	42
6.3.4	Kasvillisuus, eläimet ja luonnonsuojelu	43
6.3.5	Luonnonvarojen hyödyntäminen ja jätehuolto	43
6.4	Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maisemaan	43
6.4.1	Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	43
6.4.2	Kaavoitustilanne	43
6.4.3	Elinkeinoelämä ja palvelut	43
6.4.4	Maisema ja kulttuuriympäristö	43
6.5	Vaikutukset ihmisiin	44
6.5.1	Liikenne	44
6.5.2	Melu ja tärinä	44
6.5.3	Ilmanlaatu ja ilmasto	44
6.5.4	Elinolot ja viihtyvyys	44
6.5.5	Terveys	45
6.6	Ympäristöriskit	45
6.7	Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa	46
6.8	Vaikutusten ajoittuminen	46
6.9	Vaihtoehtojen vertailuperiaatteet	46
7.	EPÄVARMUUSTEKIJÄT, HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN RAJOITTAMINEN JA SEURANTA	47
7.1	Epävarmuustekijät	47
7.2	Haitallisten vaikutusten rajoittamiskeinot	47
7.3	Vaikutusten seuranta	47
8.	JATKOSUUNNITTELU, LUVAT JA PÄÄTÖKSET	48
8.1	Jatkosuunnittelun aikataulu	48
8.2	Tarvittavat luvat ja päätökset	48
8.2.1	Rakennus- ja maisematyöluva	48
8.2.2	Ympäristöluva	48
8.2.3	Kemikaalilain mukainen ilmoitus	48
	SANASTO JA LYHENTEET	49
	LÄHTEET	50

ESI PUHE

Kuusakoski Oy on käynnistänyt selvitykset kierrätysmateriaaliterminaalin toteuttamiseksi Tornion Röyttään Outokummun tehtaiden yhteyteen. Hankkeesta toteutetaan ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain mukainen ympäristövaikutusten arviointi (YVA). Tämä ympäristövaikutusten arviointiohjelma (YVA-ohjelma) on suunnitelma Röyttän alueelle suunnitellun kierrätysmateriaaliterminaalin ympäristövaikutusten arvioinnin toteuttamiseksi.

Hankkeesta vastaa Kuusakoski Oy ja arviointiohjelman on laatinut Ramboll Finland Oy hankevastaavan toimeksiannosta. Ohjelman laatimiseen ovat Ramboll Finland Oy:ltä osallistuneet FM Johanna Korkiakoski, FM Eero Parkkola ja DI Heli Uimarihuhta.

Kuusakoski Oy:n puolesta työtä ovat ohjanneet aluepäällikkö Ari Väärälä, QEHS-päällikkö Raija Inkiläinen sekä tehdaspalvelupäällikkö Pekka Polus.

1. JOHDANTO

1.1 Hankkeen lähtökohdat ja taustaa

Kuusakoski Oy on pohjoisen Euroopan johtava teollinen kierrättäjä ja kierrätysmetallien jalostaja ja toimittaja. Vuonna 1914 Viipurissa perustetun yhtiön toiminta-ajatuksena on alusta asti ollut kierrätysmateriaalien tehokas talteenotto ja jalostaminen teollisuuden korkealaatuisiksi raaka- ja seosaineiksi. Yrityksellä on maailmanlaajuisesti yli 75 toimipistettä, joista noin 20 sijaitsee Suomessa. Myös Ruotsissa Kuusakosken toimipisteitä on yhteensä noin 20. Toimipisteitä on mm. Luulajassa, Jällivaarassa, Skellefteässä ja Kiirunassa. Kuusakoski toimii lisäksi Venäjällä, Virossa, Liettuassa, Puolassa, Englannissa, Kiinassa, Taiwanissa, Tanskassa ja USA:ssa.

Kuusakoski Group Oy käsittää kierrätysliiketoimintaa harjoittavan Kuusakoski Oy:n tytäryhtiöineen sekä valimoliiketoimintaan erikoistuneen Alteams Oy:n tytäryhtiöineen. Kuusakoski Oy on kulkenut pitkän tien viipurilaisesta romuliikkeestä Pohjoisen Euroopan johtavaksi teolliseksi kierrättäjäksi. Yrityksen 100-vuotisen historian kasvun paikkoja ovat olleet Suomen teollistumisen aika sotien jälkeen sekä yrityksen voimakas kansainvälistyminen 1970–1990-luvuilla. 2000-luvulla Kuusakoski on panostanut voimakkaasti materiaalin hankintaverkoston laajentamiseen ja kehittämiseen. Recycling Technologies -yksikkö suunnittelee, valmistaa ja asentaa metallien kierrätykseen ja lisäksi ympäristöhuoltoon käytettäviä koneita ja laitoksia.

Kuusakoski Oy on kierrätysalan asiantuntija, jonka metallinkierrätyksestä alkanut toiminta on vuosikymmenten aikana laajentunut mm. muoveihin, sähkö- ja elektroniikkalaitteisiin, akkuihin ja renkaisiin sekä rakennus- ja purkuliiiketoimintaan. Metallinkierrätys on Kuusakosken ominta osaamista. Kierrätysmateriaalit päätyvät suurelta osin hyötykäyttöön ja se, mitä ei voida jalostaa teollisuuden raaka-aineiksi, muutetaan energiaksi.

Vuonna 2013 Kuusakoski Group Oy:n liikevaihto oli 712,0 M€ ja henkilöstön määrä samana vuonna keskimäärin 2 675. Kuusakoski Recycling Oy:n liikevaihto 622,2 M€ kattoi suurimman osan konsernin liikevaihdosta ja myös henkilöstömäärästä, joka oli vuonna 2013 keskimäärin 1 491. Kierrätettävän ja käsiteltävän materiaalin kokonaisvirta oli yhteensä noin 2,5 miljoonaa tonnia.

Kuusakoski Oy suunnittelee perustavansa Tornioon kierrätysmateriaaliterminaalin. Kierrätysmateriaaliterminaalin toiminta muodostaa tässä ympäristövaikutusten arvioinnissa (YVA) arvioitavan hankkeen. Terminaali sijoittuu Tornion Røyttään Outokummun Tornion tehtaiden läheisyyteen. Suunnitellun kierrätysmateriaaliterminaali -hankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (YVA-laki, 468/1994) ja -asetuksen (YVA-asetus, 713/2006) mukaisessa laajuudessa. Hanke luetaan YVA-asetuksen 6 §:n kohtaan

”11) jätehuolto:

b) muiden jätteiden kuin ongelmajätteiden polttolaitokset ja fysikaalis-kemialliset käsittelylaitokset, joiden mitoitus on enemmän kuin 100 tonnia jätettä vuorokaudessa, sekä biologiset käsittelylaitokset, jotka on mitoitettu vähintään 20 000 tonnin vuotuiselle jättemäärälle.”

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan hankkeen toteuttamisen vaihtoehtoja ja niiden vaikutuksia YVA-lain ja -asetuksen edellyttämällä tavalla. Arvioitavat vaihtoehdot muodostuvat tässä hankkeessa toteutusvaihtoehdosta VE1 sekä YVA-lain mukaisesta nollavaihtoehdosta:

- Nollavaihtoehto, VEO: Hanketta ei toteuteta.
- Vaihtoehto 1, VE1: Hankkeessa toteutetaan suunniteltu kierrätysmateriaaliterminaali, jossa käsitellään pääosin kierrätysmetalleja ja muuta metallipitoista materiaalia. Lisäksi alueelle vastaanotetaan mahdollisesti Tornion tehdasalueella muodostuvia tai metallikuormien mukana tulevia rakennusjätteitä, betonia ja kiviaineksia, puuta, paperia, pahvia ja muoviva. Tarvittavan käsittelyn jälkeen materiaali toimitetaan teollisuus-

den raaka-aineiksi, jatkokäsittelyyn yhtiön muille laitoksille tai muuhun hyötykäyttöön. Suunniteltu kierrätysmateriaaliterminaali vastaanottaa ja käsittelee materiaalia noin 87 100 tonnia vuodessa, josta kierrätysmetallin osuus on noin 85 000 tonnia vuodessa.

Ympäristövaikutusten arvioinnin tavoitteena on luoda tietoa hankkeen vaikutuksista ihmisiin ja ympäristöön sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. Arviointi on edellytys sille, että hankkeelle voidaan myöntää ympäristölupa.

Tämä *ympäristövaikutusten arviointiohjelma* (YVA-ohjelma) on ympäristövaikutusten arvioinnin työohjelma, jossa kuvataan hankkeen vaikutusten arvioimiseksi tarvittavat selvitykset ja arviointimenettelyn järjestäminen. Varsinainen arviointityö tehdään tämän arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen antaman lausunnon mukaisesti ja tulokset kootaan *ympäristövaikutusten arviointiselostukseen* (YVA-selostus).

1.2 Hankkeesta vastaava, yhteysviranomainen sekä YVA-konsultti

Hankkeesta vastaava

Kuusakoski Oy
PL 96 (Kuusakoskentie 5)
18101 Heinola

Yhteyshenkilö:
Ari Väärälä
puh. 020 781 7468
ari.varrala@kuusakoski.com

YVA -yhteysviranomainen

Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY)
PL 8060 (Ruokasenkatu 2)
96101 Rovaniemi

Yhteyshenkilö:
Juha-Pekka Hämäläinen
puh. 0400 974 124
juha-pekka.hamalainen@ely-keskus.fi

YVA -konsultti

Ramboll Finland Oy
Ylistönmäentie 26
40500 Jyväskylä

Yhteyshenkilöt:
Eero Parkkola
puh. 0400 742 271
eero.parkkola@ramboll.fi

Heli Uimarihuhta
puh. 040 524 9793
heli.uimarihuhta@ramboll.fi

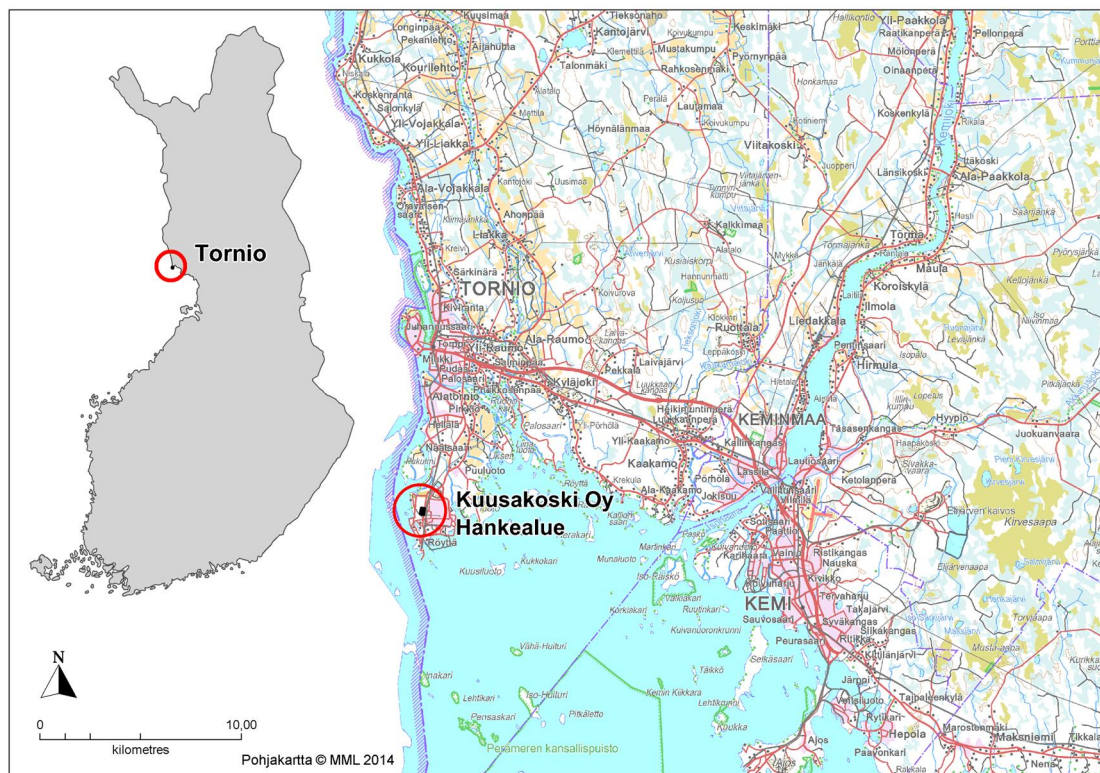
2. HANKKEEN KUVAUS

2.1 Hankkeen yleiskuvaus

Kuusakoski Oy suunnittelee kierrätysmateriaaliterminaalin rakentamista Tornioon. Vastavia toimipisteitä on ympäri Suomen, mutta lähimmät vastaavat toimipisteet sijaitsevat Oulussa, Kalajoella ja Kajaanissa. Ruotsin puolella Kuusakosken lähin toimipiste sijaitsee Luulajassa.

Tornion terminaalin toimintoja ovat kierrätysmetallien ja muun metallipitoisen materiaalin hankinta, vastaanotto, välivarastointi ja käsittely sekä tuotteiden lastaus ja lähettäminen. Lisäksi alueella vastaanotetaan, lajitellaan, välivarastoidaan ja toimitetaan jatkokäsittelyyn Tornion tehdasalueelta tai kierrätysmetallikuormien mukana tulleita rakennusjätteitä, betonia ja kiviainesta, puuta, paperia, pahvia ja muovia. Käsitelty materiaali toimitetaan teollisuuden raaka-aineiksi, jatkokäsittelyyn yhtiön muille laitoksille tai muuhun hyötykäyttöön. Suunniteltu kierrätysmateriaaliterminaali vastaanottaa ja käsittelee materiaalia noin 87 100 tonnia vuodessa.

Kierrätysmateriaaliterminaali sijoittuu Perämeren rannalle Tornion Röyttään Outokummun Tornion tehtaiden sekä Röyttän sataman välittömään läheisyyteen (Kuva 2-1). Röyttän alue sijaitsee lähellä Suomen ja Ruotsin rajaa. Tornion ja Haaparannan (Ruotsi) keskustat sijaitsevat pohjoisessa noin 8 km päässä. Alueelle kulku tapahtuu Kromitietä pitkin. Tornion keskustassa valtatieltä 29 (E8) kääntyy etelään Kromitie (922), joka jatkuu Röyttän satamaan asti.



Kuva 2-1. Suunnitellun kierrätysmateriaaliterminaalin sijoittuminen Röyttän alueelle.

Tarkemmin ottaen terminaali sijoittuu Outokumpu Stainless Oy:n omistamalle Röyttän kiinteistölle Nro 851-420-56-85-M602, jonka pinta-ala on 48 875 m² (noin 5 ha) (Kuva 2-2). Kyseisellä kiinteistöllä sekä hankealueella on Rudus Oy:llä käyttöoikeus 4 000 m² kokoiseen alueeseen, jolla sijaitsee nykyisin betoniasema.

Kiinteistön itäreuna rajautuu teialueeseen ja muu kiinteistö rajautuu etelästä, lännestä ja pohjoisesta Röyttän kiinteistöön Nro 851-420-56-85-M603, joka kattaa lähes koko metsäalueen Tornion tehtaiden ja Prännärinniemen asuinalueen välistä. Röyttän M603-

kiinteistöllä on lisäksi varattu kaksi paikkaa Rajakiiri Oy:n tuulivoimaloille, joista toinen sijoittuu hankealueen pohjois- ja toinen lounaispuolelle.



Kuva 2-2. Suunnitellun kierrätysmateriaaliterminalin sijainti. Hankealue sijoittuu Røyttän kiinteistölle Nro 851-420-56-85-M602.

Kuusakoski Oy:n Tornion kierrätysmateriaaliterminalin suunniteltuja toimintoja ovat:

- Kierrätysmetallin ja muun metallipitoisen materiaalin vastaanotto, välivarastointi, lajittelu, leikkaaminen ja paalaaminen,
- Käytöstä poistettujen ajoneuvojen vastaanotto ja välivarastointi,

- Käytöstä poistettujen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden (SER) vastaanotto ja välivarastointi,
- Rakennusjätteen vastaanotto, välivarastointi ja lajittelu,
- Puun, paperin, pahvin ja muovin vastaanotto, välivarastointi ja lajittelu,
- Betonin ja kiviaineksen vastaanotto ja välivarastointi,
- Renkaiden vastaanotto ja välivarastointi,
- Muun teollisuudesta, kaupasta ja kotitalouksista tulevan kierrätettävän materiaalin vastaanotto, välivarastointi ja lajittelu,
- Akkujen ja paristojen vastaanotto, välivarastointi ja toimittaminen muualle käsiteltäväksi,
- Vaarallisten jätteiden pienerien vastaanotto, välivarastointi ja toimittaminen muualle käsiteltäväksi.

Kierrätysmetallien lisäksi terminaaliin vastaanotetaan Röyttän tehdasalueelta sekä mahdollisesti kierrätysmetallikuormista muodostuneita pieniä määriä jättemateriaaleja.

Terminaalissa toimitaan pääasiassa maanantaista perjantaihin klo 06–22 välisenä aikana ja tarvittaessa toimintaa on myös lauantaisin ja sunnuntaisin klo 06–22. Vaihtolavoja voidaan tuoda ja hakea myös muina aikoina, mutta tällöin ei kuitenkaan lastata tai pureta kuormia. Ruuhka-aikoina tai poikkeustilanteissa voidaan toimia myös normaali työajan ulkopuolella.

Terminaalissa työskentelee arviolta 6-8 henkilöä, joista osa työskentelee kahdessa vuorossa. Toiminnassa tarvittavia työkoneita ovat kauhakuormaaja, 2 kahmarikonetta sekä mobiili-/nokkaileikkuri. Lisäksi pihan siivouksessa käytetään kuormaajaan liitettävää keräävää harjaa.

2.1.1 Vastaanotettavat materiaalit

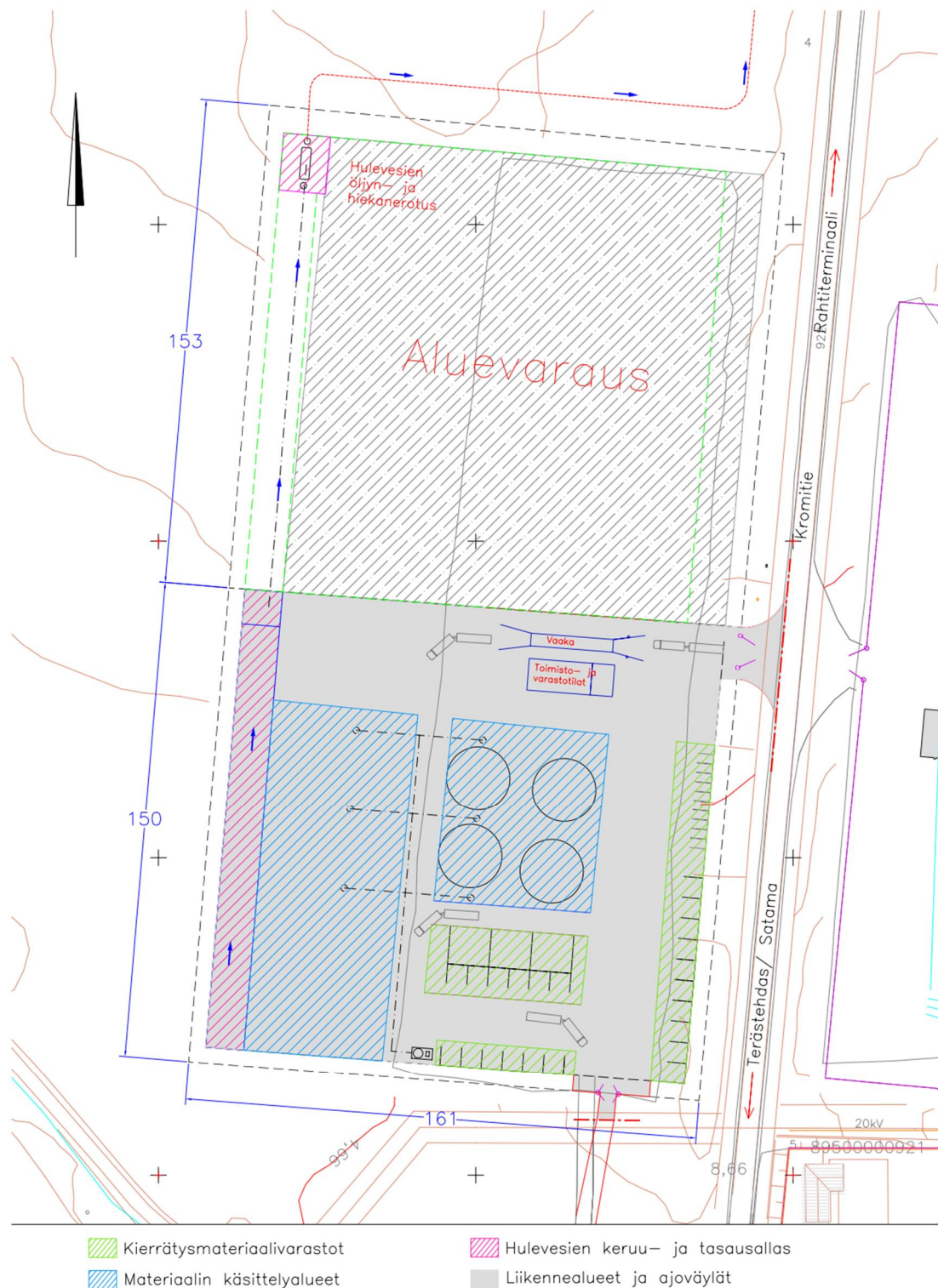
Kierrätysmateriaaliterminaalissa otetaan vastaan, välivarastoidaan ja käsitellään erilaisia materiaaleja. Pääosa vastaanotettavasta ja käsiteltävästä materiaalista on kuitenkin kierrätysmetalleja (Taulukko 2-1). Kierrätysmetallien osuus vastaanotettavista materiaaleista on n. 98 %. Muita kuin kierrätysmateriaaleja terminaaliin vastaanotetaan pääosin Röyttän tehtaiden lähialueelta sekä metallikuormien mukana. Kierrätysmetalleja alueelle toimitetaan laajemmalta alueelta.

Taulukko 2-1. Arviot terminaalissa vastaanotettavien, välivarastoitavien ja käsiteltävien materiaalin määristä.

Laatu	Määrä t/a
Kierrätysmetallit	85 000
Käytöstä poistetut ajoneuvot	500
Käytöstä poistetut sähkö- ja elektroniikkalaitteet (SER)	200
Renkaat	150
Akut ja paristot	150
Rakennusjäte (sis. betoni- ja kiviainekset)	500
Puu, paperi, pahvi ja muovi (sis. energijakeen)	500
Vaarallisten jätteiden pienerät	100
Yhteensä	87 100

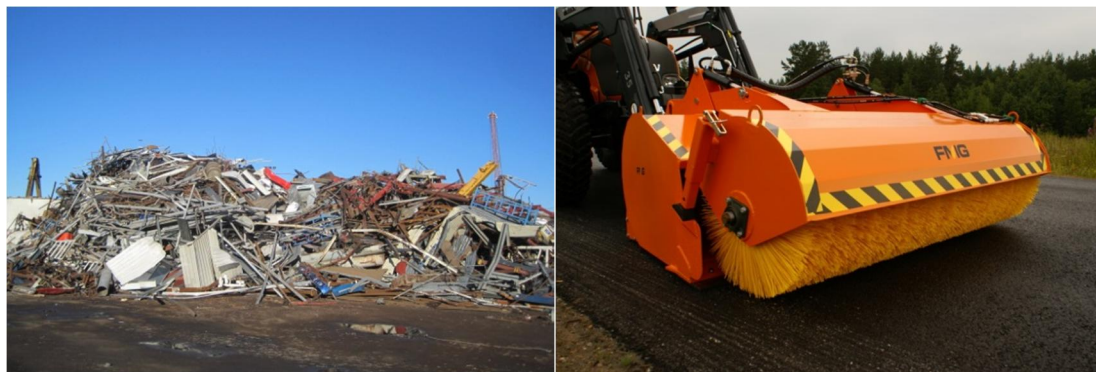
2.1.2 Kierrätysmateriaaliterminaalin toiminta

Terminaali on tarkoitus rakentaa ja ottaa käyttöön kolmessa vaiheessa. Näin pyritään vähentämään käsittelyä vaativien vesien määrää. Kuvassa (Kuva 2-3) on esitetty kierrätysmateriaaliterminaalin alustava layout ja toimintoja on kuvattu tarkemmin tässä luvussa.



Kuva 2-3. Suunnitellun kierrätysmateriaaliterminaalin yleissuunnitelman mukainen layout-kuva.

Materiaalien käsittely ja käsittelemättömän materiaalin varastointi tapahtuu pääsääntöisesti ulkokentillä (Kuva 2-4). Käsitelty materiaali varastoidaan avolaareissa tai katetuissa laareissa tai muussa katetussa tilassa. Terminaalin pihan siivouksessa käytetään kuormajaan liitettävää keräävää kauhaharjaa (Kuva 2-4).



Kuva 2-4. Materiaalin varastointia piha-alueella sekä keräävä kauhaharja (Kuusakoski Oy 2014).

Kierrätysmetallin käsittelytoimintoja ovat lajittelu, leikkaaminen ja paalaaminen. Lajittelu tapahtuu pääosin koneellisesti (kouralla tai magneetilla varustettu kahmari) (Kuva 2-5) mutta myös käsin. Suuret kappaleet leikataan mekaanisesti leikkurilla (Kuva 2-6) tai polttoleikataan (Kuva 2-7) laatuluokkien edellyttämiin mittoihin. Noin 1/3 (noin 30 000 t/a) vastaanotettavasta kierrätysmetallista on leikattavaa, josta noin 30–40 % polttoleikataan (noin 8 700–11 600 t/a).



Kuva 2-5. Kauhakuormajan ja kahmarikoneen työskentelyä (Kuusakoski Oy 2014).



Kuva 2-6. Toiminnassa käytettävät mekaaniset leikkurit: mobiili-leikkuri ja nokkaleikkuri (Kuusakoski Oy 2014).



Kuva 2-7. Osa saapuvasta materiaalista polttoleikataan (Kuusakoski Oy 2014).

Muiden materiaalien kuin kierrätysmetallien osalta toiminta on pääosin varastointia ja esikäsittelyä, kuten lajittelua. Muut materiaalit ovat peräisin lähialueelta eli tehdasalueelta tai niitä vastaanotetaan kierrätysmetallikuormien mukana. Materiaalit varastoidaan ulkona kenttäalueella.

Kemikaalien ja polttoaineiden käyttö ja varastointi

Toiminnassa käytettävien työkonoiden polttoaineina käytetään työkonoiden vaatimaa polttoöljyä tai dieselöljyä. Materiaalien polttoleikkauksessa käytetään esim. nestekaasua ja happea. Toiminnassa varastoidaan vähäisiä määriä koneiden ja laitteiden toimintaan tarvittavia aineita, kuten poltto-, voitelu- ja voimansiirtoaineita.

Vesienkäsittely

Kierrätysmateriaaliterminaalissa ei käytetä prosessivettä, vaan vettä käytetään pääasiassa konttori- ja sosiaalitaloissa. Sosiaalijätevedet johdetaan umpisäiliöön, sillä alueella ei nykyisin ole jätevesiviemäriä. Koska materiaalien käsittely ja varastointi tapahtuu pääosin pihalla, syntyy hankealueella hulevesiä. Vedet johdetaan öljynerotuskaivoon, josta ne tarvittavan käsittelyn jälkeen johdetaan ympäristöön. Ennen öljynerotuskaivoa hulevesien esikäsittelymuotona on joko hiekanerotus tai tasausallas riippuen mm. rakentamisen vaiheistuksesta. Vesienkäsittely varustetaan myös ohitusjärjestelmällä, jolloin rankkasateen aikana satavista vesistä osa ohjautuu öljynerotuskaivoon ohi.

Liikenne

Kaksi kolmasosaa materiaaleista toimitetaan kierrätysmateriaaliterminaalisiin kuorma-autoilla ja osa tuodaan laivalla Röyttän satamaan. Satamasta terminaalisiin materiaalikuljetukset tapahtuvat tehdasalueen sisäisinä kuljetuksina. Kierrätysmateriaaliterminaalissa esikäsittelystä materiaalista noin 95 % siirtyy terminaalien pihalla Tornion terästehtäälle myös sisäisinä kuljetuksina, joten muualle lähtevien materiaalien määrä on n. 5 % kokonaismäärästä. Kaikki vastaanotettavat kuormat toimitetaan vaaka-aseman ja säteilyporttien kautta.

Materiaalikuljetuksia kierrätysmateriaaliterminaalisiin tulee Pohjois-Suomesta pääosin Lapin alueelta, Pohjois-Ruotsissa sekä Pohjois-Norjasta. Hankealueelle kulkee ainoastaan yksi tie, joten maantiekuljetukset keskittyvät satamaan asti johtavalle Kromitielle. Tiekuljetusten yhteenlaskettu kokonaismäärä vuodessa on noin 2 500, jonka perusteella päivittäisten kuljetusten määrä on noin 10.

Kuljetusten kuormakoko riippuu mm. tuotavasta materiaalista. Valmiit eli sellaisenaan jatkokäsittelyyn toimitettavat kuormat ovat täysperävaunukuormia, jolloin kuormakoko on noin 30 tonnia. Mikäli mukana on leikattavaa materiaalia, on kuormakoko noin 25 tonnia. Terminaalisiin tuodaan rautaa ja terästä myös ns. nuppikuormina, jolloin kuormakoko on 10 tonnia. Pienemmissä kuormissa terminaalisiin tuodaan akkuja, SER-materiaaleja (ns. WEEE-metallit eli sähkö- ja elektroniikkalaitteet) sekä rakennus- ja energijätettä. Tarkemmat arviot (eri kuormakoot huomioiden) kuljetettavista materiaalmääristä sekä liikennesuoritteista vuosittain on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 2-2).

Taulukko 2-2. Saapuvien materiaalitoimitusten kokonaismäärä (t/kpl) vuodessa.

Materiaali	Kokonais- määrä (t)	Kuorma 31 t (t/kpl)	Kuorma 25 t (t/kpl)	Kuorma 10 t (t/kpl)	Kuorma 7 t (t/kpl)	Kuorma 3-5 t (t/kpl)	Laiva- toimitukset (t)
Rauta	70 000	29 000 t 935 kpl	15 000 t 600 kpl	1 500 t 150 kpl	1 500 t 214 kpl	-	23 000
Teräs	15 000	9 100 t 294 kpl	5 500 t 220 kpl	200 t 20 kpl	200 t 20 kpl	-	-
Akut	150	-	-	-	60 t 9 kpl	30 t 8 kpl	-
Sähkö- ja elektroniik- kalaitteet (SER, WEEE- metallit)	200	-	-	-	180 t 26 kpl	20 t 5 kpl	-
Rakennus-/energiajäte	500	-	-	-	50 t 8 kpl	150 t 40 kpl	-

2.1.3 Vastaanotetun ja käsitellyn materiaalin eteenpäin toimittaminen

Vastaanotettava materiaali on pääosin kierrätysmetalleja tai muuta materiaalia, joka toimitetaan teollisuuden raaka-aineiksi tai jatkokäsittelyyn yhtiön muille laitoksille tai ulkopuolisille yrityksille pääosin seuraavasti:

- Tuotteistetut metallit toimitetaan sulattavan metalliteollisuuden raaka-aineiksi (teräs, kuparimetallit yms.).
- Akut toimitetaan tällä hetkellä Kuusakoski Oy:n Rauman tai Mäntyluodon palvelupisteille laivattavaksi ja hyödynnettäväksi lyijyteollisuuden raaka-aineena.
- Kaapelit toimitetaan yhtiön muille palvelupisteille (esim. Mäntyluoto tai Vantaa) tai muille kaapelien hyödyntäjille.
- Rakennusjäte sekä energia-, puu- ja kivi-/mineraalijakeet toimitetaan luvan omaavalle hyödyntäjälle.
- Paperi, pahvi ja muovi toimitetaan materiaalihyötykäyttöön tai korvaavan polttoaineen valmistukseen.
- Vaaralliset jätteet toimitetaan luvan omaavalle käsittelijälle.

Kuusakoski Oy:n kierrätyspalvelujen myynti kattaa teollisuuden jätehuollon järjestämisen sekä käytöstä poistettujen laitteiden kierrätyksen (lähinnä käytöstä poistetut ajoneuvot ja sähkö- ja elektroniikkalaitteet). Teollisuuden jätehuollon järjestämiseksi Kuusakoski Oy voi toimittaa keräyslavan tms. keräily-, varastointi- ja kuljetusastian tuotantolaitokselle. Laivalle kertyvän materiaalin kuljetuksesta palvelupisteelle vastaa kuljetusliike.

2.1.4 Päästöt

Päästöt vesiin

Terminaalin alueella syntyvät hulevedet johdetaan joko hiekanerotuksen tai tasausaltaan jälkeen öljynerotukseen, josta ne johdetaan edelleen ojaan. Alla on esitetty Kuusakosken Turun palvelupisteen hulevesien tarkkailutuloksien keskiarvot vuosilta 2009–2014 (Taulukko 2-3). Tornion kierrätysmateriaaliterminaalin toiminta vastaa hyvin pitkälle Turun toimipistettä, joten tarkkailutuloksia voidaan pitää suuntaa antavina vesistö päästöjen osalta.

Turussa hulevesitarkkailua on suoritettu yhdellä pisteellä HV-1 (tarkkailukaivo hiekan- ja öljynerotuksen jälkeen). Vedet johdetaan hiekan- ja öljynerotuksen jälkeen sadevesiviemäriin.

Taulukko 2-3. Turun palvelupisteen hulevesitarkkailun tuloksia vuosilta 2009–2014.

	Yksikkö	Tarkkailukaivo HV-1		
		Keskiarvo	Minimi	Maksimi
pH	-	7,0	6,4	7,4
Johtokyky	mS/m	88,0	32,0	137,0
Kiintoaine	mg/l	29,2	8,1	54,0
As	µg/l	2,4	0,4	6,6
Ba	µg/l	43,7	22,1	58,0
Cd	µg/l	0,1	<0,01	0,6
Co	µg/l	3,5	1,4	11,1
Cr	µg/l	2,2	0,5	10,2
Cu	µg/l	5,8	<3,0	12,0
Ni	µg/l	25,2	10,0	43,0
Pb	µg/l	2,7	<0,05	18,0
Sb	µg/l	1,6	0,3	2,8
V	µg/l	2,1	0,07	10,7
Zn	µg/l	155,7	8,0	510,0
Öljyt	mg/l	4,2	0,3	26,0

Päästöt ilmaan (polttoleikkaus)

Polttoleikkauksen päästöt ilmaan ovat pääasiassa rautaoksideja. Kuusakoski Oy:n Kotkan palvelupisteellä on mitattu vuonna 2006 polttoleikkauksen aiheuttamia päästöjä ympäristöön (AX-LVI Oy). Mittausten perusteella hiukkaspäästö laimenee avoimella kentällä nopeasti polttoleikkauspaikalta pois päin mentäessä. Noin 50 metrin etäisyydellä polttoleikkauspaikalta hiukkaspitoisuuden vuorokausikeskiarvo oli mittauksissa $61,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ja vuosikeskiarvo $22,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ja 100 metrin etäisyydellä vuorokausikeskiarvo oli vastaavasti $20,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ja vuosikeskiarvo $7,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Valtioneuvoston ilmanlaadusta antaman asetuksen (VNA 38/2011) mukainen hengitettävien hiukkasten (PM_{10}) vuorokausikeskiarvon raja-arvo on $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ja vuosikeskiarvo $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Lyijyn osuus hiukkasista oli keskimäärin 2,86 %. Lyijyn vuoden pitoisuuden raja-arvo $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ alittuu noin 50 m päässä polttoleikkauspaikasta. Koska pitoisuudet laimenevat ilmassa nopeasti, päästöt ympäristöön eivät ole merkittäviä.

Melupäästöt

Materiaalien käsittely (lajittelu, leikkaus ja paalaus) suoritetaan pääsääntöisesti ulkokentillä ja työhön tarvitaan erilaisia koneita, kuten mekaanisia leikkureita ja kahmarikoneita. Toiminnasta aiheutuvat melupäästöt syntyvät erilaisten koneiden käytöstä alueella. Materiaaleja tuodaan terminaaliin raskailla kulkuneuvoilla, jotka nostavat hieman liikenteen melutasoja terminaalin ja kuljetusreitien läheisyydessä.

Kuusakoski Oy:n Heinolan tehtailla sekä Imatran palvelupisteellä on mitattu melua vuosina 2003 ja 2004 (Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy). Heinolan tehtaiden melumittausten yhteydessä mitattiin mm. leikkurin melutaso, joka oli välillä L_{Aeq} 68,3...76,4 dB. Vastaavasti Imatran melumittausten yhteydessä suoritettiin mittauksia laitosalueella 20 m päässä nokkaleikkurista, jonka keskiäänitaso (L_{Aeq}) oli tyhjäkäynnillä 60,6 ja työskennellessä 75,0 dB. Työskentelyn aikainen melu oli luonteeltaan impulssimaista/kapeakaistaista.

Päästöjen vähentäminen

Hajapäästöjen, lähinnä pölyn, määrään vaikuttavat mm. käsiteltävien materiaalien kosteus, ilman suhteellinen kosteus, alueen tuuliolot, vuodenaika ja käsiteltävä materiaali. Toiminnan ulkoilmaan aiheuttamat päästöt ovat kuitenkin ympäristön kannalta vähäisiä. Pölyämistä vähennetään harjaamalla piha-alueita. Päästöjä pyritään vähentämään työskentelymenetelmien jatkuvalla kehittämisellä. Materiaalit pyritään leikkaamaan mekaanisesti aina kun mahdollista ja polttoleikkauksen määrä pyritään minimoimaan.

2.2 Nykyinen toiminta

Hankealueen pinta-ala on noin 5 ha ja noin kaksi kolmasosa alueesta on raivattu aikaisempaa toimintaa varten. Alueen länsireunaa peittää vielä metsä noin 2 ha alalta (Kuva 2-8).

Hankealueen eteläosassa sijaitsee Rudus Oy:n betoniasema, jonka käytössä on toistaiseksi noin 0,4 ha hankealueesta. Betoniaseman toiminta tulee päättymään ennen kierrätysmateriaaliterminaalin perustamista. Lisäksi hankealueella on varastoitu Outokummun tehtaiden tuotteita.

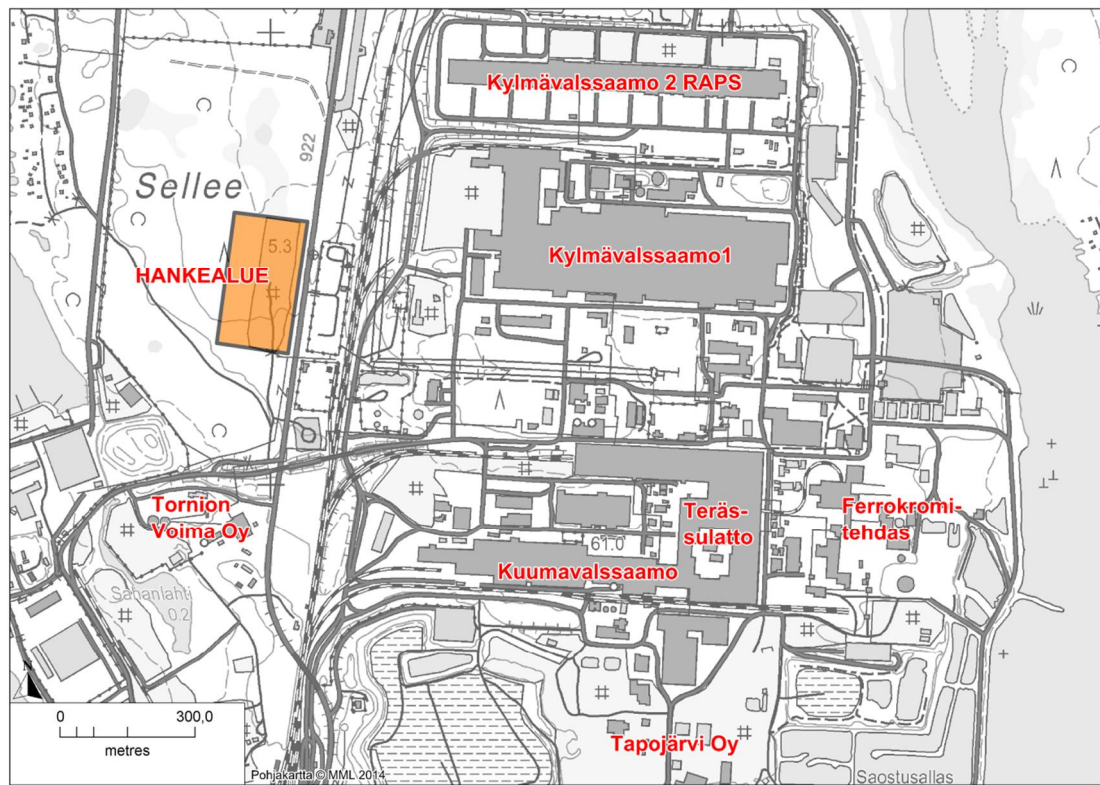


Kuva 2-8. Hankealuerajaus vuoden 2011 ilmakuvalla (Ilmakuva © MML 2011).

Tornion Röyttässä toimivat Outokummun Tornion tehtaet, jotka kattavat suuren osan Röyttän alueesta (Kuva 2-9). Tehdasalue on pinta-alaltaan noin 600 ha. Alueella toimii Outokumpu Chrome Oy:n ferrokromitehdas sekä Outokumpu Stainless Oy:n terästehdas. Ferrokromitehtaan muodostavat sintraamo ja ferrokromisulatto. Terästehtaaseen kuuluvat terässulatto, kuumavalssaamo, kylmävalssaamot 1 ja 2 sekä tuotantoa palvelevat osastot, kuten kunnossapito, osto- ja tuotantopalvelut, henkilöstöosasto, kaupalliset toiminnot sekä Tornion tutkimuskeskus. Lisäksi tuotantoa palveleviin toimintoihin sisältyvät lämpökokeskuksen varakattilat sekä tehdasalueen jätehuolto loppusijoituspaikkoineen (Hietainpää ja 2011 suljettu Sallee).

Tehdasalueelle sijoittuu lisäksi Tornion Röyttän satama, jonka kautta viedään Tornion tehtaisten tuotteita markkinoille ja tuodaan raaka-ainetta tehtaille. Röyttän satama on yksi kahdeksasta Perämeren ja Merenkurkun satamasta. Satamassa toimii Outokumpu Shipping Oy.

Tehdasalueella toimii lisäksi useita metallin kierrätykseen ja sivutuotteiden valmistukseen keskittyneitä yhtiöitä, kuten Tapojärvi Oy. Tehdas- ja satama-alueella toimii myös useita muita palveluja tuottavia yhtiöitä mm. huolintayhtiö satamassa, jätehuolto- ja siivoustoimintayhtiöitä ja muita huoltotoimintoja hoitavia yhtiöitä.



Kuva 2-9. Tornion Röntgen tehdasalueen toimintoja.

2.3 Hankkeen tavoitteet ja perustelut sekä liittyminen muihin suunnitelmiin

Hankkeen tavoitteena on lisätä kierrätysmateriaalien, pääosin metallien, kierrätystä ja hyötykäyttöä Pohjois-Suomen alueella. Kierrätysmateriaaliterminaaliin vastaanotetaan materiaaleja Pohjois-Suomesta, Pohjois-Ruotsista sekä Pohjois-Norjasta. Materiaaleja voidaan toimittaa terminaaliin tiekuljetusten lisäksi myös laivoilla. Suurin osa vastaanotettavista materiaaleista toimitetaan terminaalista Outokummun Tornion tehtaille jatkojalostukseen.

Tässä YVA:ssa käsiteltävän kierrätysmateriaaliterminaalin toiminta liittyy Outokummun tehtaiden kierrätysmateriaalien käyttöä koskeviin suunnitelmiin, joiden seurauksena Kuusakoski Oy:n Tornion terästehtaalle toimittaman materiaalin määrä kasvaisi huomattavasti. Tavoitteena on nykyistä tiiviimpi ja laajempi yhteistyö Kuusakosken ja Outokummun Tornion tehtaiden välillä. Kierrätysmateriaaliterminaali toimisi Outokummun romupihan jatkeena, eikä suunniteltu hanke kasvata Outokummun kapasiteettia. Outokummun tehtailla käytetään nykyisin raaka-aineena noin miljoona tonnia romumetallia vuosittain.

2.4 Hankkeen alueellinen ja valtakunnallinen merkitys

Valtioneuvosto teki vuonna 2000 maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 24 §:n perusteella päätöksen valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista (VAT). Valtioneuvosto päätti 13.11.2008 valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkistamisesta ja tarkistettuja tavoitteita tulivat voimaan 1.3.2009. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Alueidenkäyttötavoitteiden tehtävänä on muun muassa auttaa saavuttamaan maankäyttö- ja rakennuslain ja alueidenkäytön suunnittelun tavoitteet, joista tärkeimmät ovat hyvä elinympäristö ja kestävä kehitys. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan tavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteuttamista on edistettävä maakunnan suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa.

Tavoitteet on ryhmitelty sisällön perusteella kokonaisuuksiin, joita ovat

- toimiva aluerakenne,
- eheytyvä yhdyskuntarakenne ja elinympäristön laatu,
- kulttuuri- ja luonnonperintö, virkistyskäyttö ja luonnonvarat,
- toimivat yhteysverkot ja energiahuolto,
- Helsingin seudun erityiskysymykset ja
- luonto- ja kulttuuriympäristöaluekokonaisuudet.

Kierrätysmateriaaliterminaali-hanketta koskevat erityisesti seuraavat tavoitteet:

- maakuntakaavoituksessa on osoitettava jätteenkäsittelylaitoksille alueet siten, että pääosin kaikki syntyvä jäte voidaan hyödyntää tai käsitellä valtakunnallisesti tai alueellisesti tarkoituksenmukaisesti, tarvittaessa ylimaakunnallisena yhteistyönä.
- alueidenkäytössä on otettava huomioon pohja- ja pintavesien suojelutarve ja käyttötarpeet. Pohjavesien pilaantumis- tai muuttamisriskejä aiheuttavat laitokset ja toiminnot on sijoitettava riittävän etäälle niistä pohjavesialueista, jotka ovat vedenhankinnan kannalta tärkeitä ja soveltuvat vedenhankintaan.
- alueidenkäytön suunnittelussa on varattava riittävät alueet tavara- ja henkilöliikenteen terminaalien kehittämistä varten.

Lapin maakuntaohjelman 2011–2014 vision mukaisesti hankkeella panostetaan toimintalinjan 1 (TL1: Pohjoisia teollisuustuotteita, matkailuelämyksiä ja energiaa) mukaisesti Lapin teollisuuteen luomalla mm. uusia työpaikkoja sekä lisätään Lapin toimintalinjan 2 (TL2: Innovaatiolla ja koulutuksella kilpailukykyä sekä työpaikkoihin osajia) mukaista lappilaista osaamista panostamalla kehitystoimintaan ja innovaatioiden syntyymiseen.

Lappi-sopimus 2014–2017 on uusi maakuntaohjelma yhdistettynä maakuntastrategiaan. Hanke liittyy kiinteästi Lappi-sopimuksen strategiseen valintaan – Kilpailukykyä ja työtä avoimessa ja arktisessa Lapissa – kehittämällä alueellista ja paikallista toimintaa luoden uusia työpaikkoja. Maakuntastrategian mukaisesti hanke tukee kestävästä ja monimuotoista jalostusta (Suunta 2040: Lappi on biotalouden mallimaakunta, Luonnonvarojen monimuotoisuus ja kestävä hyödyntäminen).

Valtakunnallisista ja alueellisista suunnitelmista ympäristövaikutusten arvioinnissa tullaan lisäksi tarkastelemaan hankkeen suhdetta Tornion seudun yleisiin maankäyttösuunnitelmiin ja kaavoihin sekä hankkeen kannalta olennaisiin luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskeviin suunnitelmiin ja ohjelmiin.

2.5 Suunnittelutilanne ja toteutusaikataulu

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointi on aloitettu. Hankkeen tarvitsemien rakennus- ja ympäristölupien hakeminen aloitetaan ympäristövaikutusten arvioinnin päätyttyä, kun hankkeelle on tehty teknis-taloudelliset vertailut sekä rakentamispäätös. Kierrätysmateriaaliterminaalin käyttöönotto voi tapahtua sen jälkeen, kun hankkeelle on myönnetty ympäristölupa.

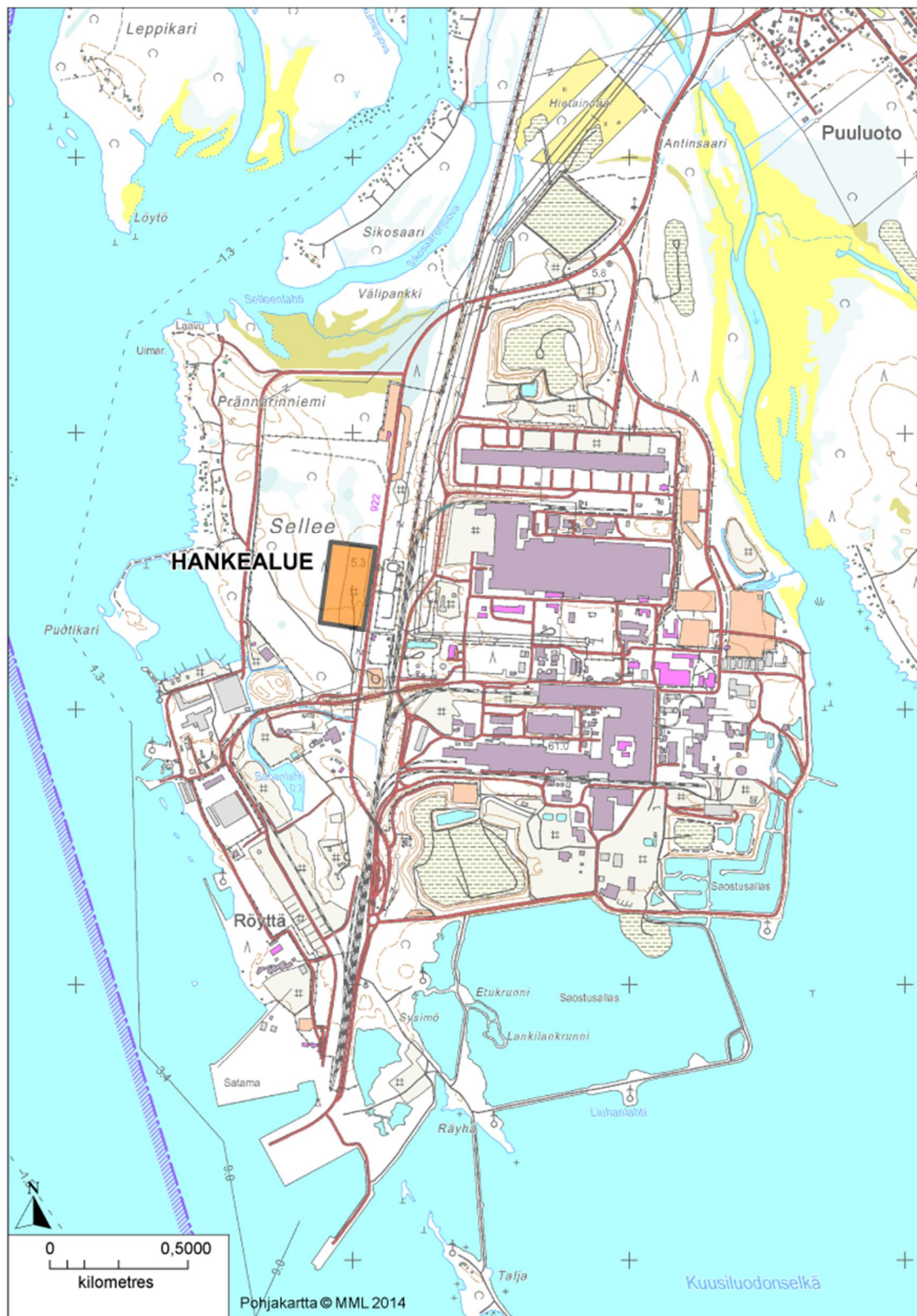
Hankkeen keskeiset tekijät ovat seuraavat:

- hankkeen esiselvitykset on aloitettu,
- hankkeen YVA-selostus valmistuu keväällä 2015,
- hankkeen ympäristölupahakemus jätetään viranomaisille YVA-selostuksen valmistuttua, arviolta toukokuussa 2015 sekä
- rakentamispäätös tehdään teknistaloudellisen tarkastelun jälkeen.

3. TARKASTELTAVAT VAIHTOEHDOT

YVA -laki korostaa hankkeen vaihtoehtojen selvittämistä ja vertailua.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkasteltavat vaihtoehdot ovat hankkeen toteuttamatta jättäminen (VE0) sekä hankkeen toteuttaminen suunnitelman mukaisena (VE1). Vaihtoehdossa VE1 Tornion Røyttän tehdasalueelle rakennetaan suunniteltu kierrätysmateriaaliterminaali. Kierrätysmateriaaliterminaalin pinta-ala on noin 5 ha (Kuva 3-1).



Kuva 3-1. Kierrätysmateriaaliterminaalin sijainti.

Terminaalissa käsitellään pääosin kierrätysmetalleja ja muuta metallipitoista materiaalia. Lisäksi alueelle vastaanotetaan rakennusjätteitä, betonia ja kiviaineksiä, puuta, paperia, pahvia ja muovia pääosin Tornion tehtaiden alueelta tai metallikuormien mukana. Tarvittavan käsittelyn jälkeen materiaali toimitetaan teollisuuden raaka-aineiksi, jatkokäsittelyyn yhtiön muille laitoksille tai muuhun hyötykäyttöön. Suunniteltu kierrätysmateriaaliterminali vastaanottaa ja käsittelee materiaalia noin 87 100 tonnia vuodessa, josta kierrätysmetallin osuus on noin 85 000 tonnia vuodessa.

Hankkeelle ei ole olemassa muita realistisia toteutusvaihtoehtoja kuin vaihtoehdossa VE1 esitetty. Kuusakoski Oy on kartoittanut myös muita mahdollisia sijoituspaikkoja kierrätysmateriaaliterminalille Tornion seudulla, mutta soveltuvaa sijoituspaikkaa ei kuitenkaan ole löytynyt. Erityisesti materiaalien kuljetusten kannalta terminaliin tulee sijaita mahdollisimman lähellä Outokummun Tornion tehtaita, sillä toiminta on hyvin pitkälti kytköksissä Tornion tehtaiden toimintaan. Tornion kaupungin kanssa on keskusteltu terminalin sijoitumisesta. Kun otetaan huomioon maanomistusolosuhteet, maankäyttö sekä luonnonolosuhteet, kuten tulvakorkeudet, ei Tornion kaupungilla ole ollut osoittaa kierrätysmateriaaliterminalille soveltuvaa aluetta. Outokummun tehdasalueella ei ole muita soveltuvia alueita kierrätysmateriaaliterminalille. Myöskään yksityisen maanomistajan alueet eivät ole olleet soveltuvia toiminnalle.

Hankkeen vaikutuksia arvioidaan YVA -menettelyn aikana suhteessa nykytilaan. Arviointiprosessin aikana hankevaihtoehdolle voi syntyä rinnakkaisia alavaihtoehtoja. Alavaihtoehto voi olla hankkeen osittainen toteutuminen tai suunnittelun edetessä uuden osatoiminnan liittäminen hankkeeseen.

4. YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY JA OSALLISTUMINEN

4.1 Arviointimenettelyn lähtökohdat ja osapuolet

Ympäristövaikutusten arviointi on lakiin (468/1994) ja asetukseen (713/2006) perustuva menettely, jonka tarkoituksena on paitsi edistää ympäristövaikutusten arviointia ja ympäristövaikutusten huomioon ottamista jo suunnitteluvaiheessa, niin myös lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia hankkeen suunnitteluun.

YVA-menettely itsessään ei ole lupahakemus, suunnitelma tai päätös hankkeen toteuttamiseksi, vaan sen avulla tuotetaan tietoa hanketta koskevaa päätöksentekoa ja lupaprosessia varten. YVA-menettelyssä ei tehdä hallinnollisia päätöksiä, eikä menettelystä tai sen aikana laadittujen asiakirjojen sisällöstä voi valittaa. YVA-menettelyyn kuuluvien arviointiohjelman ja arviointiselostuksen riittävyyden arvioi yhteysviranomaisen antaessaan näistä lausunnot. Arviointiselostuksesta annettu lausunto liitetään myöhemmin toiminnalle laadittavaan ympäristölupahakemukseen.

Hankkeeseen sovelletaan YVA-asetuksen 6 §:n kohtaa:

”11) jätehuolto:

b) muiden jätteiden kuin ongelmajätteiden polttolaitokset ja fysikaalis-kemialliset käsittelylaitokset, joiden mitoitus on enemmän kuin 100 tonnia jätettä vuorokaudessa, sekä biologiset käsittelylaitokset, jotka on mitoitettu vähintään 20 000 tonnin vuotuiselle jättemäärälle.”

Ympäristövaikutusten arvioinnissa arvioidaan kierrätysmateriaaliterminaali -hankkeesta aiheutuvat ympäristövaikutukset YVA-lain ja -asetuksen edellyttämällä tavalla ja tarkkuudella. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä muun muassa:

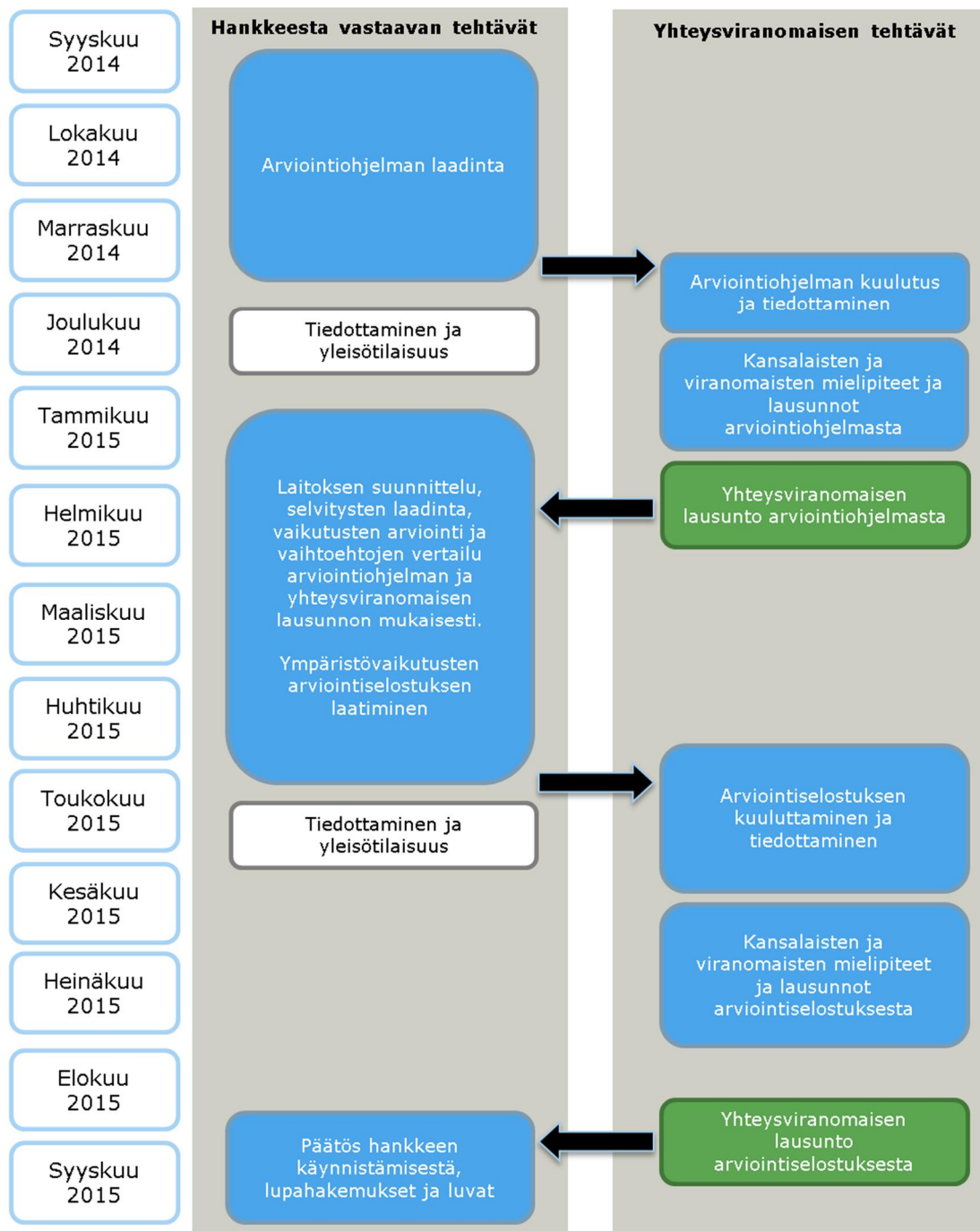
- rajataan tarkasteltavan hankkeen toteutusvaihtoehdot,
- kuvataan hankkeen keskeiset ominaisuudet ja tekniset ratkaisut,
- kuvataan vaikutusalueen ympäristön nykytila ja ominaispiirteet,
- arvioidaan odotettavissa olevat ympäristövaikutukset,
- selvitetään haitallisten vaikutusten lieventämismahdollisuudet,
- selvitetään hankkeen toteuttamiskelpoisuus,
- vertaillaan vaihtoehtoja,
- esitetään ehdotus hankkeen vaikutusten seurantaohjelmaksi ja
- järjestetään osallistuminen sekä kuullaan asukkaita ja muita hankkeen vaikutuspiirissä olevia tahoja.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn voivat osallistua kaikki ne kansalaiset, yhteisöt ja säätiöt, joiden oloihin ja etuihin, kuten asumiseen, työntekoon, liikkumiseen, vapaa-ajanviettoon tai muihin elinoloihin toteutettava hanke saattaa vaikuttaa, sekä ne yhteisöt ja säätiöt, joiden toimialaa hankkeen vaikutukset saattavat koskea.

Hankkeesta vastaavana tässä hankkeessa toimii Kuusakoski Oy. Lisäksi arviointimenettelyä ohjaa hankkeen ohjausryhmä (vrt. luku 4.3.2). Yhteysviranomaisena hankkeessa on Lapin ELY-keskus. YVA-konsulttina hankkeessa toimii Ramboll Finland Oy. Hankkeen ohjausryhmä ohjaa arviointimenettelyn kulkua.

4.2 Arviointimenettelyn eteneminen ja aikataulu

Seuraavassa kuvassa (Kuva 4-1) on esitetty tämän ympäristövaikutusten arviointimenettelyn aikataulu. Menettely on jaettu arviointiprosessin mukaisiin ohjelma- ja selostusvaiheisiin.



Kuva 4-1. Kierrätysmateriaaliterminaali-hankkeen YVA-aikataulu.

4.3 Osallistuminen ja vuorovaikutus

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn voivat osallistua kaikki ne kansalaiset, joiden oloihin ja etuihin, kuten asumiseen, työntekoon, liikkumiseen, vapaa-ajanviettoon tai muihin elinoloihin toteutettava hanke saattaa vaikuttaa. Kansalaiset voivat lainsäädännön mukaan:

- esittää kannanottonsa hankkeen vaikutusten selvitystarpeista silloin, kun hankkeen arviointiohjelman vireilläolosta ilmoitetaan sekä
- esittää kannanottonsa arviointiselostuksen sisällöstä, kuten tehtyjen selvitysten riittävydestä arviointiselostuksen tiedottamisen yhteydessä.

Arviointimenettelyssä tavoitteena on näiden mielipiteiden huomioon ottaminen. Keskenään ristiriitaiset tavoitteet voidaan siten suunnittelussa nostaa esille.

4.3.1 Tiedotus

Hankkeesta ja YVA:sta tiedottamisessa hyödynnetään ympäristöhallinnon internetsivuja (www.ymparisto.fi > Asiointi, luvat ja ympäristövaikutusten arviointi > Ympäristövaikutusten arviointi > YVA-hankkeet). Lisäksi kuulutukset julkaistaan paikallislehdissä ja kuntien ilmoitustauluilla. Hankkeen YVA-ohjelma ja -selostus ovat nähtävillä myös Kuusakosken [www-sivuilla](http://www.kuusakoski.fi) (www.kuusakoski.fi).

4.3.2 Ohjausryhmä

Arviointimenettelyä varten perustettiin ohjausryhmä, johon kutsuttiin edustajat Outokumpu Oy:ltä, Lapin liitolta, Lapin pelastuslaitokselta, Meri-Lapin ympäristöpalveluista, Tornion kaupungin kaupunkirakenteesta ja kunnallistekniikasta sekä Haaparannan kunnan ympäristönsuojelusta. Edellisten lisäksi ohjausryhmän työskentelyyn osallistuvat yhteysviranomaisen edustajat (Lapin ELY-keskus), hankkeesta vastaavan edustajat (Kuusakoski Oy) ja konsultin edustajat (Ramboll Finland Oy). Ohjausryhmän edustusta täydennetään tarvittaessa ennen arviointiselostusvaihetta.

Ohjausryhmä nimensä mukaisesti ohjaa arviointimenettelyn kulkua. Samalla se varmistaa, että keskeisiä intressitahoja kuullaan ja että käytössä oleva aineisto tulee huomioituksi.

4.3.3 Kansainvälinen kuuleminen

Valtioiden rajat ylittävien ympäristövaikutusten arvioinnista on sovittu ns. Espoon sopimuksessa (Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context). Suomi ratifioi tämän YK:n Euroopan talouskomission yleissopimuksen vuonna 1995 ja sopimus astui voimaan 1997. Sopimuksen osapuolella on oikeus osallistua Suomessa tehtävään ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn, mikäli arvioitavan hankkeen haitalliset ympäristövaikutukset todennäköisesti kohdistuvat kyseiseen valtioon (Suomi aiheuttajaosapuolena). Vastaavasti Suomella on oikeus osallistua toisen valtion alueella sijaitsevan hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn, mikäli hankkeen vaikutukset todennäköisesti kohdistuvat Suomeen (Suomi kohdeosapuolena).

Koska suunniteltu kierrätysmateriaaliterminaali sijoittuu lähelle Suomen ja Ruotsin rajaa, noudatetaan tässä ympäristövaikutusten arvioinnissa Espoon sopimusta sekä YVA-lain 3 lukua, joka koskee valtion rajat ylittäviä ympäristövaikutuksia. YVA-lain mukaisesti yhteysviranomaisen toimittaa YVA-ohjelman ympäristöministeriölle edelleen Ruotsin valtiolle ilmoittamista varten. Ilmoituksesta käyvät ilmi tiedot hankkeesta, mahdollisesti valtioiden rajat ylittävistä ympäristövaikutuksista, arviointimenettelystä ja hankkeen toteuttamisen kannalta olennaisesta päätöksestä sekä kohtuullinen määräaika, jonka kuluessa viranomaisten, kansalaisten ja yhteisöjen mahdolliset ilmoitukset osallistumisesta arviointimenettelyyn on toimitettava ympäristöministeriölle. Ympäristöministeriö toimittaa ilmoituksen tiedoksi myös ulkoasiainministeriölle.

Suunniteltu kierrätysmateriaaliterminaali sijoittuu Røyttän teollisuusalueelle, missä sijaitsevat nykyisin mm. Outokummun Tornion tehtaot sekä muuta teollista toimintaa. Hankkeesta vastaavan muissa toimipisteissä tehtyjen selvitysten sekä Røyttän teollisuusalueen nykyisten toimintojen vaikutusten perusteella on alustavasti arvioitu, että suunnitellun kierrätysmateriaaliterminaalin vaikutukset jäävät hyvin lähelle hankealuetta. Røyttän teollisuusalueen vaikutusalueen ei ole arvioitu merkittävästi laajenevan, minkä vuoksi hankevastava ei näe tarvetta kansainväliselle YVA-arvioinnille.

Suomalais-ruotsalainen rajajokikomissio on perustettu 1972. Uusi Suomen ja Ruotsin välinen rajajokisopimus tuli voimaan 1.10.2010 ja uusi rajajokikomissio perustettiin. Komission päätehtävänä on edistää Suomen ja Ruotsin yhteistyötä vesiasioissa. Komissio myös kehittää rajajokialueen ympäristöyhteistyötä sekä toteuttaa EU:n vesiin liittyvistä direktiiveistä johtuvia tehtäviä. Rajajokisopimuksen tarkoituksena on turvata Suomen ja Ruotsin

mahdollisuudet rajajokien tasapuoliseen käyttöön siten, että ne edistävät rajaseudun etuja. Rajajokikomissiolla on oikeus vahvistaa tai hylätä vesienhoitoaluetta koskevia suunnitelmia tai ohjelmia. Komissiolla on velvollisuus tiedottaa ajankohtaisista Tornionjoen vesialueeseen liittyvistä asioista. Rajajokikomissiolla on oikeus antaa lausuntoja tai hakea välittämällä muutosta lupiin, jos toimet vaikuttavat rajajokiin tai rannikkovesialueiden tilaan.

4.3.4 Yleisötilaisuudet

Ympäristövaikutusten arvioinnin aikana pidetään yleisötilaisuudet, joissa osallisille kerrotaan hankkeesta ja arvioinnista. Osalliset voivat tilaisuuksissa tuoda esille omia näkemyksiään mm. arvioitavista vaikutuksista, toiminnoista ja niiden sijoittumisesta.

Yleisötilaisuudet järjestetään sekä arviointiohjelman että arviointiselostuksen kuuluttamisen jälkeen. Yleisötilaisuudesta tiedotetaan hankkeen kuulutuksen yhteydessä ja/tai erillisenä ilmoituksena paikallislehdissä.

4.3.5 Palautteet

Eri tavoin saatu palaute (yleisötilaisuudet, palautelomakkeet, internet, lehtikirjoitukset ym.) analysoidaan ja otetaan mahdollisuuksien mukaan huomioon suunnittelussa ja päätöksenteossa. Palautetta hyödynnetään myös sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa.

4.4 Suunnittelun ja arviointimenettelyn liittyminen toisiinsa

Kierrätysmateriaaliterminaalin suunnittelu ja ympäristövaikutusten arviointimenettely kytkeytyvät toisiinsa. Kierrätysmateriaaliterminaalin yleis- ja laitossuunnittelua tehdään ympäristövaikutusten rinnalla, mikä antaa hyvät edellytykset varsinaiseen ympäristövaikutusten arviointiin ja toisaalta ympäristövaikutusten arviointi tuottaa tietoa myös terminaalin suunnitteluun.

5. HANKEALUEEN NYKYTIILA

5.1 Hankkeen sijainti

Suunniteltu kierrätysmateriaaliterminaali sijoittuu Selleen saarelle Tornion Røyttän alueelle noin 8 km Tornion kaupungin keskustasta etelään. Hankealue sijaitsee Outokummun Tornion tehtaiden sekä Røyttän sataman välittömässä läheisyydessä. Satama sijoittuu hankealueen eteläpuolelle ja tehtaat itäpuolelle. Hankealueen pinta-ala on noin 5 ha. Kierrätysmateriaaliterminaalin sijainti on esitetty kuvassa (Kuva 5-1).



Kuva 5-1. Kierrätysmateriaaliterminaalin sijoittuminen sekä muut toiminnot Røyttän alueella.

Outokumpu Shipping Oy toimii hankealueen eteläpuolella Røyttän satamassa. Outokumpu Chrome Oy:n ferrokromitehdas sijaitsee tehdasalueen itäosassa ja vastaavasti Outokumpu Stainless Oy:n terästehdas tehdasalueen keski- ja pohjoisosassa. Tehdasalueella toimii lisäksi useita metallin kierrätykseen ja sivutuotteiden valmistukseen keskittyneitä yhtiöitä sekä useita muita palveluja tuottavia yhtiöitä.

5.2 Luonnonympäristö

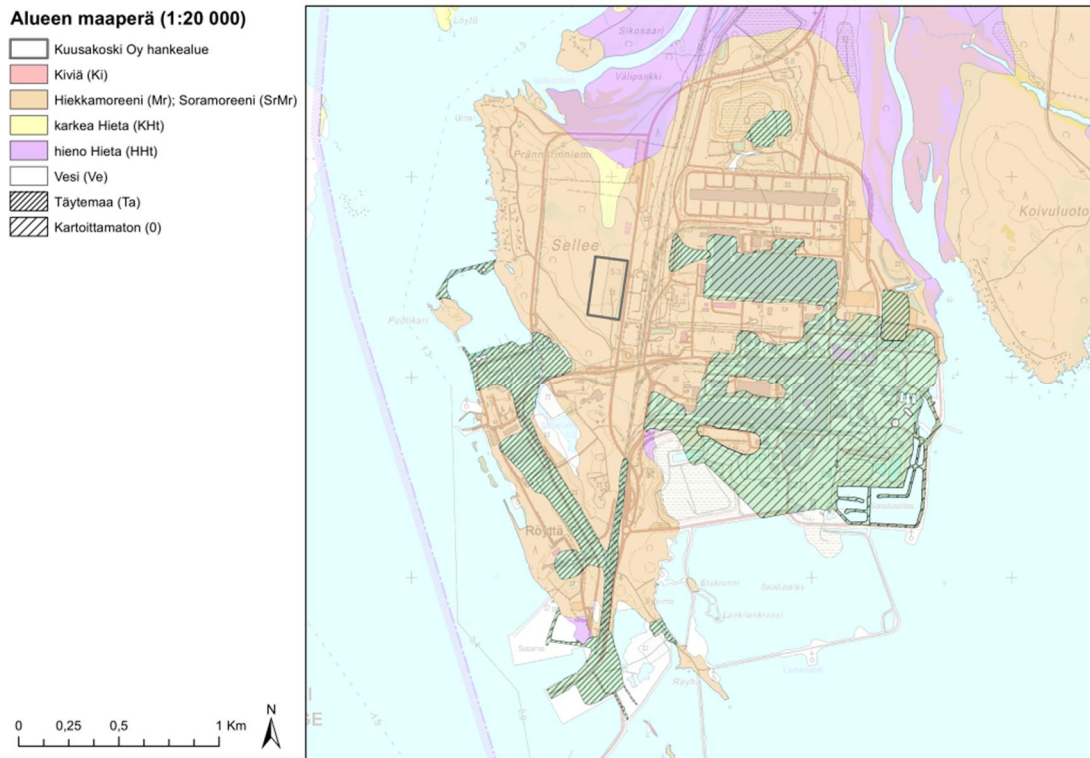
5.2.1 Maa- ja kallioperä

Hankealueella on varastoitu Outokummun tehtaiden tuotteita ja alueella on mahdollisesti tehty täyttöjä, joista ei ole tässä vaiheessa tarkempaa tietoa.

Suurin osa Røyttän alueesta on hiekkamoreenia ja moreenin pinnalla on yleisesti ranta-voimien huuhtoma löyhä kerros, josta puuttuu hienoaines lähes kokonaan. Niemen kärjessä on laajoja täyttömaa-alueita. Tehdasalue on pääosin päällystettyä tai rakennettua. (Maa ja Vesi Oy 2005)

Maaperäkartojen perusteella hankealueen maaperä on hiekkamoreenia (Mr) / soramoreenia (SrMr). Pohjoispuolella esiintyy pienialaisesti karkeaa hietaa (Kht) (Kuva 5-2).

Hankealue sijaitsee maankohoamisrannikolla alueella, missä kohoaminen on voimakasta, noin 8 mm/v. (Maa ja Vesi Oy 2005)



Kuva 5-2. Alueen maaperäkartta. Hankealueen liikimääräinen sijainti on merkitty ympyrällä.

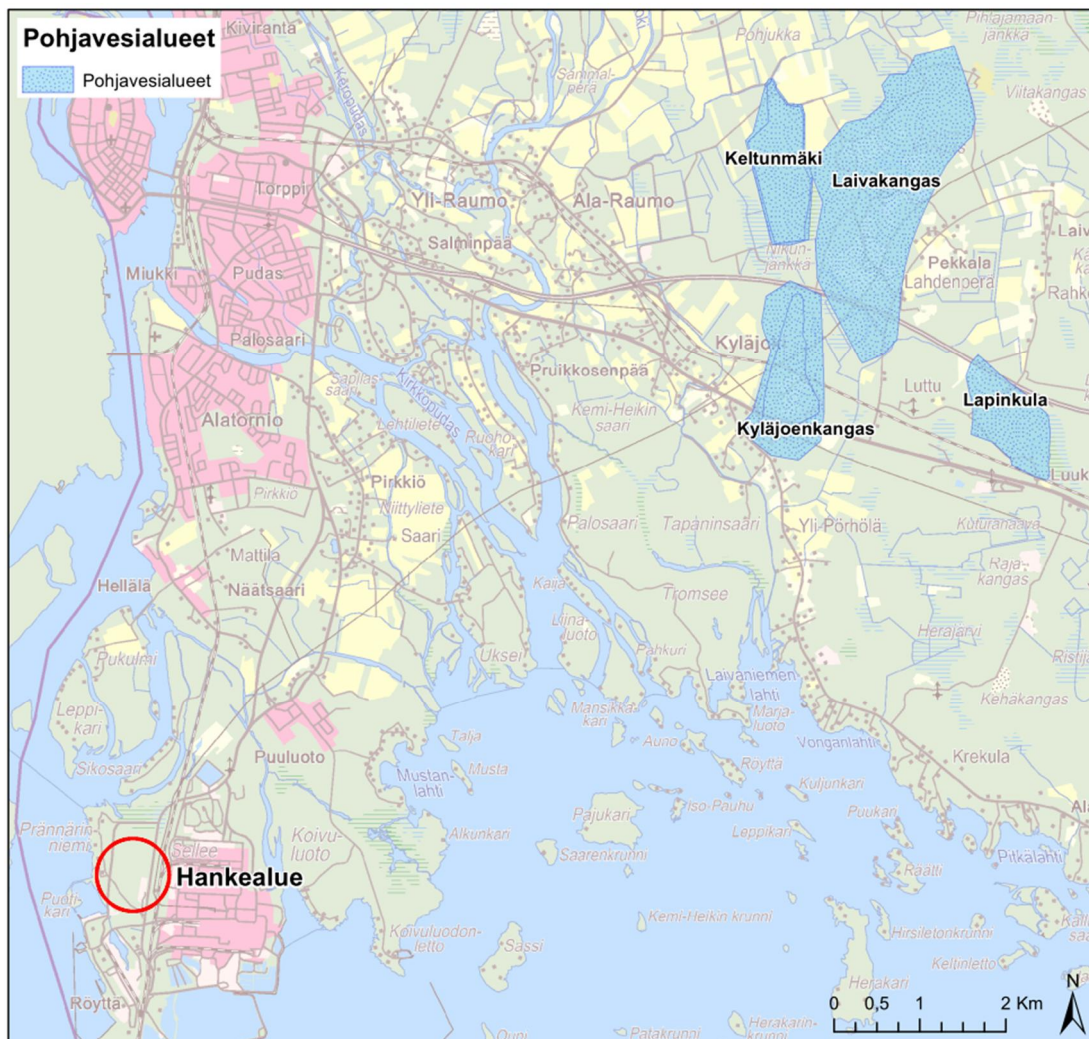
Tornion alueen kallioperä kuuluu ns. Haaparantasarjan syväkiviin, Kaakamon intruusioon (ikä noin 1,9 miljardia vuotta). Haaparantasarjan intruusioiden lävistävät nk. Peräpohjan liuskevyöhykkeen usealla alueella Tornion seudulla. Rönkä ja pohjoispuolisen Ala-Tornion alue on dioriittia ja osaksi gabroa. Haaparantasarjan syväkivet ovat kemialliselta koostumukseltaan kalkkialkalisia. Alueella ei ole todettu merkittäviä kallioperän ruhjeita tai muroslineja. (Maa ja Vesi Oy 2005)

5.2.2 Pohjavedet

Lähimmät pohjavesialueet sijaitsevat noin 8 km päässä koillisessa (Kuva 5-3). Lähin on Kyläjoenkankaan pohjavesialue (1285109, III luokka). Muut pohjavedenhankintaan soveltuvat pohjavesialueet Kyläjoenkankaan pohjavesialueen läheisyydessä ovat Laivakangas (1285110, II luokka), Keltunmäki (1285140, II luokka) ja Lapinkula (1285103, II luokka) pohjavesialueet.

Moreenimaille tyypillisesti pohjaveden pinnan korkeus vaihtelee voimakkaasti paikan ja vuoden ajan mukaan. Tehdasalueella länsi- ja pohjoispuolella pohjaveden pinta on ollut tasolla +3,0...+7,3. Selleen harjanteella pohjaveden pinta on luonnollisesti korkeammalla. Tehdasalueen pohjavedet virtaavat pääosin mereen tai siihen rajoittuviin jätevesialtaisiin. (Maa ja Vesi Oy 2005)

Erityisesti jätealueiden läheisyydessä harjoitetaan pohjavesien tarkkailua ja jätealueilta muodostuvat vedet puhdistetaan. Pohjavesissä ei ole havaittu merkittäviä määriä liuenneita haitta-aineita paitsi tehdasalueen pohjoispuolella Selleen suljetulla jätealueella, missä pohjavedet ovat lievästi pilaantuneet alueelle 1970- ja 1980-luvuilla sijoitettujen kaasunpuhdistuspölyjen sisältämistä metalleista. Alueelle sijoitettua kaasunpuhdistuspölyä on poistettu jätealueelta kesällä 2008 ja pöly on siirretty muualle käsiteltäväksi siinä olevien metallien jatkohyödyntämistä varten. Samaan aikaan on myös aloitettu pohjaveden kunnostaminen ISRM-tekniikalla. Alueelle on injektoitu kaksi pelkistävää barrieria (seinämää), joiden tehtävänä on puhdistaa jätetäytöstä tulevat suotovedet, jolloin liukoinen kuudenarvoinen kromi (Cr(VI)) muuttuu haitattomampaan muotoon ja saostuu. Kunnostusta seurataan jatkuvasti. (Pohjois-Suomen AVI 2012, Outokumpu Stainless Oy 2014)

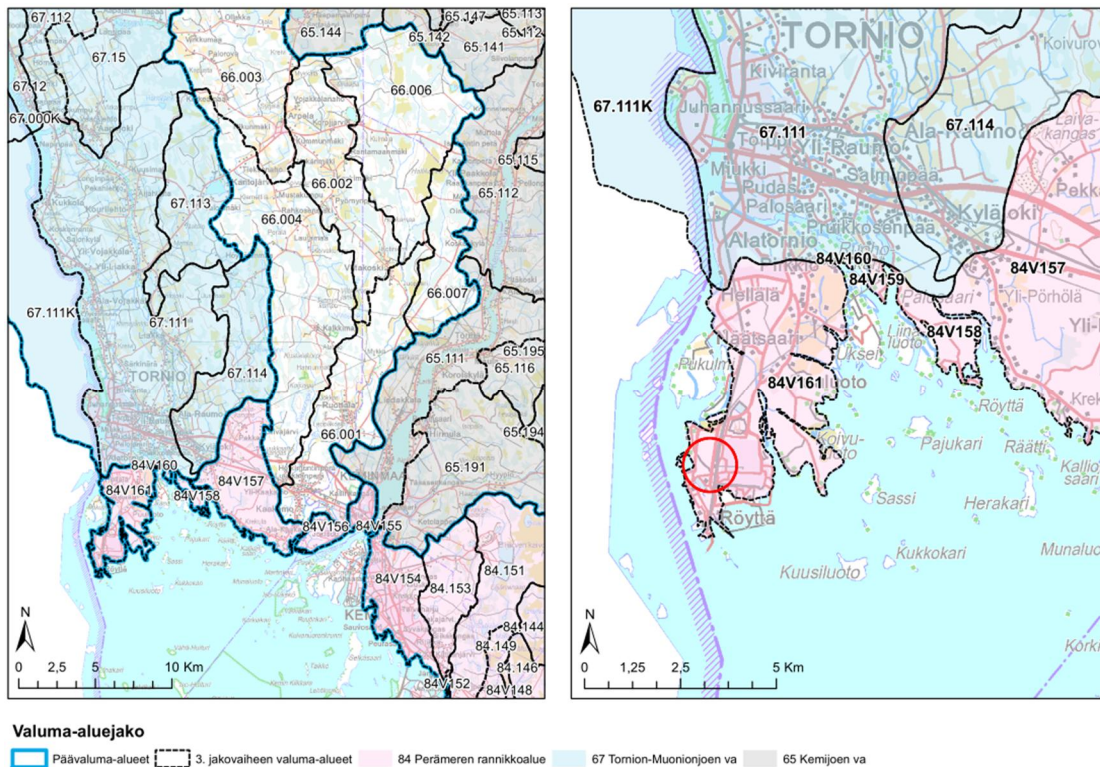


Kuva 5-3. Hankealuetta lähinnä olevat pohjavesialueet. Hankealueen likimääräinen sijainti on merkitty ympyrällä.

5.2.3 Pintavedet

Hankealue sijaitsee Perämeren rannikkoalueella (84) (Kuva 5-4), joka on tyypillisesti matalaa. Perämeren rannikkovyöhykkeelle leimaa antavaa on rantaviivan rikkonaisuus ja jokisuistot. Veden syvyys on laajalti alle 10 metriä. Merialueella on runsaasti saaria, karikkoja sekä matalikkoja. Nopeaa maankohoamista korostavat loivat rannat. Perämeren alue eroaa Suomen muista merialueista lyhyen kasvukauden ja matalan suolaisuuden vuoksi. Suolapitoisuus alueella on noin 0,1–0,3 % (Oulun yliopisto 2014). Perämeren eliöstö koostuukin miltei yksinomaan makean veden eläimistä ja kasveista. Perämereen laskevien jokien suurien virtaamien takia myös humuksen määrä vedessä on keskimääräistä suurempi ja vesi kerrostunutta talvisin. (Pohjois-Suomen AVI 2012, Sito Oy 2013)

Selleen saaren länsipuolelta Perämereen laskee Tornionjoen pääuoma. Kemijoki laskee mereen noin 10 km Outokummun tehtaiden itäpuolella, mistä virtaus suuntautuu Tornion edustalle päin. Tornionjoki ja Kemijoki tuovat jokivettä alueelle yhteensä noin 30 kuutiokilometriä vuodessa. Määrä on yli neljännes Perämereen laskevien jokien kokonaisvesimäärästä. Veden pääkiertoliike Perämeren pohjukassa on Suomen rannikkoa pohjoiseen ja Ruotsin rannikkoa pitkin etelään. Paikallisesti virtaukset määräytyvät pohjan ja rantavyöhykkeen morfometrian, jokivirtaamien, tuuliolosuhteiden sekä meriveden pinnankorkeusvaihtelun mukaan. Meriveden pinnankorkeus vaihtelee alueella laajasti ja voimakkaasti. Vedenkorkeus on yleensä alimmillaan kevättalvella – keväällä. (Pohjois-Suomen AVI 2012, Sito Oy 2013)



Kuva 5-4. Hankealueen valuma-alueet. Hankealueen liikimääräinen sijainti on merkitty ympyrällä.

Perämeren pohjoinen rannikkoalue koostuu yhdeksästä valuma-alueesta sekä 18 välialueesta (Kuva 5-4). Tornion Röyttä sijaitsee välialueella 84V161 rannikkoalueen länsiosassa. Perämeren rannikkoalue on Lapin maakunnan alueella laajuudeltaan 453 km² ja järvisyysprosentti on 0. (Ekholm 1993)

Suomen ympäristöhallinnon käyttämän luokituksen mukaan Tornion lähiedusta kuuluu yleiseltä käyttökelpoisuudeltaan luokkaan tyydyttävä ja ulompi alue luokkaan hyvä. Röyttän merialueen meriveden fysikaalis-kemiallinen tila ja siinä tapahtuva vaihtelu tunnetaan hyvin, sillä merialueen vedenlaatua ja mm. Outokummun Tornion tehtaiden jätevesien vaikutuksia tarkkaillaan sekä Suomen että Ruotsin ympäristöviranomaisten hyväksymällä tavalla. Tornion tehtaiden tarkkailupisteet on esitetty kuvassa (Kuva 5-5).

Merialue jäätyy säännöllisesti, jäätalvi kestää noin kuusi kuukautta. Pohjoinen Perämeri vapautuu jäädä yleensä vasta toukokuun loppupuolella. Säännöllinen jäätyminen ja runsaat jokivedet saavat aikaan kerrostumisilmion, missä merivettä kevyemmät jokivedet kasautuvat jokisuistoihin ja kerrostuvat jään alla laajalle alueelle meriveden päälle, mikä on havaittavissa maalishuhtikuun pintaveden alhaisissa sähkönjohtavuusarvoissa. Avoveden aikaan tuuli sekoittaa vedet, eikä erilaatuisia vesikerroksia pääse vastaavasti syntymään. Avoveden aikaan makeiden vesien osuus pintavesissä vaihtelee suuresti, mikä näkyy elokuun pintaveden ajoittain korkeina ja ajoittain alhaisina sähkönjohtavuusarvoina. Jokivesien vaikutus rannikolla on kuitenkin suuri myös avoveden aikaan. (Sito Oy 2013)

Jokien tuoma vesi parantaa alueen veden vaihtuvuutta ja sekoittumista ja siten myös jätevesien laimentumista. Toisaalta jokivesien mukana mereen tulee myös kuormitusta. Perämeren pohjukkaa kuormittavat isojen jokien tuoman kuorman lisäksi Tornion tehtaat, Kemissä Stora Enson ja Metsä-Fibren (entinen Metsä-Botnia) tehtaiden toiminta sekä Tornion, Haaparannan ja Kemien kaupunkien puhdistetut jätevedet. Lisäksi alueelle tulee jokivesien mukana sekä valuntana hajakuormitusta. Jokien tuomissa ravinne- ja kiintoainekuormituksissa voi olla suurta vuosittaista vaihtelua, mikä johtuu ensisijaisesti jokien vesimäärissä esiintyvistä eroista. Pistemäinen kuormitus on vuosittain suuruudeltaan samaa luokkaa. (Sito Oy 2013)

Vuoden 2011 vesistö tarkkailun tulosten perusteella Tornion edustalla vesi oli varsin kirkasta ja kiintoainetta vedessä oli hyvin vähän. Happitilanne oli kesällä osin hyvä ja huhtikuussa tyydyttävä. Jokiveden osuus oli sähkönjohtavuuden perusteella huhti- ja heinä-

kuussa vähintään 90 %. Elokuussa jokivesien osuus oli pienempi. Kokonaisfosforipitoisuudet olivat pieniä kaikilla tarkkailukerroilla. Kasviplanktonin määrää kuvaavat a-klorofyllipitoisuudet olivat kesällä pääosin ominaisia reheville vesille. Vuosina 2009–2011 perustuotantoa rajoitti rannikon läheisyydessä joko fosfori tai sekä fosfori että typpi. Ulompana typen merkitys rajoittavana ravinteena oli jonkin verran suurempi kuin rannikon läheisyydessä. Tornion edustalla havaitut metallipitoisuudet (kromi, nikkeli, sinkki) ovat olleet selvästi alhaisempia kuin talousveden laatuvaatimukset tai letaalipitoisuudet kirjolohelle. (Sito Oy, 2013)



Kuva 5-5. Tornion edustan merialueen Outokummun velvoitetarkkailun havaintopaikat ja jätevesien purkupaikat (Sito Oy 2013).

Tornion edustan merkittävimmät kalalajit ovat lohi, taimen ja vaellussiika, joiden lisäksi made, hauki ja ahven ovat taloudellisesti tärkeitä kaloja. Tornionjoki on maailmanlaajuisesti yksi suurimmista Atlantin lohien nykyisistä kutuista, Itämeren alueen tärkein lohijoki sekä Suomen suurin meritaimenen lisääntymisjoki. Tornionjoki on myös Itämeren alueen suurin vesistö, jossa on luontaiset lohi- ja meritaimenkannat. Tornionjoki tuottaa nykyisin noin kolmanneksen kaikista Itämereen vaeltavista lohien luonnonpoikasista. Taimenen luonnontuotanto on erittäin heikko ja merivaellusvaiheiset kannat ovat äärimmäisen uhanalaisia. Tornionjoen lohi- ja meritaimenkantojen tilaa seurataan vuosittain Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen toimesta. Seurantamenetelminä käytetään kalastuskyselyillä saatavia kalastus- ja saalistilastoja, saalishäytteen analysointia, sähkökalastuksella saatavia jokipoikasmääriä, vaelluspoikasten rysäpyyntiä ja nousulohien kaikuluotausta. (Sito Oy 2013)

Vaellussiika nousee kutemaan Tornionjokeen syksyllä ja talven yli joen pohjassa hautoutuneista mätijyvistä seuraavana keväänä kuoriutuvat poikaset vaeltavat mereen kesän aikana. Kuoriutumisen jälkeistä alasvaellusta on tutkittu Tornionjoella vuosien 2005–2008 keväillä. Tutkimuksen mukaan on ilmeistä, että siianpoikaset vaeltavat lohismolttien tapaan aktiivisesti ja ne lähtevät vaellukselle vasta, kun kaikki tarvittavat fysiologiset ja ympäristökriteerit täyttyvät. Rajakiiri Oy:n tuulivoimapuiston YVA:n kalataloudellisen lisäselvityksen mukaan Perämeren vaellussiika tekee suomalaisista sioista pisimpiä vaelluksia ja ulottaa syönnösvaelluksensa kutujoestaan jopa Ahvenanmerelle saakka. Merivaihe kestää yleensä keväästä seuraavan vuoden syksyyn, mutta merkintäkokeiden perusteella ainakin osa nousee kutemaan jo saman vuoden syksyllä. Vaellussiika luokitellaan erittäin uhanalaiseksi. (Sito Oy, 2013)

Tornion edustalla, Perämerellä harjoitetaan kotitarvekalastuksen lisäksi myös ammatti- maista pyyntiä. Ammattikalastajien saaliit ovat vuosina 2007–2011 koostuneet pääasiassa lohesta, siasta ja muikusta eli maivasta. Muita saaliskaloja ovat olleet mm. ahven, hauki, särki, made, lahna, kuore, säynä, kuha, kirjolohi ja taimen. Kalastusta rajoittaa saatujen tietojen mukaan hylkeet, pyydysten likaantuminen ja pyynnin rajoitukset. (Pohjois-Suomen AVI 2012, Sito Oy 2013)

5.2.4 Kasvillisuus, eläimet ja luonnonsuojelu

Selleen saari on suurimmaksi osaksi rakennettua, ihmisen muokkaamaa ympäristöä, joten luonnontilaista tai sen kaltaista ympäristöä on vähän. Kasvillisuus ja eläimistö ovat kulttuurivaikutteista ja lajit ovat tyypillisiä teollisuusympäristön lajeja. Puusto on pääosin kangasmailla havupuustoa ja alavimmilla paikoilla lehtipuustoa. Hankealue sijoittuu jo osittain raivatulle alueelle ja ainoastaan 2 ha hankealueesta on metsää.

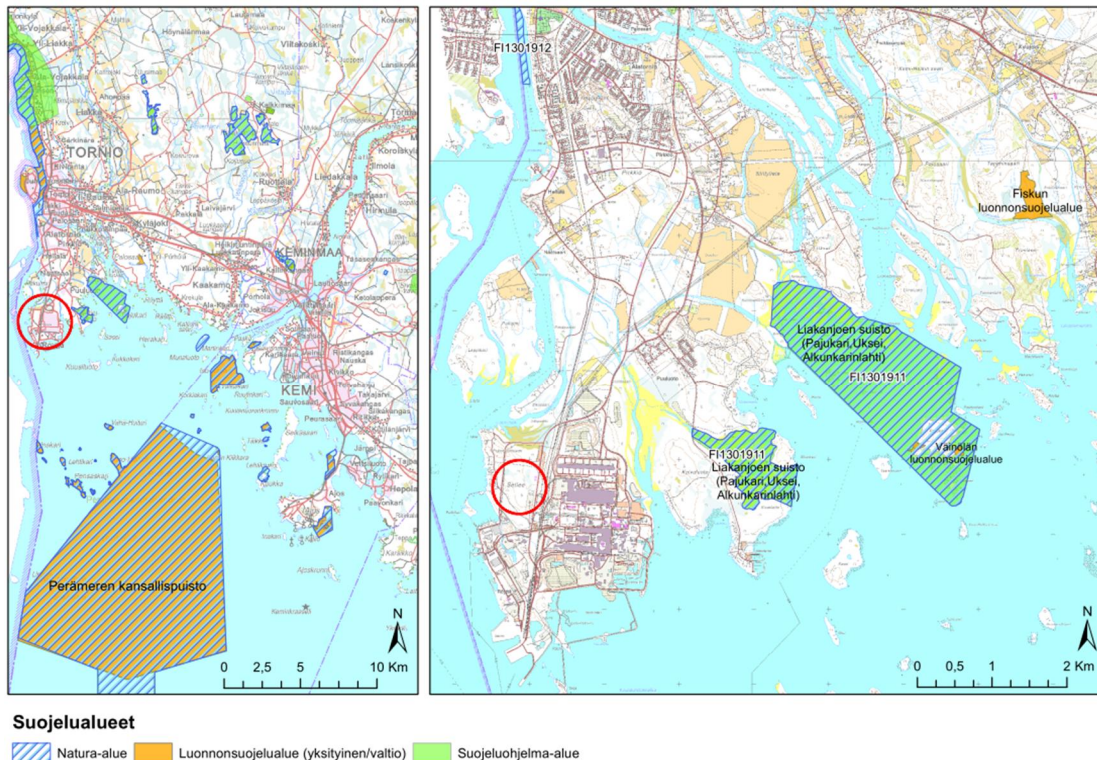
Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse suojelualueita. Lähimmät suojelualueet ovat lintuvesiensuojeluohjelmaan kuuluva Liakanjoen suisto (Pajukari, Uksei, Alkunkarinlahti) (LVO120283) noin 2-4 km päässä koillisessa-idässä sekä Riihimäen luonnonsuojelualue (YSA128109) noin 4 km päässä idässä Pajukarin saarella (Kuva 5-6). Mustanlahden rannalla on lisäksi Eskonleton eteläpuolisen merenrantaniityn luonnonsuojelualue (LTA207215), joka sijaitsee koillisessa 3,5 km päässä. Perämerellä sijaitsevaan Perämeren kansallispuistoon (KPU120021) on etäisyyttä noin 8 km. Tornionjoen alajuoksulla Tornion kaupungin keskustan kohdalla on yksityisten mailla olevia suojelualueita (Tornion linnustonsuojelualueet, YSA120030), jotka sijaitsevat noin 8 km päässä hankealueesta pohjoiseen.

Suurin osa edellä mainituista kohteista sisältyy Natura 2000 -verkostoon. Lähimpiä Natura-alueita ovat Liakanjoen suisto (FI1301911, SPA/SCI), Perämeren kansallispuisto (FI1300301, SCI) ja Tornionjoen ja Muonionjoen vesistö (FI1301912, SCI).

Tornionjoen suisto kuuluu Suomen kansallisesti tärkeisiin (FINIBA) ja kansainvälisesti tärkeisiin (IBA) lintualueisiin. Tornionjoen suiston IBA- ja FINIBA-alueiden rajaukseen kuuluu Pajukari-Uksei-Alkunkarinlahden Natura-alueen lisäksi tehdasalueen ja Koivuluodon välinen maatuva jokiuoma rantoineen.

Varsinaisella tehdasalueella ei tiettävästi ole arvokkaita luontotyyppisiä tai muita arvokkaita ympäristökokonaisuuksia (Pohjois-Suomen AVI 2012).

Tornion tärkeimmät lintujen pesimäalueet sijaitsevat saaristossa, Tornionjoen suistossa sekä Karunginjärven saaristossa ja rehevillä järvillä. Röyttän alueen linnuston nykytilaa on selvitetty esim. Puuska-hankkeen yhteydessä, jonka myötä on todettu, että Röyttän eteläosassa tavattiin suurimmaksi osaksi lokkilintuja. Kaikkiaan lintulajeja tavattiin seurannassa 30. Linnustollisesti merkittävät alueet sijoittuvat hankealueen koillispuolelle Liakanjoen suistoalueelle. Hankealueen merkitys linnuston kannalta on todennäköisesti pieni.



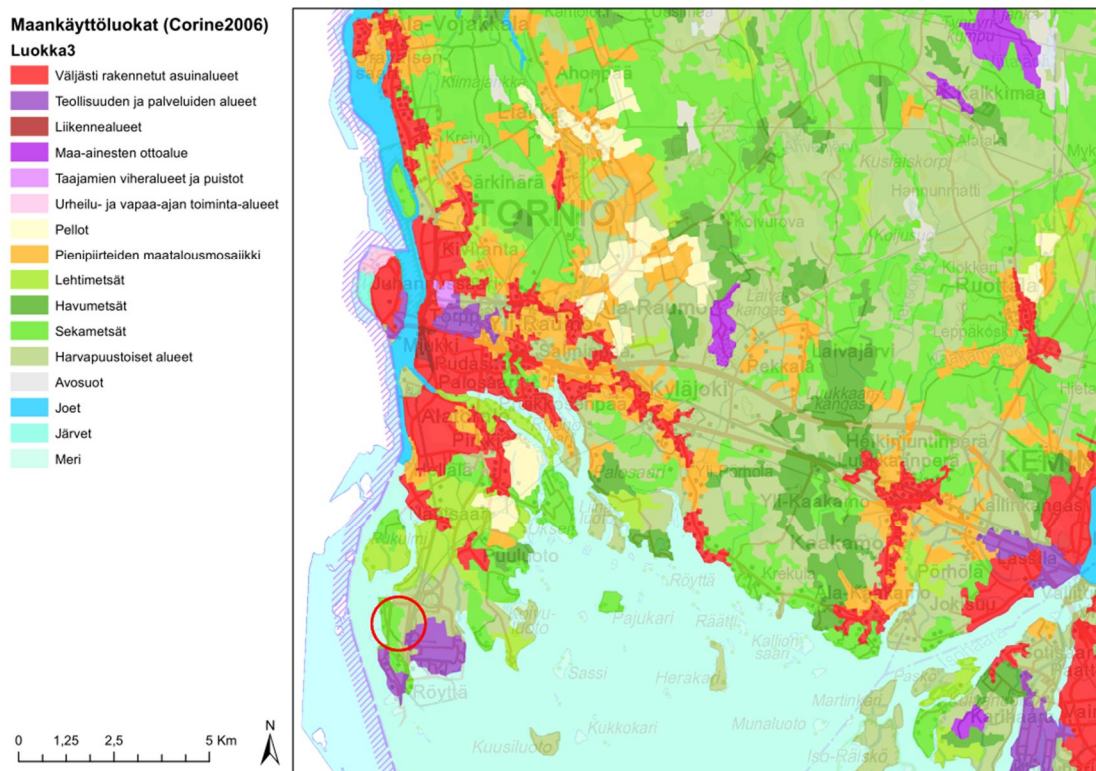
Kuva 5-6. Suojelualueet hankealueen läheisyydessä. Hankealueen likimääräinen sijainti on merkitty ympyrällä.

5.3 Yhdyskuntarakenne ja maisema

5.3.1 Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Selleen saari, Röyttän alue on ollut jo pitkään teollisessa käytössä, joten alueella ei ole enää vakituista asutusta. Alue kuuluu yhdyskuntarakennetta kuvaavan aineiston mukaan Tornion taajamaa ympäröivään maaseutuun. Vakituinen asutus sijoittuu hankealueen pohjoispuolelle Tornion taajamaan, pienempiin ja suurempiin kyliin sekä Tornionjokivarteen, missä on myös paljon loma-asutusta. Lännessä Ruotsin puolella alle 10 km päässä sijaitsee Haaparannan kunta ja Suomen puolella naapurikaupunki on Kemi noin 17 km päässä.

Suunniteltu kierrätysmateriaaliterminaali sijaitsee Tornion tehtaiden ja Röyttän sataman läheisyydessä teollisuuden ja palveluiden alueella (Kuva 5-7). Varsinainen hankealue sijoittuu sekametsäalueelle, josta osa on hakattu aikaisemmin suunniteltua käyttöä varten. Röyttän alueen pohjoisosa on harvapuustoista tai lehtimetsäaluetta. Asutuksen määrä lisääntyy Tornion keskustaa kohden. Sisämaassa maankäyttömuodot painottuvat maa- ja metsätalouteen ja myös soiden osuus on huomattava.



Kuva 5-7. Alueen maankäyttömuodot Corine 2006-aineiston mukaan.

5.3.2 Kaavoitustilanne

Maakuntakaavassa esitetään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet ja osoitetaan maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia alueita (Lapin liitto 2014). Kuntakaavoituksen myötä alueiden kaavoitusta tarkennetaan yleis- ja asemakaavojen myötä. Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL 132/1999) mukaan yleiskaavan tarkoituksena on kunnan tai sen osan yhdyskuntarakenteen ja maankäytön yleispiirteinen ohjaaminen sekä toimintojen yhteen sovittaminen.

Asemakaava laaditaan puolestaan alueiden käytön yksityiskohtaista järjestämistä, rakentamista ja kehittämistä varten. Asemakaavan tarkoituksena on osoittaa tarpeelliset alueet eri tarkoituksia varten ja ohjata rakentamista ja muuta maankäyttöä paikallisten olosuhteiden, kaupunki- ja maisemakuvan, hyvän rakentamistavan, olemassa olevan rakennuskannan käytön edistämisen ja kaavan muun ohjaustavoitteen edellyttämällä tavalla.

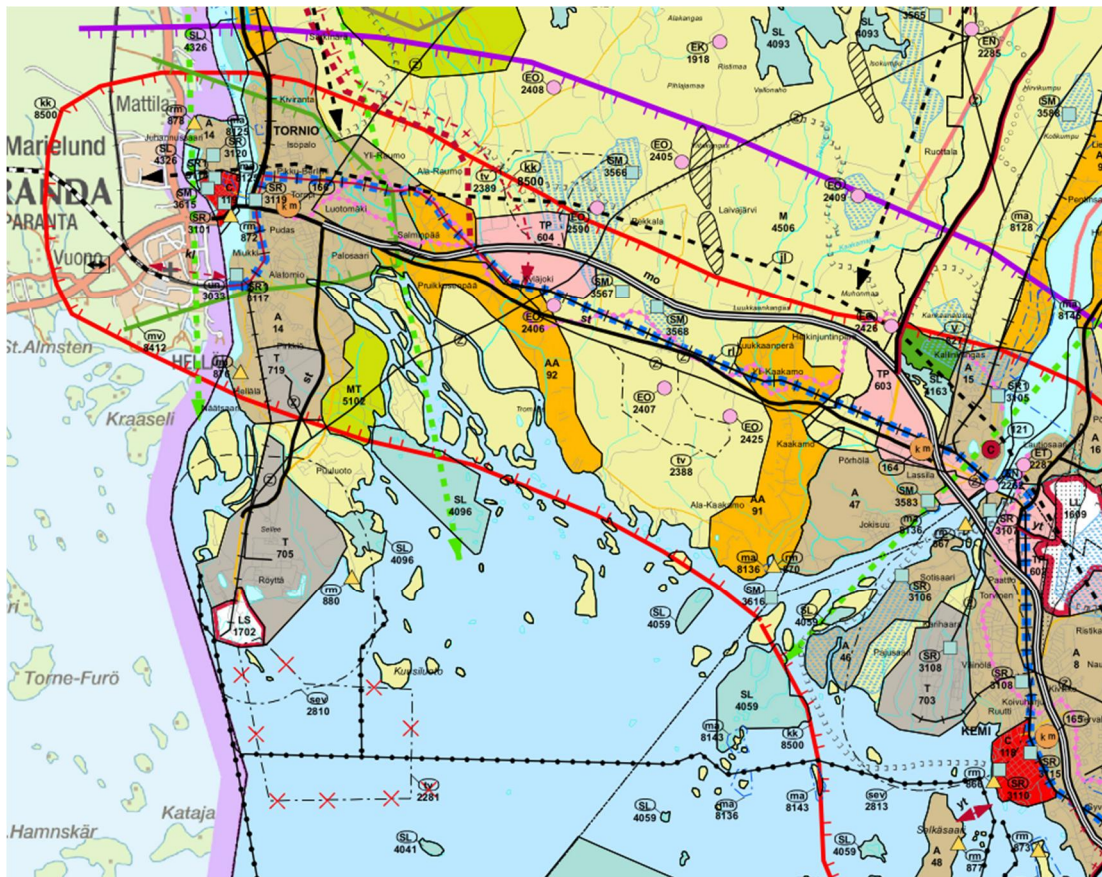
Maakuntakaava

Lapissa maakuntakaavoitusta tehdään seutukunnittain ja Tornio kuuluu Länsi-Lapin maakuntakaavan alueelle (Kuva 5-8). Ympäristöministeriö on vahvistanut maakuntakaavan 19.2.2014. Kaavasta on valitettu Korkeimpaan hallinto-oikeuteen. Länsi-Lapin maakuntakaavassa alueiden käytön periaatteita ja aluevarauksia ratkaistaessa ohjeena on ollut Lapin maakuntasuunnitelma 2030 ja Lapin maakuntaohjelma 2011–2014. Maakuntakaavan on tarkoitus ohjata kuntakaavoitusta ja muuta alueiden käyttöä.

Hankealue ympäristöineen on merkitty maakuntakaavassa seudullisesti merkittäväksi teollisuuden toimintojen alueeksi (T) (Taulukko 5-1). Hankealueen eteläpuolella on satama-alue (LS) -merkintä, jolla osoitetaan satama- ja laiturialueita sekä satamatoimintaan välittömästi liittyvien varastojen ja terminaalien alueita. Selleen saaren ympäristössä on joitakin suojelualuumerkintöjä (SL) sekä virkistys/matkailukohteita (rm). Koko Rönnyttä alue on maakuntakaavassa merkitty SEVESO-alueeksi.

Outokumpu Chrome Oy:n, Outokumpu Stainless Oy:n Tornion tehtaat, Rönnyssä sijaitseva Aga Oy Ab:n Tornion ilmakaasutehdas sekä Neste Oil Oyj:n varustamo ja terminaalit

luetaan SEVESO II-direktiivin (96/82/EY) mukaisiin laitoksiin Suomessa, jonka myötä laitoksille on määritelty direktiivin mukaiset konsultointivyöhykkeet. Tornion tehtaiden konsultointivyöhykkeen laajuus on 1,5 km, joka mitataan tehdasalueen tai tontin rajalta. Tämä raja on merkitty maakuntakaavaan. SEVESO II-direktiivi koskee suuronnettomuusvaaran torjuntaa. (TUKES 2013)



Kuva 5-8. Ote Länsi-Lapin maakuntakaavasta (Lapin liitto 2012).

Taulukko 5-1. Länsi-Lapin maakuntakaavassa olevat keskeiset merkinnät hankealueen ympäristössä (Lapin liitto 2012).

T	Teollisuusalue /-kohde Merkinnällä osoitetaan seudullisesti merkittäviä teollisuustoimintojen alueita.
MT	Maatalousalueet Merkinnällä osoitetaan alueita, jotka on tarkoitettu erityisesti maatalouden harjoittamiseen ja jonka peltoalueet halutaan suojata sellaisilta rakentamisen ja muun maankäytön aiheuttamilta pysyviltä muutoksilta, jotka vaikeuttavat maatalouden harjoittamista.
LS	Satama-alue Merkinnällä osoitetaan satama- ja laiturialueita sekä satamatoimintaan välittömästi liittyvien varastojen ja terminaalien alueita.
A	Taajamatoimintojen alue Merkinnällä osoitetaan asumiseen ja muille taajamatoiminnoille, kuten keskustoiminnoille, palveluille ja teollisuudelle rakentamis-alueita, pääväylillä pienempiä liikenneväyläalueita, virkistys- ja puistoalueita sekä erityisalueita.
SL	Luonnonsuojelualue / -kohde Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltavaksi tarkoitettuja alueita tai kohteita
sev	SEVESO -alueet Merkinnällä osoitetaan SEVESO II -direktiivin mukainen konsultointivyöhyke.

Lapin meri- ja rannikkoalueen tuulivoimamaakuntakaava on vaihekaava, jonka tarkoituksena on osoittaa tuulivoimatuotannolle soveltuvia alueita. Ympäristöministeriö on vahvistanut kaavan 16.6.2005. Tuulivoimamaakuntakaavaan kuuluvat Kemin, Keminmaan, Simon ja Tornion meri- ja rannikkoalueet. Röyttän eteläpuolelle on osoitettu tuulivoimaloiden alue (tv 2281, Röyttä Tornio). (Lapin liitto 2004)

Yleiskaava

Alue kuuluu Tornion yleiskaava 2021 alueeseen (Kuva 5-9) (Tornion kaupunki 2009). Tornion yleiskaava 2021 ohjaa kaupungin yhdyskuntarakenteen, maankäytön ja liikenneverkon kehittymistä.

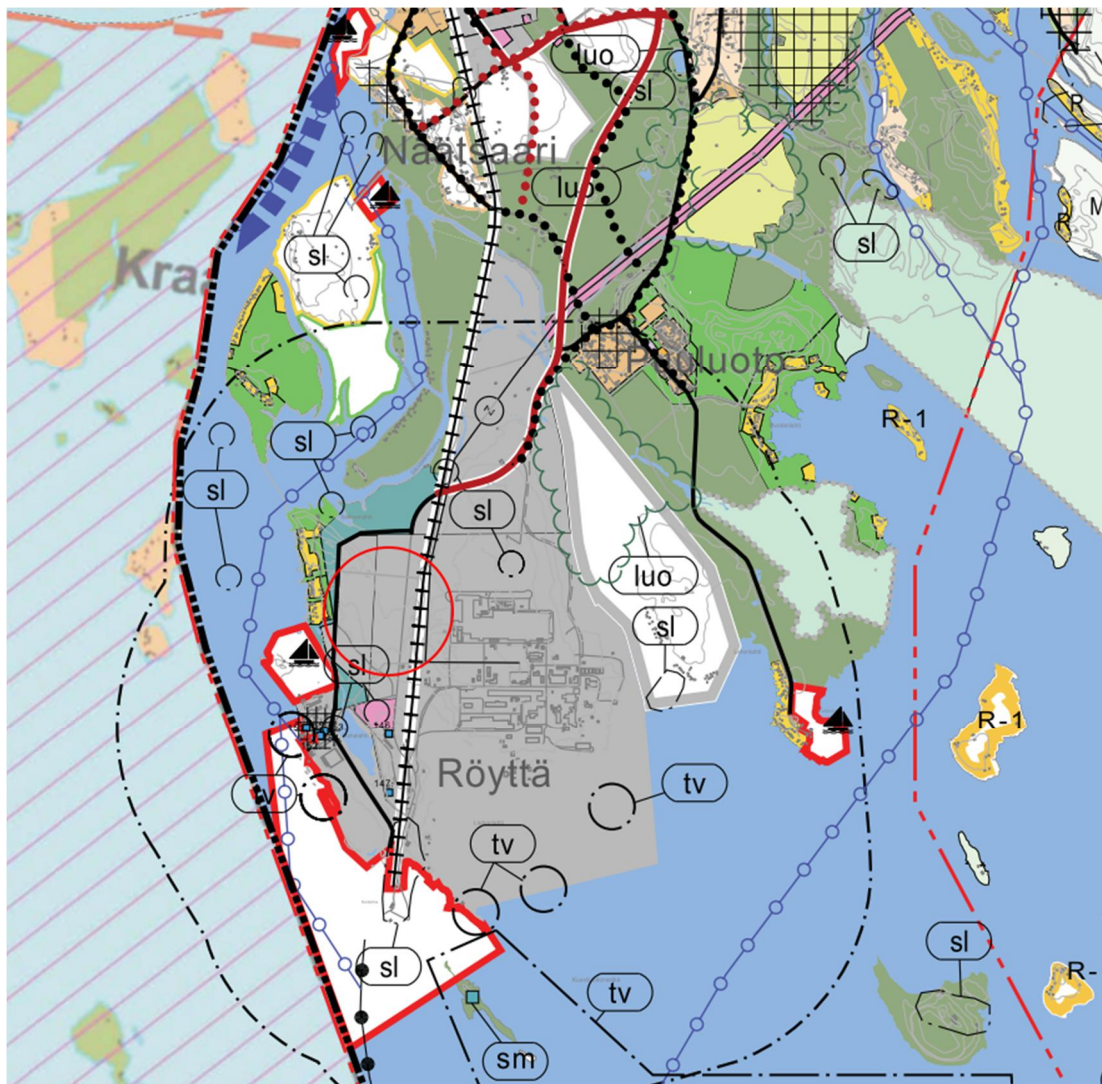
Röyttä on merkitty yleiskaavassa ympäristövaikutuksiltaan merkittävien teollisuustoimintojen alueeksi (TT), mihin halutaan sijoittaa teollisia työpaikka-alueita ja ympäristöhäiriötä tuottavia teollisuustoimintoja (Taulukko 5-2). Röyttän satama on merkitty satama-alueeksi (LS) ja satamaa ympäröivälle merialueelle on merkitty sekä vene- että laivaväyliä. Pienvenesatama-alueita on ympäristössä useita mm. Pukulmi ja Koivuluoto. Röyttän ympäristössä on useita tv-merkintöjä, joilla osoitetaan tuulivoimalan suunnittelutarve-alueet sekä laajempi tuulivoimaloiden alue.

Puuluodon lähin asuinalue on osoitettu pientalovaltaiseksi asuntoalueeksi. Hankealueen länsi- ja pohjoispuolella Tornionjokivarressa sekä Perämeren rannalla on loma-asuntoalueita (keltainen) ja R-1 -merkinnällä olevat alueet on varattu loma- ja matkailu-alueiksi. Hankealueen pohjoispuoli on osoitettu suojaviheralueeksi (tumma turkoosi), jonka lisäksi alueelle on osoitettu jonkin verran urheilu- ja virkistyspalvelujen alueita (kirkas vihreä) esim. Prännärinniemeen.

Liakanjoen suiston suojelualue on yleiskaavassa suojelualuemerkinnällä (SL), jonka lisäksi tehdas- ja satama-alueella on sl-merkintöjä eli suojeltujen tai silmälläpidettävien kasvien tai eläinten esiintymiä. Puuluodon asuinalueen ja tehdasalueen välinen alue on merkitty luo-alueeksi eli luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeäksi alueeksi. Taljan saarella on merkintä muinaismuistosta (sm) ja Röyttän sataman läheisyydessä on useita maakunnallisesti tai paikallisesti erittäin arvokkaita, suojeltavia rakennuskohteita (turkoosi neliö).

Röyttän alue on rajattu yleiskaavassa SEVESO II -konsultointivyöhykkeeksi (seveso). Merkinnällä osoitetaan Seveso II-direktiivin mukaisen vaarallisia kemikaaleja käsittelevän ja varastoivan tuotantolaitoksen konsultointivyöhyke. Vaarallisia kemikaaleja käyttävää tai varastoivaa laitosta ympäröivän konsultointivyöhykkeen yksityiskohtaiseen suunnitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Konsultointivyöhykkeellä sallitaan vähäinen täydennysrakentaminen tilannekohtaisen harkinnan mukaan. Suunniteltaessa suuronnettomuusriskille alttiiden toimintojen sijoittamista vyöhykkeen sisälle on kaavaa laadittaessa pyydetty kunnan palo- ja pelastusviranomaisen ja tarvittaessa Turvatekniikan keskuksen (TUKES) lausunto.

Yleiskaavassa on määrätty tulvan huomioon ottamisesta. Yleiskaavamääräysten mukaisesti kosteudelle alttiit rakennusosat on sijoitettava vähintään 0,5 m ylemmäksi kuin keran 100 vuodessa laskettu korkein tulvakorkeus (HW 1/100), elleivät kaavan hyväksymisen jälkeen valmistuvat selitykset muuta osoita, tai rakennusluvan myöntävä viranomainen ei olosuhteista johtuen vaadi rakennusta sijoitettavaksi korkeammalle. Jos em. rakentamiskorkeus on joskus ylitetty (jääpatotulva), on tämä korkeus otettava määrääväksi korkeudeksi alimpia rakentamiskorkeuksia määrättäessä. Meren ranta-alueella kosteudelle alttiit rakennusosat tulee rakentaa vähintään korkeustasolle +2,30 m N60-järjestelmässä.



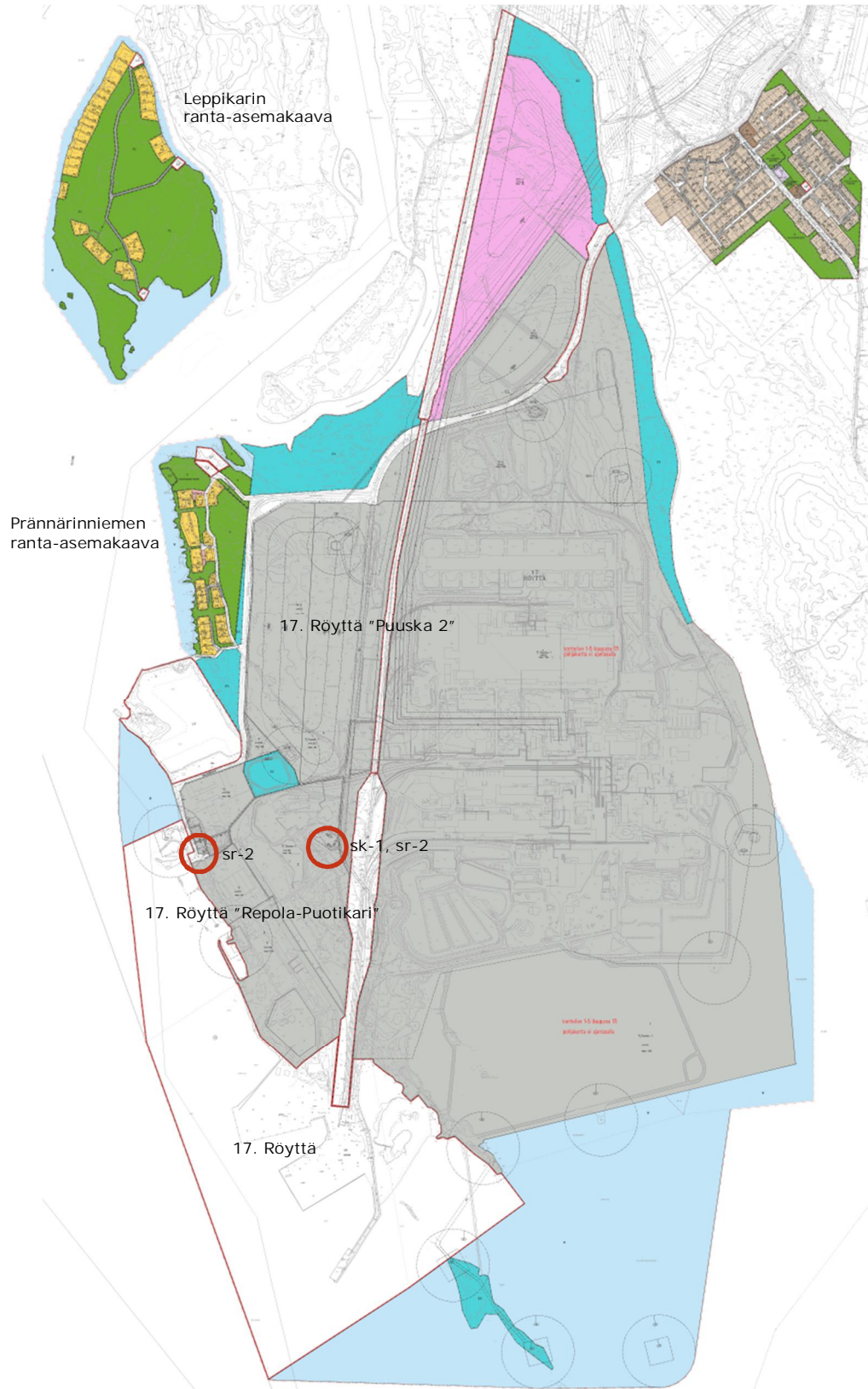
Kuva 5-9. Ote Tornion yleiskaavasta 2021 (Tornion kaupunki 2009).

Taulukko 5-2. Yleiskaavan keskeiset merkinnät hankealueen ympäristöstä (Tornion kaupunki 2009).

TT	<p>YMPÄRISTÖVAIKUTUSILTAAN MERKITTÄVIEN TEOLLISUUSTOIMINTOJEN ALUE Röyttä</p> <p>Haluamme, että alueelle sijoittuu teollisia työpaikka- alueita. Siksi määräämme, että Röyttään asemakaavoitetaan ympäristöhäiriöitä tuottavat teollisuustoiminnot.</p>
LS	<p>SATAMA-ALUE Röyttä</p>
EV	<p>SUOJAVIHERALUE Röyttä</p>
VU	<p>URHEILU- JA VIRKISTYSPALVELUJEN ALUE Pohjan stadion, Näränperä, Länsiranta, Kokkokangas, Puuluoto, Pukulmi, Arpela, ravierata lähialueineen, tarkennusalueiden ratsastustallit kenttineen.</p> <p>Haluamme, että alueita kehitetään virkistys- ja vapaa-ajankeskusten alueina. Alueita tulee hoitaa siten, että alueista tulee viihtyisiä ja vetovoimaisia. Alueille voidaan rakentaa urheilu- ja virkistystarkoituksia palvelevia rakennuksia ja rakennelmia.</p>
RA	<p>LOMA-ASUNTOALUE Oravaisensaaren, Sumisaaren, Ruissaaren, Kenttäsaaren, Tanskinsaaren, Teppolansaaren ja Kukkolankosken eteläpuolisen alueen sekä keskeisen kaupunkialueen loma-asuntoaikat.</p> <p>Haluamme, että olevia loma-asuntoalueita tiivistetään siten, että ne säilyvät viihtyisinä loma-asumisen alueina. Siksi määräämme, että uuden rakennuspaikan tulee olla pinta-alaltaan vähintään 3000 m².</p>


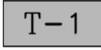





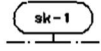
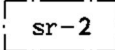
Asemakaava

Hankealue sijoittuu Röyttän Puuska 2 asemakaava-alueelle (Tornion kaupunki 2014a) (Kuva 5-10), joka on tullut voimaan 17.4.2014. Kaavassa hankealue on merkitty teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi (T/Kem-1), jolle voidaan sijoittaa laitoksia myös kemikaalien valmistusta ja varastointia varten, ja osittain teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi (T-1) (Taulukko 5-3). Vihreällä EV-merkinnällä on osoitettu suojaviheralue.



Kuva 5-10. Røyttän alueen asemakaavoitetut alueet (Tornion kaupunki 2014a). Hankealue sijoittuu 17. Røyttä "Puuska 2" -alueelle.

Taulukko 5-3. Asemakaavan keskeiset merkinnät hankealueen ympäristöstä (Tornion kaupunki 2002).

	Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue.
	Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue. Mahdollistaa myös jätteiden ja sivutuotteiden käsittelyn ja loppusijoituksen sekä maanalaisten rakennusten ja rakennelmien rakentamisen
	Teollisuus- ja varastorakennusten korttelialue, jolla on/jolle saa sijoittaa merkittävän vaarallisia kemikaaleja valmistavan tai varastoivan laitoksen. Mahdollistaa myös jätteiden ja sivutuotteiden käsittelyn ja loppusijoituksen sekä maanalaisten rakennusten ja rakennelmien rakentamisen.
	Suojaviheralue.
	Virkistysalue.
	Loma-asuntojen korttelialue.
	Yhteisöille tarkoitettujen loma-asuntojen korttelialue.
	Kaupunki- tai kyläkuvallisesti tärkeä alue tai alueen osa. Uudisrakentamisen tulee sopeutua suojeltuun rakennuskantaan.
	Suojeltava rakennus. Rakennustaiteellisesti, historiallisesti tai kaupunkukuvallisesti arvokas rakennus MRL 57 pykälän 2. momentin mukaisesti. Rakennusta ei saa purkaa ilman pakottavaa syytä. Rakennuksessa ei saa tehdä sellaisia korjaus- tai muutostöitä, jotka turmelevat julkisivujen, vesikattojen tai porrashuoneiden rakennustaiteellista, historiallista tai kaupunkikuvallista arvoa.

Hankealueen eteläpuolella on sekä sk-1-merkintä eli alue tai alueen osa on kaupunki- tai kyläkuvallisesti tärkeä ja lisäksi sr-2-merkinnällä suojeltaviksi osoitettuja rakennuksia. Kyse on Rönttän entisestä koulusta ja sen lähellä olevien rakennusten muodostamasta kokonaisuudesta. Lisäksi hankealueen lounaispuolella on Rönttän entinen merivartioasema ympäristöineen. Merivartioasema on asemakaavassa merkitty suojeltavaksi (sr-2).

Prännärin ranta-asemakaava on voimassa hankealueen länsipuolella sijaitsevalla Prännärinrinnien alueella, joka on osoitettu loma-asuntojen sekä yhteisöille tarkoitettujen loma-asuntojen korttelialueeksi. Hankealueen eteläpuolta koskee Rönttän "Repola–Puotikari" asemakaava.

Hankealueen lounaispuolella on meneillään asemakaavan muutos koskien Puotikarin venesatamaa. Tarkemmin ottaen asemakaavan muutos koskee Tornion kaupungin Rönttän kaupunginosan venesatama-aluetta (LV) sekä siihen liittyvää suojaviheraluetta (EV).

5.3.3 Maisema ja kulttuuriympäristö

Maisemamaakuntajaossa Tornio kuuluu Peräpohjola–Lapin maisemamaakuntaan ja sen sisällä Keminmaan seudun osa-alueeseen (Ympäristöministeriö 1993). Maisematyypiltään Tornio kuuluu Aliseen Torniojokilaaksoon ja Tornion rannikkoon, jota hallitsee Torniojoki. Alue on maisemaltaan alavaa jokisuistoa, jonka maisemaan vaikuttaa voimakkaasti maankohoaminen. Tornionjoen suisto siirtyy jatkuvasti kohti etelää maankohoamisen seurauksena, kun tuhat vuotta sitten joen suu oli vielä Kukkolankosken alapuolella. (Muhonen & Savolainen 2013)

Alinen Torniojokilaakso ja Tornion rannikko on alavaa ja hyvin viljavaa, hiekkaisen jokikerrostumien luonnehtimaa aluetta. Sisämaata kohden maasto muuttuu loivapiirteiseksi moreenikumpujen, soiden ja lukuisten pikkujokien halkomaksi maisemaksi. Matalat moreenisaaret ja avara laakea maisemakuva ovat tyypillisiä Tornion edustan merialueelle. (Muhonen & Savolainen 2013)

Torniojoki on toiminut kautta aikain tärkeänä kulkuväylänä ja kaupan reittinä. Torniojokilaakson asutus ja elämä on keskittynyt tiukasti Torniojoen ympärille, jolloin rantaan on muodostunut nauhamaisia kyliä.

Maisemakuvaa merelle päin hallitsevat Tornion tehtaiden korkeat rakennukset (Kuva 5-11), joista korkeimmat nousevat noin 60 m korkeuteen, sekä niihin liittyvät allas-, varastointi- ja läjitysalueet. Sisämaassa Tornion kaupungin suunnasta katsottuna tehtaiden vaikutus maisemaan on huomattavasti vähäisempi, ja tehtaat voi kauempaa havaita vain korkeimmista rakennuksista. Röyttässä lähimaisemaa hallitsee tehdas- ja satama-alue.



Kuva 5-11. Röyttän alue ilmasta kuvattuna (Maa ja Vesi Oy 2005). Kuvan etualalla on satama ja taakse levittäytyy muu tehdasalue.

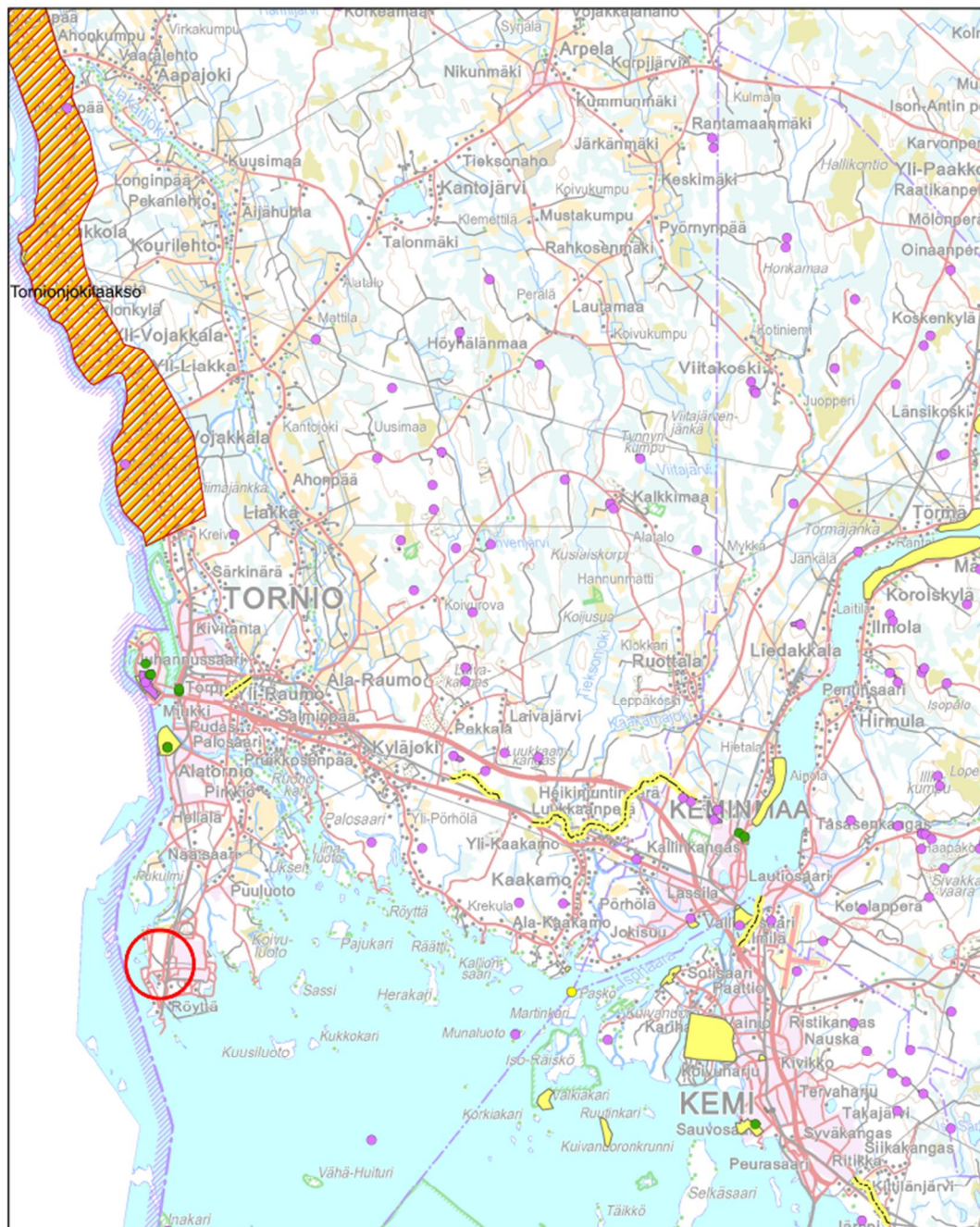
Hankealueella ei esiinny maiseman tai kulttuuriperinnön kannalta valtakunnallisesti merkittäviä kohteita (Kuva 5-12). Lähin valtakunnallinen maisemakohde on Tornionjokilaakso, jota voidaan pitää merkittävänä alueena koko valtakunnan kulttuuri- ja elinkeinohistorian kannalta. Tornionjokilaaksossa tunnetaan kiinteitä muinaisjäännöksiä runsaasti ja vanhimmat kylät ovat vakiintuneet nykyisille paikoilleen jo keskiajalla. Tornionlaaksoa yhdistää rajan molemmin puolin yhteinen kulttuurihistoria. Vuonna 2013 (Muhonen & Savolainen) valmistuneessa Etelä- ja Keski-Lapin maisemaselvityksessä maakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi on ehdotettu Liakanjokivartta, joka edustaa Tornionjoen suistoalueen jokivarsiasutusta.

Rakennetun kulttuuriympäristön kohteet sijaitsevat Tornion keskustassa tai kauempana sisämaassa. Lähimpään kohteeseen, Alatornion kirkkoon on matkaa yli 5 km. Tornion RKY-kohteita ovat Alatornion kirkon lisäksi Kemin ja Tornion vanhan rajan rajapyvyt, Kukkolankosken kalakenttä, Perämeren kalasatamat ja kalastustukikohdat, Pohjanmaan rantatie, Struven astemittausketju, Tornion rautatieasema, Tornion kirkko ja raatihuone ympäristöineen sekä Rantakadun ja Keskikadun puutalokorttelit. (Museovirasto 2009)

Paikallisia kulttuurikohteita on hankealueen läheisyydessä kaksi. Röyttän niemen länsiosassa, hankealueen lounaispuolella noin 1 km päässä sijaitsee 1800–1900-lukujen vaihteessa rakennettu Röyttän entinen merivartioasema ympäristöineen. Kohde on kulttuurihistoriallisista syistä merkitty asemakaavassa suojeltavaksi. Lisäksi hankealueen eteläpuolella noin 500 m päässä sijaitsee Röyttän entinen ala-aste, jonka pihapiirin kaksi rakennusta on asemakaavaan merkitty suojeltaviksi. (Sito Oy 2013)

Alueella ei esiinny muinaismuistoja. Röyttän alueen muinaisjäännöskanta on inventoitu 1990-luvulla kahteen kertaan Oulun yliopiston ja Tornionlaakson museon toimesta. Alueen aikaisempia löytöjä, kuten jatulintarhoja ja maatuneita kiviröykkiöitä, ei inventoinneissa tuolloin tavattu, ts. ne ovat tuhoutuneet viimeisen sadan vuoden aikana eri rakennus-

hankkeissa. (Maa ja Vesi Oy 2005) Tornion kaupungin yleiskaavassa on merkintä muinaismuistosta Röyttän niemen eteläpuolella (kaavamerkintä sm).



Maisema ja kulttuuriperintö

- Muinaisjäänös (piste)
- Muinaisjäänös (alue)
- Rakennusperintö (piste)
- Rakennettu kulttuuriympäristö (piste)
- Rakennettu kulttuuriympäristö (alue)
- Maisemakokonaisuudet (MAO)



Kuva 5-12. Kulttuuriympäristön kohteet ja maisema-alueet hankealueen ympäristössä. Hankealueen liikimääräinen sijainti on merkitty ympyrällä.

5.3.4 Elinkeinoelämä ja palvelut

Kemi–Tornion seutukunta on tilastollisesti yksi teollistuneimmista alueista Suomessa. Noin 26 % alueen työpaikoista on teollisuudessa ja alue on maan kuudenneksi suurin vientiteollisuuskeskus. Suurimmat teollisuuslaitokset ovat Outokumpu Stainless Oy:n Tornion tehtaot, Stora Enso Oy:n Veitsiluodon tehtaot ja Metsä-Fibren Kemin tehtaot. (Maa ja Vesi 2005)

Tornio on vilkas ja kehittyvä rajakaupunki, joka muodostaa Ruotsin Haaparannan kanssa kansainvälisen kaksoiskaupungin kahden valtakunnan rajalla. TornioHaaparanda kaksoiskaupungissa on noin 12 500 työpaikkaa. Suurimpia työnantajia ovat mm. Outokumpu, Tornion ja Haaparannan kaupungit, Norrbottens läns landsting, Kemi-Tornionlaakson koulutuskuntayhtymä Lappia, Nanso Group sekä IKEA. (Tornion kaupunki 2014b)

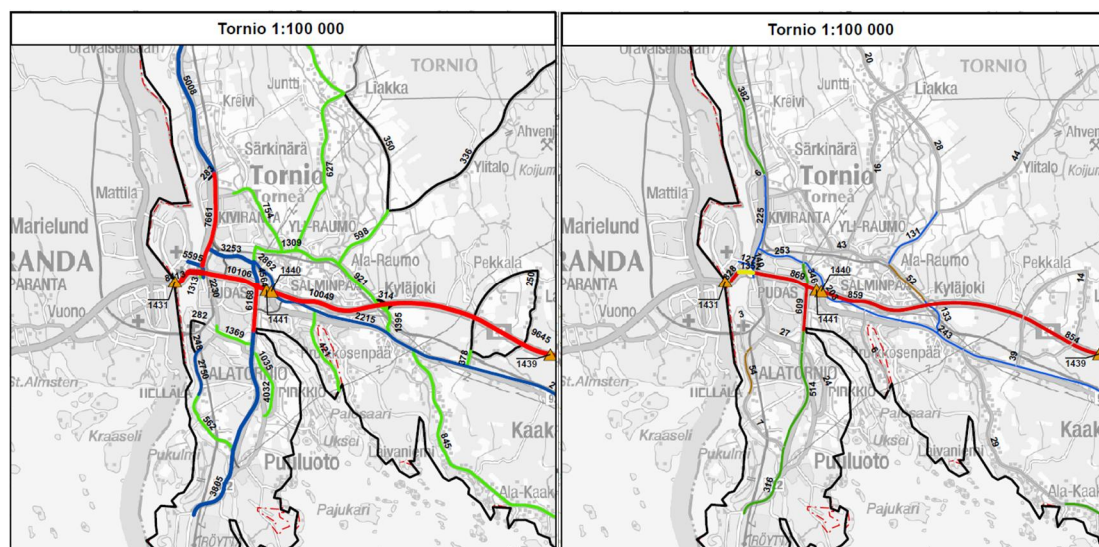
Röyttä on teollisuusaluetta, jonka myötä asutus ja palvelut ovat siirtyneet tai siirretty muualle. Lähimmällä asuinalueella, Puuluodon asuinalueelta ei ole saatavilla muita palveluita lukuun ottamatta urheiluun ja vapaa-ajan toimintoihin liittyviä. Suurin osa alueen palveluista on keskittynyt Tornion keskustaan tai taajama-alueelle noin 8 km päähän hankealueesta.

5.4 Ihmisten elinolot ja viihtyvyys

5.4.1 Liikenne

Röyttän alueelle johtaa Kromitie (seututie 922). Kromitie alkaa Tornion keskustasta Luotomäen liikenneympyrästä ja jatkuu aina Röyttän satamaan asti. Kromitie kulkee hankealueen itäpuolitse. Hankealueen eteläosassa on olemassa oleva liittymä alueelle.

Vuoden 2013 liikennemääräkartojen (Lapin ELY-keskus 2013) mukaan Kromitien kokonaisliikennemäärä Röyttään vaihtelee välillä 3 805–6 168 ajoneuvoa/vrk (Kuva 5-13). Raskaan liikenteen määrä vaihtelee välillä 316–609 ajoneuvoa/vrk. Tornion keskustan jälkeä raskasta liikennettä on 609, Pirkkiön tehdasalueen kohdalla 514 ja Röyttässä 316 ajoneuvoa/vrk. Raskaan liikenteen osuus Tornion keskustan lähellä on 9,9 % ja Röyttän päässä 8,3 %.



Kuva 5-13. Kokonais- ja raskaan liikenteen liikennemäärät Tornion alueella (Lapin ELY-keskus 2013).

Röyttään kulkee myös rautatie, joka Röyttän alueella sijoittuu Kromitien itäpuolelle. Rautatie jatkuu satamaan asti, jonka lisäksi tehdasalueelle kulkee omat sivuraiteet. Rautatien ja Kromitien risteyksessä on tasoristeys.

Liikennettä Tornion tehtaalle ja sieltä pois aiheuttavat raaka-aineiden ja tuotteiden kuljetukset sekä henkilöliikenne (tehtailla töissä yli 2 000 henkilöä). Materiaalien kuljetukset jakaantuvat kolmeen ryhmään: meri-, rautatie- ja maantieliikenne. Raaka-aineiden tuonti- ja valmiiden tuotteiden vienti tapahtuvat pääasiassa meri- ja rautateitse. Tehdasalueella raska-, henkilö- ja kevytliikenne on ohjattu pääsääntöisesti eri reiteille. Raskaan liikenteen kulkee alueelle Kromitietä pitkin ja henkilö- ja kevytliikenne ohjataan tehdasalueelle Terästietä pitkin. Tornion tehtaiden liikennemäärät vuodelta 2003 on esitetty taulukossa (Taulukko 5-4). (Maa ja Vesi Oy 2005)

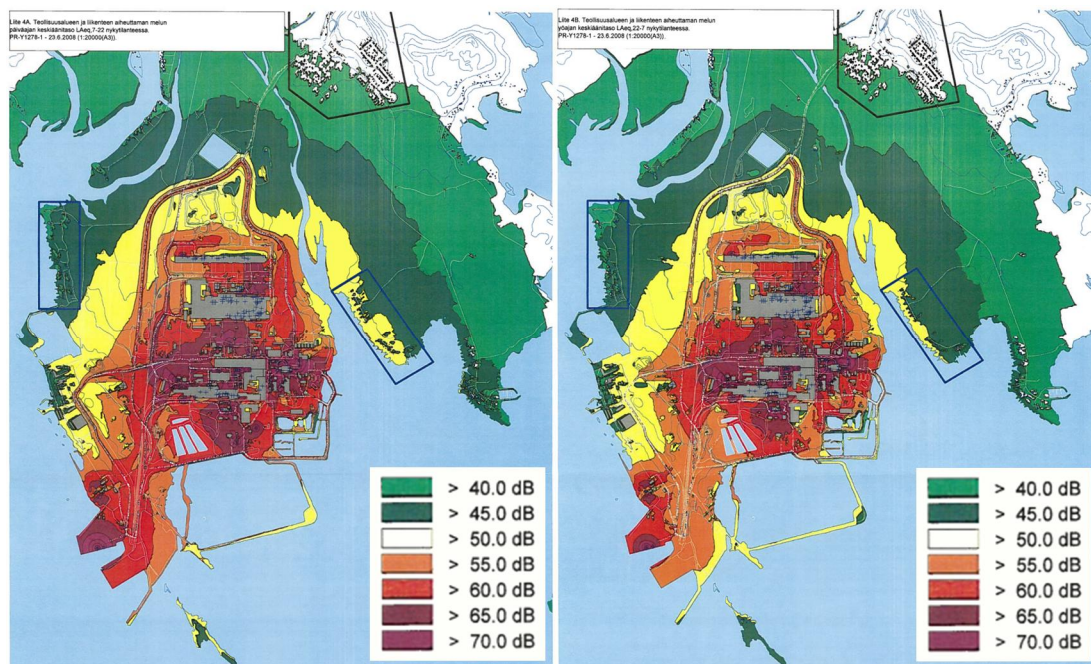
Taulukko 5-4. Tornion tehtaiden liikennemäärät vuodelta 2003 (Maa ja Vesi Oy 2005).

Kuljetusyksikkö	Määrä v. 2003	Kemikaalien kuljetukset	Määrä v. 2003
Laivoja	332 kpl	Junavaunuja	588 kpl
Raskaita ajoneuvoja	470 kpl/vrk	Raskaita ajoneuvoja	5 870 kpl
Henkilöautoja	4 700 kpl/vrk		
Junien määrä	8 kpl/vrk		
Junavaunujen määrä	25 290 kpl		

Röyttän satama koostuu viidestä tavaralaiturista sekä kaasulaiturista. Satamaan tuodaan pääasiassa kierrätysterästä, kalkkikiveä, koksia, nestekaasua ja ferronikkeliä. Vientitavarasta tärkein on terästuotteet. (Maa ja Vesi Oy 2005)

5.4.2 Melu ja värinä

Tornion terästehtaan sekä tehdasalueella olevien muiden toimijoiden yhdessä aiheuttamaa ympäristömelua on selvitetty vuonna 2008, jolloin alueella on tehty melumittauksia sekä laskennallisesti mallinnettu alueen toimintojen aiheuttamaa melua. Toiminnan aiheuttamaa melua mitattiin Prännärinniemiessä sukatehtaan majan (loma-asunto) pihalla kolmena eri ajankohtana ja kaikilla kerroilla tulokseksi saatiin L_{Aeq} 47 dB. Myös laskentamallin antama tulos mittauspisteeseen oli noin 47 dB. (Promethor 2008) Vuoden 2008 meluselvityksen mukaan hankealueen melutaso vaihtelee 55...50 dB välillä (Kuva 5-14).



Kuva 5-14. Teollisuusalueen ja liikenteen aiheuttaman melun päivä (vasen, klo 7-22) ja yöajan (oikea, klo 22-7) keskiäänitaso L_{Aeq} nykytilanteessa (Promethor 2008).

Tornion tehtaiden aiheuttamaa ympäristömelua on selvitetty uudelleen 2013 (APL Systems). Pitkäaikainen ympäristömelutasomittaus suoritettiin yhdeksässä mittauspisteessä, joista läntisin sijaitsi Prännärinniemen alueella Kuusakoski Oy:n hankealueesta noin 500 m luoteeseen. Vuoden 2013 mittauksissa havaittiin, että välitön melutason ohjearvo 50 dB(A) ylittyi Prännärinniemiellä sekä päivällä että yöllä 2 kertaa. Vastaavasti pitkänajan tavoitearvo 45 dB(A) ylittyi päivällä 6 ja yöllä 7 kertaa. Tehtaan toiminta oli joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta mittausajankohtana normaalia, mutta tuulen nopeus voimisti tehdasalueen melupäästöjen kantautumista Prännärinniemielle.

Meluselvityksen (APL systems 2013) yhteenvedona on todettu, ettei yksittäisten melunlähteiden poistuminen tai vaimentaminen vaikuta merkittävästä ympäristön kokonaisuuteen. Vaikka meluntorjuntatoimenpiteitä tehtäisiin paljon, jää vaikutus ympäristöön vähäiseksi, koska tehdasalueella on lukuisia samanvertaisia melulähteitä.

5.4.3 Ilmanlaatu

Tornion ilmanlaatua on selvitetty Ilmatieteen laitoksen toimesta vuonna 2012 (2012a) ja mittauksia on suoritettu sekä Tornion keskustassa että Näätisaassa, joka sijaitsee Kuusakoski Oy:n hankealueen pohjoispuolella noin 5 km päässä (Kuva 5-15). Selvityksen mukaan Tornion hiukkaspitoisuuden korkeimmat arvot havaitaan tyypillisesti ns. kevät-pölyjaksolla vuosittain vaihtelevista sääoloista riippuen maaliskuussa. Tornion keskustan hiukkaspitoisuudet ovat suurimman osan vuodesta samaa luokkaa kuin esim. Oulussa tai Kokkolassa. Hengitettävien hiukkasten pitoisuudet noudattelevat etenkin Tornion keskustassa autoliikenteen rytmia ja ovat arkipäivisin korkeampia kuin viikonloppuisin. Näätisaassa pitoisuudet ovat keskustaa pienempiä mutta molemmissa mittauspisteissä havaitut hengitettävien hiukkasten vuorokausi- ja vuosikeskiarvopitoisuudet jäivät alle ilmanlaatuasetuksen (VNA 38/2011) mukaisten alempien arviointikynnysten. (Ilmatieteen laitos 2012a)

Ilmatieteen laitos (2012b) on selvittänyt leviämismallilaskelmilla Tornion Outokumpu Stainless Oy:n tehtaiden päästöjen ilmanlaatuvaikutuksia. Tarkastelun kohteena selvityksessä olivat typen oksidien, rikkidioksidin ja hiukkasten päästöt. Mallinnettua aineistoa verrattiin hengitettävien hiukkasten (PM₁₀) mittauksiin, jotka suoritettiin Näätisaassa vuosina 2011–2012 (ks. edellä Ilmatieteen laitos 2012a). Mittaustulokset edustavat lukuisten eri päästölähteiden (liikenne, satama, kaukokulkeuma, Näätisaaren liikenne ja hiekkakenttä) aiheuttamia pitoisuuksia, joten mittaus- ja mallinnustulokset eivät ole täysin vertailtavissa (Taulukko 5-5). Sekä Tornion keskustassa että Näätisaassa esiintyi etelän ja kaakon puoleisilla tuulilla kohonneita hengitettävien hiukkasten pitoisuuksia, joista osa voi olla peräisin Outokummun tehdasalueelta (Ilmatieteen laitos 2012a).

Taulukko 5-5. Tornion Näätisaaren mitatut ja mittauspisteeseen mallinnetut vuoden 2011 korkeimmat pienhiukkaspitoisuudet (Ilmatieteen laitos 2012b). Mallinnetut pitoisuudet kuvaavat vain Outokummun tehtaiden vaikutusta.

Hiukkaspitoisuus (µg/m ³)	Raja- tai ohjearvo	Näätisaari mitattu	Näätisaari mallinnettu
Korkein PM ₁₀ vuosikeskiarvo	40	10	0,07
Korkein PM ₁₀ vuorokausiohjearvoon verrannollinen pitoisuus	70	40	0,6
Korkein PM ₁₀ vuorokausiraja-arvoon verrannollinen pitoisuus	50	19	0,2

Vuoden 2012 (Ilmatieteen laitos 2012b) selvityksessä todettiin, että tehtyjen mallilaskelmien mukaan tehdaskokonaisuuden aiheuttamat pitoisuudet alittaisivat korkeimmillaan voimassa olevat terveysvaikutusperusteiset ohje- ja raja-arvot, jonka lisäksi pitoisuudet alittavat myös luonnon ja ekosysteemien suojelemiseksi asetetut kriittiset tasot. Tehtaan normaalitoiminnan päästöt eivät heikennä merkittävästi alueen ilmanlaatua eivätkä aiheuta ihmisille huomattavaa lisääntymistä ilman epäpuhtauksille.

5.4.4 Asuminen ja virkistys

Lähin asuinalue, Puuluoto, sijaitsee noin 2,5 km päässä koillisessa, mutta vakituista asutusta on myös Prännärinniessä 0,5 km päässä hankealueen länsipuolella (Kuva 5-15). Näätisaaren ja Pirkkiön asuinalueet sijaitsevat jo taajama-alueella ja niihin on matkaa noin 5 km. Maanmittauslaitoksen maastotietokannan (tietokantaa päivitetty viimeksi 2010) mukaan hankealueen eteläpuolella olisi kaksi yksittäistä asuinrakennusta tehdasalueen ja sataman lähellä. Röytän alueella ei kuitenkaan ole enää asutusta.

Lähimmät loma-asutusalueet ovat Prännärinniemi lännessä 0,5 km ja Sikosaari pohjoisessa 1,0 km päässä. Prännärinniessä lähin lomarakennus sijaitsee vajaan 400 m päässä hankealueesta. Muita Tornionjoen varteen sijoittuvia loma-asutusalueita ovat Leppikarin ja Pukulmin saaret luoteessa noin 2 km päässä. Lännessä, Ruotsin puolella sijaitseva Tirronsaari lomamökkeineen on alle 1,5 km säteellä hankealueesta. Lähimmillä loma-asutusalueilla on yhteensä yli 50 mökkiä. Muita loma-asutusalueita tehdasalueen toisella puolella, idässä ovat Koivuluoto ja Koivuluodonletto.

Puuluodon asutusalueella on urheilun ja vapaa-ajan toiminta-alueita, kuten urheilukenttiä. Lähimmät erityiskohteet, kuten koulut ja päiväkodit, sijaitsevat noin 5 km päässä Näätisaassa ja Pirkkiössä. Lähialueella ei ole vanhainkoteja tai muita erityiskohteita. Alkunkarinlahden luonnonsuojelualueella on lisäksi luontopolku, laavuja sekä lintutorneja ja Prännärinniessä uimaranta sekä laavu. Koivuluodonletossa sijaitsee kalasatama ja Näätisaaren tuntumassa vastaavasti venesatama.

Virkistys- ja kotitarvekalastukseen, ammattikalastukseen ja muuhun veneilyyn liittyvä vesillä liikkuminen on hyvin yleistä läheisellä merialueella. Rannikon läheisyydessä ja ulompana merellä on ammattikalastusta (Maa ja Vesi 2005).



Kuva 5-15. Vakituisen ja loma-asutuksen sijoittuminen hankealueen ympäristössä sekä lähialueen vapaa-ajan ja virkistysalueet.

6. ARVIOITAVAT VAIKUTUKSET JA ARVIOINTIMENETELMÄT

6.1 Arvioitavat vaikutukset

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arvioidaan suunnitellun kierrätysmateriaali-termiinalin vaikutukset YVA-lain ja -asetuksen edellyttämällä tavalla ja tarkkuudella. YVA-menettelyssä arvioidaan hankkeeseen liittyvien toimintojen välittömiä ja välillisiä vaikutuksia, jotka kohdistuvat (Kuva 6-1):

- ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen
- maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin sekä näiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin ja luonnon monimuotoisuuteen,
- yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan ja kulttuuriperintöön,
- luonnonvarojen hyödyntämiseen sekä
- edellä mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.

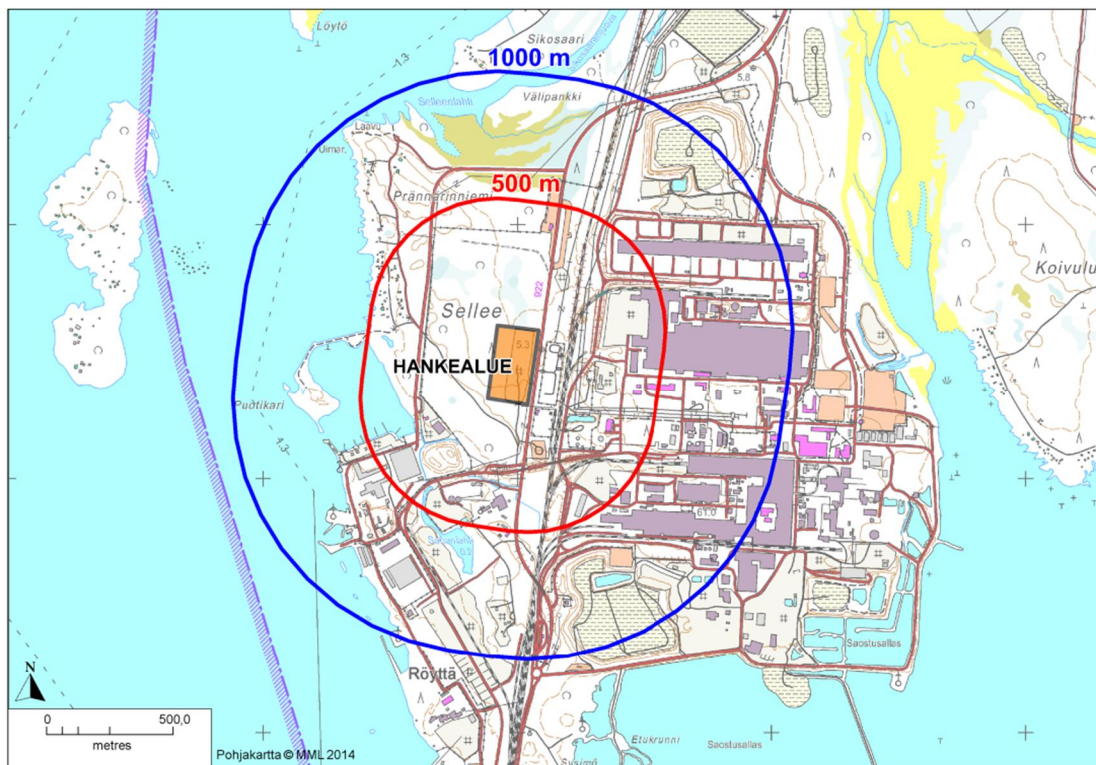


Kuva 6-1. Arvioitavat ympäristövaikutukset.

6.2 Ehdotus tarkasteltavan vaikutusalueen rajauksesta

Tarkastelualue pyritään ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä määrittelemään niin suureksi, ettei merkittäviä ympäristövaikutuksia voida olettaa ilmenevän tarkasteltavan alueen ulkopuolella. Jos arviointityön aikana kuitenkin käy ilmi, että jollakin ympäristövaikutuksella on ennalta arvioitua laajempi vaikutusalue, määritellään tarkastelualueen laajuus kyseisen vaikutuksen osalta siinä yhteydessä uudestaan. Varsinainen vaikutusalueiden määrittely tehdään ympäristövaikutusten arviointiselostuksen yhteydessä arviointityön aikana toteutettaviin selvityksiin ja niiden tuloksiin perustuen.

Suunnitellun hankkeen välittömiä vaikutuksista laaja-alaisimpia ovat yleisesti vaikutukset ilmanlaatuun sekä meluun. Vaikutukset ilmanlaatuun arvioidaan noin kilometrin säteellä hankealueesta. Alustava tarkastelualue-rajauksen kuvataan tässä tämän laajimman suoran vaikutuksen mukaan (Kuva 6-2). Monet vaikutukset jäävät huomattavasti lähemmäksi suunniteltua hankealuetta. Sosiaaliset vaikutukset arvioidaan niille ominaisen muutoksen perusteella, jolloin vaikutusalue vaihtelee; maiseman osalta vaikutusalue on näkemäalue, pölyn osalta erityisesti lähialueet, palvelujen osalta lähialueiden palvelut, elinkeinotoiminnasta sellaiset yritykset, joilla on toimintaa lähellä jne. Vaikutusalueet tarkentuvat arviointia tehdessä. Hankkeen nollavaihtoehdossa vaikutusten tarkastelualue on kooltaan sama kuin varsinaisessa hankevaihtoehdossa.



Kuva 6-2. Ehdotus vaikutusalueen rajaukseksi.

6.3 Vaikutukset luonnonympäristöön

6.3.1 Maa- ja kallioperä

Hankkeen vaikutukset maa- ja kallioperään arvioidaan asiantuntija-arvioina. Arviointi perustuu hankealueen maa- ja kallioperätietoihin. Lähtötietoina käytetään perus- ja maape-räkarttoja sekä käytettävissä olevia alueen pohjatutkimuksia. Lisäksi tarkastelussa hyödynnetään suunnitteluvaiheessa tehtävien pohjatutkimusten tuloksia. Vaikutuksia maaperään aiheutuu rakentamisen aikana. Toiminnan aikaisia vaikutuksia maaperään estetään rakennettavilla tiiviillä kenttärakenteilla.

6.3.2 Pohjavedet

Hankkeen vaikutukset pohjavesiin arvioidaan asiantuntija-arvioina. Lähtötietoina käytetään peruskarttoja, paikkatietoaineistoja, mahdollisia pohjavesitutkimuksia sekä tarkkailu-tietoja. Ympäristövaikutusten arvioinnissa arvioidaan pohjavesien virtaussuuntia ja tätä kautta mahdollisten haitta-aineiden kulkeutumista alueella sekä vaikutuksia herkkiin koh-teisiin, kuten pohjavesialueisiin. Oletuksena on kuitenkin, että hankkeessa rakennettavat eristysrakenteet pysyvät ehjinä ja haitta-aineita ei pääse maaperään.

6.3.3 Pintavedet

Pintavesivaikutuksia arvioidaan erityisesti valuma-alue-tarkastelujen perusteella, minkä avulla tarkastellaan vaikutuksia mm. herkkiin pintavesikohteisiin. Arvioinnissa käytetään olemassa olevaa tietoa, kuten aikaisemmin tehtyjä selvityksiä, tarkkailutietoja ja ympäris-töhallinnon tietokantoja. Alueen vesistökuormitusta arvioidaan Kuusakoski Oy:n muiden, toiminnassa olevien toimipisteiden tarkkailutulosten perusteella. Näiden ja vastaanottavan vesistön ominaisuuksien perusteella arvioidaan hankkeesta aiheutuvan vesistökuormituk-sen vaikutuksia vedenlaatuun ja eliöstöön.

6.3.4 Kasvillisuus, eläimet ja luonnonsuojelu

Selleen saari on suurimmaksi osaksi rakennettua, ihmisen muokkaamaa ympäristöä, joten luonnontilaista tai sen kaltaista ympäristöä on vähän. Kasvillisuus ja eläimistö ovat kulttuurivaikutteista ja lajit ovat tyypillisiä teollisuusympäristön lajeja. Hanke sijoittuu rakennetulle teollisuusalueelle. Arvioinnissa käytetään apuna tehtyjä selvityksiä, kirjallisuustietoa ja muita selvityksiä. Luontoselvityksiä ei katsota tarpeellisiksi.

Hankkeen vaikutukset luonnonsuojeluun arvioidaan olemassa oleviin tietoihin perustuen. Erityisesti arviointiselostuksessa tarkastellaan luontoarvojen kannalta arvokkaiden kohteiden (mm. luonnonsuojelualueet) sijoittumista hankealueen läheisyydessä sekä arvioidaan hankkeen mahdollisia vaikutuksia niihin.

6.3.5 Luonnonvarojen hyödyntäminen ja jätehuolto

Hankkeen vaikutukset jätehuoltoon ja luonnonvarojen hyödyntämiseen ilmenevät mm. jätteiden hyödyntämisen ja neitseellisten luonnonvarojen säästämisen kautta. Hankkeen vaikutuksia alueelliseen jätehuoltoon tarkastellaan valtakunnallisten ohjelmien (Valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2016, VALTSU) sekä alueellisten ohjelmien kannalta (Lapin alueellinen jätesuunnitelma vuoteen 2020).

6.4 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maisemaan

6.4.1 Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Hankesuunnitelmaa verrataan suunnitellun laitosalueen ja sitä ympäröivien alueiden nykyiseen maankäyttöön ja arvioidaan tämän perusteella edelleen hankkeen vaikutuksia hankealueen maankäyttöön. Arvioinnissa kiinnitetään erityishuomiota hankealueen läheisyydessä sijaitseviin kohteisiin, joiden voidaan arvioida olevan alttiina hankkeesta aiheutuville häiriövaikutuksille (erityisesti asutus- ja virkistysalueet, koulut ja päiväkodit). Näiden sijaintia ja etäisyyksiä hankealueesta havainnollistetaan karttatarkastelun avulla, jolla esitellään myös alueen muita maankäyttömuotoja.

6.4.2 Kaavoitustilanne

Arvioinnin yhteydessä tarkennetaan alueen nykyistä kaavoitustilannetta ja vireillä olevia suunnitelmia sekä hankesuunnitelman mahdollisia vaikutuksia kaavoitukseen. Tietoja täydennetään Tornion kaupungilta, maakuntaliitolta ja kartoista. Tilannetta havainnollistetaan karttatarkastelun avulla.

6.4.3 Elinkeinoelämä ja palvelut

Hankkeen suurimmat vaikutukset elinkeinotoimintaan ajoittuvat pääosin rakentamisaikaan, jolloin hankkeen työllistävä vaikutus voidaan arvioida huomattavaksi. YVA-menettelyn yhteydessä arvioidaan hankkeen työllistävä vaikutus rakentamisaikana ja rakentamisen jälkeen, toiminnan aikana.

6.4.4 Maisema ja kulttuuriympäristö

Maisemavaikutusten arvioinnissa kuvataan hankkeen aiheuttamia alueen nykytilaan kohdistuvia muutoksia. Arvioinnissa tarkastellaan hankkeen rakentamisaikaisia, toiminnan aikaisia ja toiminnan päättymisen jälkeisiä vaikutuksia mm. alueen kauko- ja lähimaisemaan, kulttuuriympäristöihin sekä virkistysreitteihin ja -alueisiin. Maisemavaikutusten arvioinnissa kiinnitetään huomiota myös haitallisten vaikutusten vähentämiseen.

Maisemaan kohdistuvia vaikutuksia ja muutosten suuruutta arvioidaan ilmakuvien, paikkatietoaaineistojen ja karttatarkastelujen, valokuvien sekä alueella aikaisemmin tehtyjen selvitysten perusteella.

6.5 Vaikutukset ihmisiin

6.5.1 Liikenne

Liikennepohjaisten vaikutusten arviointi hankkeessa perustuu nykyisiin ja arvioituihin liikennemääriin sekä tiestön tilaan. Arvioinnissa tarkastellaan sekä rakentamisen että toiminnan aikaisia vaikutuksia liikenteen toimivuuteen ja liikenneturvallisuuteen.

Liikennemäärien lisäksi ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan liikenteen aiheuttamia vaikutuksia lähiympäristössä, joita ovat ensisijaisesti liikenteen aiheuttama melu, siitä aiheutuvat pakokaasupäästöt sekä liikenteen vaikutukset liikenneturvallisuuteen. Liikenteen aiheuttamat meluvaikutukset, vaikutukset viihtyvyyteen ja liikenneturvallisuuteen arvioidaan todellisten liikennemäärien ja ennustettujen muutosten perusteella. Liikenteestä syntyvien ilmapäästöjen määrää arvioidaan laskennallisesti ajosuoritteiden ja ajoneuvokohtaisten päästökertoimien avulla.

Raskaalla liikenteellä ja sen lisääntymisellä on oma vaikutuksensa tarkasteltavan alueen liikenneturvallisuuteen. Liikenneturvallisuutta arvioidaan YVA-menettelyn aikana tarkastelemalla erityisesti keskeisten kuljetusreittien onnettomuusalttiita kohteita, tapahtuneiden onnettomuuksien määriä ja esittämällä tarvittaessa parannustoimenpiteitä.

6.5.2 Melu ja tärinä

Suunnitellun hankkeen meluvaikutuksia arvioidaan perustuen hankkeen toiminnan kuvaukseen ja alueella toimivien melulähteiden arvioituihin lähtömelutasoihin sekä arvioituihin liikennemääriin ja niiden muutoksiin. Tarkastelu tehdään suhteessa hankealuetta lähimpään häiriintyvään kohteeseen. Alueella on tehty melukartoitus vuoden 2013 aikana (APL Systems), jonka pohjalta laaditaan mallinnus suunnitellun hankkeen vaikutuksista alueen meluun.

Tärinän osalta tarkastellaan rakentamisen aikainen tärinä ja sen vaikutukset lähiympäristöön. Toiminnan aikainen tärinä on vähäistä.

6.5.3 Ilmanlaatu ja ilmasto

Hankkeen vaikutuksia ilmaan ja ilmanlaatuun tarkastellaan ensisijaisesti suunnitellun hankkeen rakentamisen ja toiminnan aikana syntyvien ilmapäästöjen osalta. Hankkeen ilmanlaatuun voivat vaikuttaa pölyäminen sekä muut ilmapäästöt. Vaikutusten arviointi tehdään muista kohteista saatujen tietojen ja tarkkailutulosten pohjalta.

Hankkeen vaikutuksia kasvihuonekaasupäästöjen muodostumiseen arvioidaan YVA-menettelyn yhteydessä laskennallisesti hankkeessa käsiteltävän jättemateriaalin ominaisuuksiin perustuen.

6.5.4 Elinolot ja viihtyvyys

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset voidaan jakaa suoriin ja epäsuoriin tai välittömiin ja välillisiin vaikutuksiin. Hankkeen vaikutukset voivat kohdistua suoraan terveyteen, elinoloihin, väestöön, palveluihin tai viihtyvyyteen. Välilliset vaikutukset aiheutuvat vastaavasti luonnon tai rakennetun ympäristön muutoksista ja niiden vaikutuksista ihmisiin. Esimerkiksi yhdyskuntarakenteeseen, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön kohdistuvat muutokset vaikuttavat välillisesti ihmisten hyvinvointiin.

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa selvitetään erityisesti ne alueet ja väestöryhmät, joihin suunnitellulla hankkeella voidaan arvioida olevan suoria vaikutuksia. Näitä ovat mm. lähialueen maanomistajat, asukkaat ja elinkeinon harjoittajat. Sosiaalisten vaikutusten arviointia varten kerätään tiedot hankealueen läheisyyteen sijoittuvista asutus- ja virkistysalueista sekä muista mahdollisesti häiriintyvistä kohteista.

Kaikki YVA-menettelyn aikana saatu palaute (mm. yleisötilaisuudet, lehtikirjoitukset, yhteydenotot) kootaan arviointiselostukseen. Työssä pyritään siihen, että arviointi antaa vastaukset kansalaisten ja yhteisöjen esittämiin kysymyksiin ja kommentteihin vaikutuksista.

Saadun aineiston perusteella tehdään ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi, joka kattaa sosiaaliset vaikutukset (SVA). Sosiaalisella vaikutuksella tarkoitetaan hankkeen ihmiseen, yhteisöön tai yhteiskuntaan kohdistuvaa vaikutusta, joka aiheuttaa muutoksia ihmisten hyvinvoinnissa tai hyvinvoinnin jakautumisessa. Nämä voivat kohdistua

- asuin- ja elinympäristön viihtyisyyteen, turvallisuuteen ja liikkumismahdollisuuksiin,
- yhteisöllisyyteen ja paikalliseen identiteettiin,
- ulkoilu- ja virkistysmahdollisuuksiin,
- palveluihin ja elinkeinotoimintaan sekä
- tulevaisuuden suunnitelmiin, huoliin ja pelkoihin.

Sosiaalisia vaikutuksia voi ilmetä jo hankkeen suunnittelu- ja arviointivaiheessa mm. asukkaiden huolina, pelkoina, toiveina tai epävarmuutena tulevaisuudesta. Elinympäristön fyysisten muutosten lisäksi huolta voivat aiheuttaa muun muassa vaikutukset tonttien ja asuntojen hintoihin, paikkakunnan imagoon tai maankäyttömahdollisuuksien rajoittumiseen.

Paikallisten asukkaiden ja muiden toimijoiden kertomat tiedot sekä kokemukselliset näkemykset ja huolet yhdessä muiden vaikutusten arviointien yhteydessä tuotetun tiedon kanssa ovat arvioinnin tärkeimpiä lähtökohtia. Hankkeen laajuus, merkitys, vaikutusalue sekä aikataulu ja muut resurssit vaikuttavat SVA:n parhaiten soveltuvien tiedonhankintamenetelmien valintaan.

Sosiaalisten vaikutusten arviointi on asiantuntija-arvio, joka perustuu kaikkiin käytettävissä oleviin lähtötietoihin. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa tehdään yhteistyötä hankkeen muiden vaikutusten arviointien kanssa, sillä sosiaaliset vaikutukset kytkeytyvät tiiviisti muihin vaikutuksiin (kuten melu ja muut päästöt, liikenne, maisema, luonto) joko välittömästi tai välillisesti.

6.5.5 Terveys

Terveysvaikutuksilla tarkoitetaan tässä suoraan ihmisen terveyteen kohdistuvia vaikutuksia, joita voivat suunnitellun hankkeen osalta aiheuttaa ensisijaisesti prosessien yhteydessä syntyvät ilmapäästöt. Hankkeen terveysvaikutusten arvioinnissa käydään tunnistetaan ja tarvittaessa arviointimenettelyä käyttäen läpi seuraavat mahdolliset altisteet: onnettomuudet ja tapaturmariskit, hiukkaset, melu, kemikaalit ja talousvesi/ravinnon altisteet.

6.6 Ympäristöriskit

Hankkeesta aiheutuvia ympäristöriskejä voidaan vähentää oikeanlaisella suunnittelulla ja suunnittelun aikaisella riskienhallinnalla. Ympäristöriskien arvioinnissa keskitytään äkillisten, ennalta odottamattomien ympäristöonnettomuuksien arviointiin. Riskitarkastelussa analysoidaan tapahtumista mahdollisesti seuraavia ongelmia ja arvioidaan, miten näitä vaikutuksia voidaan minimoida, sekä esitetään tarvittaessa korjaavia toimenpiteitä. Riskitekijöinä ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan prosessiin liittyviä mahdollisia häiriö- ja onnettomuustilanteita, joita ovat mm. liikenneonnettomuudet, tulipalot ja räjähdykset, kemikaalien varastointi ja käyttö, sähkökatkot sekä laitoksen huolto ja kunnossapito.

Riskitarkastelu tehdään analysoimalla tapahtumista mahdollisesti seuraavat ongelmat ja arvioimalla miten ongelmavaikutukset minimoidaan sekä esittämällä korjaavia toimenpiteitä.

6.7 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä tarkastellaan myös mahdollisia yhteisvaikutuksia, joita voi muodostua kierrätystermiiniin ja nykyisen toiminnan tai muun lähialueen toiminnan yhteisvaikutuksesta. Tässä hankkeessa huomioidaan erityisesti Röyttäniemen SEVESO -laitokset.

6.8 Vaikutusten ajoittuminen

Ympäristövaikutusten arvioinnissa arvioidaan sekä rakentamisen ja toiminnan aikaisia vaikutuksia että toiminnan päättymisen jälkeisiä vaikutuksia.

6.9 Vaihtoehtojen vertailuperiaatteet

YVA-asetuksen 10 §:n mukaan arviointiselostukseen tulee sisältyä muun muassa selvitys hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuudesta sekä hankkeen vaihtoehtojen vertailu.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa vertaillaan hankkeen toteuttamisen ja hankkeen toteuttamatta jättämisen ympäristövaikutuksia sekä niiden välisiä eroja. Ympäristövaikutusten arvioinnissa arvioidaan vaikutuksia, jotka ovat kunkin tarkastellun vaikutuksen osalta muutos nykytilasta tarkasteluhetkeen. Vertailu tapahtuu käytettävissä olevan tiedon ja arviointityön aikana tarkentuvan tiedon perusteella.

Vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan muutoksen suuruudella ja vastaanottavan ympäristön herkkyyden perusteella. Muutoksen suuruudella tarkoitetaan vaikutuksen voimakkuutta, kestoa ja laajuutta, minkä perusteella vaikutuksen suuruus voi olla heikko, keskisuuri tai suuri. Vaikutuksen vastaanottavan ympäristön herkkyyttä arvioidaan sen perusteella, kuinka ympäristö sietää syntyvää vaikutusta. Tämän perusteella vastaanottavan ympäristön herkkyys voi olla heikko, keskisuuri tai suuri. Vaikutusten merkittävyys määritetään ristiintaulukoimalla vaikutuksen suuruus ja vaikutuskohteen herkkyys, jolloin vaikutukset voivat olla merkityksettömiä, vähäisiä, kohtalaisia tai suuria.

Vertailu esitetään havainnollisesti esimerkiksi taulukoituna ja värikoodein eroteltuna vaikutusten suunnan ja merkittävyyden suhteen. Vaikutus voi olla negatiivinen tai positiivinen.

Lisäksi tarkastellaan vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta. Toteuttamiskelpoisuuden arvioinnissa huomioidaan tekninen toteutettavuus, maankäytöllinen toteutettavuus sekä arvioitujen ympäristövaikutusten merkittävyys ja hyväksyttävyys.

7. EPÄVARMUUSTEKIJÄT, HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN RAJOITTAMINEN JA SEURANTA

7.1 Epävarmuustekijät

Hankkeen suunnitteluun ja ympäristövaikutusten arviointiin vaikuttaa kaikki se epävarmuus, mikä liittyy arvioinnissa käytettyyn aineistoon, sen keräysmenetelmiin sekä vaikutusten arvioinnissa käytettyihin menetelmiin. Arvioinnissa selvitetään, miten arvioinnin epävarmuus voi vaikuttaa hankkeen toteuttamiseen ja eri vaihtoehtojen arviointiin sekä lisäksi se, kuinka merkittäviä esiintyvät epävarmuustekijät ovat suhteessa tehtyihin vaikutusarvioihin.

7.2 Haitallisten vaikutusten rajoittamiskeinot

Ympäristövaikutusten arvioinnin tehtävänä on hankkeesta aiheutuvien vaikutusten määrittelyn ohella esittää toimenpiteitä, joilla sen haitallisia ympäristövaikutuksia pystytään osaltaan vähentämään ja ehkäisemään erilaisten teknisten ratkaisuiden ja toteutustapojen avulla. Vaikutusten ehkäisykeinot määritellään yksityiskohtaisemmin arviointiprosessin edetessä ja ne tuodaan esiin arviointiselostuksessa.

7.3 Vaikutusten seuranta

Arviointiselostukseen laaditaan ehdotus hankkeen vaikutusten seurantaohjelmaksi. Hankkeen lupahakemusvaiheessa ehdotus täsmentyy ja lupapäätöksessä vahvistetaan edelleen vaadittavat seurantaohjelmat.

Yleisellä tasolla hankkeen toiminnan tarkkailu voidaan jakaa seuraavasti:

1) Käyttötarkkailu

Käyttötarkkailu on normaalia laitoksella tehtävää prosessien tarkkailua, jolla huolehditaan laitoksen normaalista käynnistä ja pyritään eliminoimaan häiriötilanteita. Toiminnan käyttötarkkailusta vastaa laitoksen käyttöhenkilökunta.

2) Päästötarkkailu

Päästötarkkailu perustuu pääosin itsetarkkailuun valvontaviranomaisten hyväksymien tarkkailusuunnitelmien mukaisesti. Laitoksen päästöjen seurannasta laaditaan ympäristölupavaiheessa yksityiskohtainen tarkkailuohjelma, joka hyväksytetään lupaviranomaisella.

3) Vaikutusten tarkkailu

Vaikutustarkkailua tehdään pääsääntöisesti toiminnanharjoittajan tekemänä velvoite-tarkkailuna ja viranomaistarkkailuna.

8. JATKOSUUNNITTELU, LUVAT JA PÄÄTÖKSET

8.1 Jatkosuunnittelun aikataulu

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointi on aloitettu. Hankkeen tarvitsemien rakennus- ja ympäristölupien hakeminen aloitetaan ympäristövaikutusten arvioinnin päätyttyä.

8.2 Tarvittavat luvat ja päätökset

8.2.1 Rakennus- ja maisematyöluva

Hankkeeseen mahdollisesti liittyvät uudisrakennukset tarvitsevat maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaisen rakennusluvan, joka haetaan Tornion kaupungin rakennusvalvontaviranomaiselta. Sellaisen rakennelman tai laitoksen pystyttäminen tai sijoittaminen, jota ei ole pidettävä rakennuksena ja joka ei siis tarvitse rakennuslupaa, saattaa edellyttää toimenpidelupaa.

Asemakaava-alueella, tietyillä yleiskaava-alueilla ja niiden rakennus- tai toimenpidekielto-alueilla tehtävät maanrakennustyöt (mm. tasoittaminen ja täyttäminen), puiden kaataminen ja muut näihin verrattavat toimenpiteet voivat tarvita maisematyöluvan.

Rakennus-, toimenpide- tai maisematyöluvan tarve kussakin kohteessa selvitetään rakennusvalvontaviranomaisilta. Luvat haetaan ennen hankkeeseen ryhtymistä.

8.2.2 Ympäristöluva

Kierrätysmateriaaliterminaalin toiminta vaatii ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaisen ympäristöluvan. Lupaa voidaan hakea, kun ympäristövaikutusten arviointimenettely on päättynyt. Ympäristövaikutusten arviointi on edellytys sille, että hankkeelle voidaan myöntää ympäristöluva. YVA-selostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on liitettävä ympäristölupahakemukseen. Edellytyksenä luvan myöntämiselle on muun muassa, ettei hankkeesta aiheudu yksinään eikä muiden toimintojen kanssa terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista eikä maaperän tai pohjaveden pilaantumista.

8.2.3 Kemikaalilain mukainen ilmoitus

Kierrätysmateriaaliterminaalissa käytettävien kemikaalien käsittely ja varastointi on vähäistä. Vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta annetun asetuksen (855/2012) mukaisesti kemikaalien käytöstä tulee tehdä ilmoitus pelastusviranomaiselle.

SANASTO JA LYHENTEET

Asemakaava	Alueiden käytön yksityiskohtaista järjestämistä, rakentamista ja kehittämistä varten laadittu maankäyttö- ja rakennuslain mukainen suunnitelma.
ISRM-tekniikka	ISRM-tekniikalla (<i>In Situ Redox Manipulation</i>) pyritään muokkaamaan maaperän luontaisia prosesseja siten, että haitta-aineiden liikkuvuus maaperässä pienenee. Teknologia soveltuu pohjaveden kunnostuskohteisiin, joissa metalleja ja/tai orgaanisia haitta-aineita pelkistetään kemiallisesti.
Maakuntakaava	Maankäyttö- ja rakennuslain mukainen yleispiirteinen suunnitelma maankäytöstä pitkälle tulevaisuuteen. Maakuntakaavassa osoitetaan alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen suuntaviivat ja periaatteet. Se on ohjeena kuntien yksityiskohtaisempia yleis- ja asemakaavoja laadittaessa.
mS/m	Millisiemensia per metri
pH	Happamuus
SER, WEEE	Käytöstä poistetut sähkö- ja elektroniikkalaitteet
SVA	Sosiaalisten vaikutusten arviointi
t/a	tonnia vuodessa
VNA	Valtioneuvoston asetus
VNp	Valtioneuvoston päätös
YSL	Ympäristönsuojelulaki (527/2014)
YVA	Ympäristövaikutusten arviointi -menettely
YVA-asetus	Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (713/2006)
YVA-laki	Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (468/1994)

LÄHTEET

- APL Systems (2013). Melumittausraportti: Outokummun Tornion tehtaas 23.10.–7.11.2013.
- AX-LVI Oy (2006). Ulkona tapahtuvan metallin polttoleikkauksen päästöjen mittaus Kuusakoski Oy:n Kotkan toimipisteessä 8.12.2006. Kuusakoski Oy.
- Ilmatieteen laitos (2012a). Ilmanlaatumittaukset Tornion keskustassa ja Näätsaassa. Mittaustulokset jaksolta helmikuu 2011–helmikuu 2012. Ilmanlaadun asiantuntijapalvelut.
- Ilmatieteen laitos (2012b). Outokummun Tornion tehtaiden rikkidioksidi- ja typenoksidi ja hiukkaspäästöjen leviämismalliselvitys. Ilmanlaadun asiantuntijapalvelut 2012.
- Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy (2003). Heinolan tehtaaden meluselvitys. Kuusakoski Oy.
- Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy (2004). Melumittaus Imatra. Kuusakoski Oy.
- Kuusakoski Oy (2014). Kuusakoski Recycling internet-sivut. www.kuusakoski.fi.
- Lapin ELY-keskus (2010). Tulvariskien alustava arviointi Perämeren pohjoisella rannikkoalueella.
- Lapin ELY-keskus (2013). Raskaan liikenteen liikennemääräkartta 2013. 1.1.2013.
- Lapin liitto (2004). Lapin meri- ja rannikkoalueen tuulivoimamaakuntakaava Kemi, Keminmaa, Simo ja Tornio. <<http://www.lappi.fi/lapinliitto/maakuntakaavoitus/tuulivoimamaakuntakaava>>.
- Lapin liitto (2011). LAPPI – Pohjoisen luova menestyjä. Lapin maakuntaohjelma 2011–2014.
- Lapin liitto (2012). Länsi-Lapin maakuntakaava (Kemi, Keminmaa, Pello, Simo, Tervola, Tornio, Ylitornio). Kaavakartta, -selite ja -selostus.
- Lapin liitto (2014). Lappi-sopimus. Lapin maakuntaohjelma 2014–2017.
- Maa ja Vesi Oy (2005). Tornion tehtaaden eräiden toimintojen laajentaminen. Ympäristövaikutusten arviointiselostus. Outokumpu Stainless Oy.
- Muhonen, M. & M. Savolainen (2013). Etelä- ja Keski-Lapin maisemaselvitys.
- Museovirasto (2009). Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY. <http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_list.aspx>.
- Museovirasto (2014). Muinaisjäännösrekisteri. <<http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportaali/portti/default.aspx>>.
- Oulun yliopisto (2014). Perämeren tutkimusasema. Ympäristö. <http://www oulu.fi/perameri/luonto.html>
- Outokumpu Stainless Oy (2014). Selleen suljetun jätealueen, Hietainpään jätealueen sekä reaktiivisen puhdistamon tarkkailu, Tornio. Seurantareportti 2013. Kaatopaikkojen tarkkailu TRC/JEV.
- Perämeren satamat (2014). Jäsensatamat. <<http://persa.fi/jasensatamat>>. Vierailtu 6.10.2014

Pohjois-Pohjanmaan liitto (2008). Pohjois-Suomen EAKR-toimenpideohjelma 2007–2013. CCI 2007 FI 16 2 PO002 Alueellinen kilpailukyky- ja työllisyystavoite. Euroopan Unioni. <http://www.lappi.fi/lapinliitto/c/document_library/get_file?folderId=21468&name=DLFE-13915.pdf>.

Pohjois-Suomen AVI (2012). Tornion tehtaiden ympäristöluvan lupamääräysten tarkistaminen ja tehtaan tuotannon nostamista koskeva ympäristöluva sekä toiminnan aloittamislupa, Tornio. Annettu 15.8.2012. Lupapäätös Nro 83/12/1. Dnro PSA-VI/57/04.08/2010.

Promethor (2008). Ympäristömeluselvitys ja meluntorjuntasuunnitelma. Tornion terästehtäsalue Outokumpu Stainless Oy, Outokumpu Chrome Oy.

Sito Oy (2013). LNG-terminaalien ympäristövaikutusten arviointiselostus. Outokumpu Stainless Oy.

Tornion kaupunki (2014a). Ajantasa-asemakaavat. <www.infokartta.fi>.

Tornion kaupunki (2014b). Työ, yrittäminen ja elinkeinot Torniossa. <www.tornio.fi>

Tornion kaupunki (2009). Tornion yleiskaava 2021. Koko kaupunki.

TUKES (2013). Direktiivin 96/82/EY mukaiset laitokset Suomessa. <http://www.tukes.fi/Tiedostot/vaaralliset_aineet/ohjeet/SevesolI_dir_laitokset.pdf>.

Ympäristöministeriö (2009). Tulevaisuuden alueiden käytöstä päätetään nyt. Tarkistettavat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet.

