

LIITE I

SANASTO

SANASTO

BAT (Best Available Technology). Paras käyttökelpoinen tekniikka.

Desibeli. Yleisessä kielenkäytössä desibelejä käytetään äänitason yksikkönä

Direct Reduced Iron (DRI). Esipelkistetyt rautapelletit.

Karsinogeeninen. Syöpää aiheuttava

Mutageeninen. Mutaatioita aiheuttava.

RESA-laitos. Regenerointisakan käsittelylaitos. Laitos, jossa kylmävalssaamon regenerointilaitoksella muodostuva rikkihappopitoinen metallisulfaattisakka neutraloidaan terässulaton kuonalla ja teollisuuskalkilla.

Rotary Hearth Furnace (RHF). Kiertopetiuuni, jossa esipelkistetyt rautapelletit valmistetaan.

SCR-menetelmä. Selective Catalytic Reduction. Katalyyttinen savukaasujen puhdistusmenetelmä, jossa typen oksidit muunnetaan haitattomaksi typpikaasuksi ja vedeksi.

Submerged Arc Furnace (SAF). Valokaariuuni, jossa esipelkistetyt rautapelletit pelkistetään ja sulatetaan raakaraudaksi.

Toksinen. Elimistölle myrkyllinen.

VOC. Haihtuvat orgaaniset yhdisteet.

LIITE II

SEURANTARYHMÄN JÄSENET

SEURANTARYHMÄN JÄSENET

Läsnä olleet:

Heli Rissanen, Lapin ympäristökeskus

Kai Virtanen, Tornion kaupunki

Pekka Hanski, Haaparannan kaupunki

Antti Jauhola, Perämeren kalastusalue

Antti Stark, Perämeren kalastusalue

Mauri Parviainen, Puuluodon kaupunginosayhdistys ry

Juha Ylimaunu, Outokumpu Stainless Oy

Toivo Raukko, Outokumpu Stainless Oy

Anne Kärki, Outokumpu Stainless Oy

Sanna Rousu, Oulun yliopisto (osan aikaa)

Mirja Kosonen, Maa ja Vesi Oy

Kutsuttu myös:

edustaja Norrbottenin lääninhallituksesta

edustaja Lapin TE-keskuksesta

edustaja Pirkkiön kylätoimikunnasta

LIITE III

NYKYISET LUVAT JA PÄÄTÖKSET

KESKEISTEN YMPÄRISTÖLUPIEN JA PÄÄTÖSTEN SISÄLTÖ

Tornion tehtaiden voimassa olevien ympäristölupien ja viranomaispäätösten keskeisin sisältö

VESIENSUOJELU:

1 SUOMALAIS-RUOTSALAISEN RAJAJOKIKOMISSION PÄÄTÖS M 17/00/18.10.2001

Raakaveden oton enimmäismäärät:

- makeavedenotto Tornionjoesta 3000 m³/h
- merivedenotto 3000 m³/h

Jätevesikuormituksen raja-arvot:

Kiintoaine	400 kg/d
Kokonaistyyppi	900 "
Kokonaiskromi	7 "
Liennut kromi	3 "
Kokonaisnikkeli	5 "
Kokonaissinkki	4 "
Syanidi	4 "
Öljy	4 "

Neutralointilaitoksen ohjearvot:

Kokonaiskromi	<1,0 mg/l
Kokonaisnikkeli	<1,0 "
Kuusi-arvoinen kromi	<0,1 "
Rauta	< 10 "
Kiintoaine	< 20 "

Saniteettijätevedenpuhdistuksen raja-arvot:

BHK7(ATU)-arvo	<17,5 mg/l
Fosfori	< 1,0 mg/l

Vuoden 2005 loppuun mennessä jätettävä uusi lupahakemus.

2 SUOMALAIS-RUOTSALAISEN RAJAJOKIKOMISSION PÄÄTÖS 2004

Jäähdytysvesien lisäjohtaminen Röyttän satama-altaaseen on päätöksellä mahdollistettu kahdessa eri vaiheessa. Lupa on voimassa toistaiseksi.

YLEINEN YMPÄRISTÖNSUOJELU:

3 POHJOIS-SUOMEN YMPÄRISTÖLUPAVIRASTON PÄÄTÖS 8/02/1 28.1.2002 JA SIIHEN VAASAN HaO:n TEKEMÄT MUUTOKSET 03/0106/3 18.6.2003:

1. Ferrokromitehtaan hiukkaspäästöt ilmaan, pois lukien ferrokromikuonan laskun ja rakeistuksen päästöt, eivät saa olla yli 20 t/a.
2. Jaloterässulattojen suodatinlaitosten (päästökohteet 15.1, 15.2, 15.3, 15.4, 15.5, 15.6 ja 15.7) poistokaasujen hiukkaspitoisuus ilmaan ei saa ylittää päästörajaa 5 mg/m³(n) vuorokausikeskiarvona. Raja-arvo ei koske häiriötilanteita.
3. Uuden jaloterässulaton hiukkaspäästö tuotettua terästonnia kohden saa olla enintään 0,20 kg vuosikeskiarvona.
4. Vanhan jaloterässulaton hiukkaspäästö tuotettua terästonnia kohden saa olla enintään 0,20 kg vuosikeskiarvona 1.1.2005 alkaen.
5. Vanhan jaloterässulaton kattoaukot tulee sulkea ja sulattohallin hajapäästöt kerätä käsittelyyn viimeistään 31.12.2004. Hajapäästöjen käsittelyn poistokaasun hiukkaspitoisuus ei saa ylittää päästörajaa 5 mg/m³(n) vuorokausikeskiarvona.
6. Vanhan terässulaton seosainehallin pölyt tulee kerätä ja käsitellä 1.1.2003 alkaen siten, että käsittelyn poistokaasujen hiukkaspitoisuus ei ylitä päästörajaa 10 mg/m³(n) vuorokausikeskiarvona. Raja-arvo ei koske häiriötilanteita.
7. Kuumavalssaamon nauhavalssaimen poistokaasut tulee käsitellä 1.1.2003 alkaen siten, että käsittelyn poistokaasujen hiukkaspitoisuus ei ylitä päästörajaa 10 mg/m³(n) vuorokausikeskiarvona. Vaasan hallinto-oikeus muutti 18.6.2003 päästörajaksi 20 mg/m³(n), ja edellytti tavoitteeseen 10 mg/m³(n) pääsemisestä teknistaloudellista selvitystä luvan tarkistamisen yhteydessä.
8. Energiantuotannossa käytettävän raskaan polttoöljyn rikkipitoisuus saa olla korkeintaan 1,0 painoprosenttia. Käytettäessä kevyttä polttoöljyä, saa rikkipitoisuus olla korkeintaan 0,2 painoprosenttia ja 1.1.2004 alkaen enintään 0,1 painoprosenttia.
9. Kaikkien hiukkaspäästöjen puhdistuslaitteiden käyttöasteen tulee olla vähintään 97 prosenttia laskettuna kuukauden käyntiajasta. Määräys on laitekohtainen.

Jätteet ja niiden käsittely

11. Neutraloitu regenerointisakka- ja neutralointisakka sekä öljyn poltossa syntyvä lentotuhka ja kattilatuhka ovat ongelmajätteitä.
14. Ferrokromitehtaan jätevesien selkeytysaltaista poistettavaa sakkaa saa kuivattaa ferrokromitehtaan etelänpuoleisissa altaissa enintään kolmen vuoden ajan, ennen toimittamista loppusijoitettavaksi.
15. Terässulaton raaka-aineena käytettävä romu tulee varastoida vesitiiviillä ja viemäröidyillä alueilla, joilta hulevesien kulkeutuminen maaperään on estetty. Suurikokoista ja puhdasta palaromua voidaan varastoida myös sorapintaisella kentällä.

16. Pohjoinen jätealue on luokituksestaan ongelmajätteiden kaatopaikka. Jätteiden ylin sijoitustaso on + 22 m. Läjitysalue tulee sulkea ylimmän täyttötason saavuttamisen jälkeen, kuitenkin viimeistään 31.10.2007.
17. Pohjoiselle jätealueelle sijoitettu kaasunpuhdistuspöly tulee poistaa nykyisestä sijoituspaikasta viimeistään 31.12.2006 ja käsitellä tai hyödyntää ympäristöluvan saaneessa toiminnassa.
18. Kaatopaikkaominaisuuksiltaan toisistaan poikkeavat jätejakeet on sijoitettava erillisille, selkeästi merkityille alueille.

Muut määräykset

Useita määräyksiä mm. jätteiden luokittelusta, tarkkailusta, raportoinnista sekä häiriö- ja vahinkotilanteista.

4 **POHJOIS-SUOMEN YMPÄRISTÖLUPAVIRASTON LUPAPÄÄTÖS Nro 51/03/1 9.6.2003 KOSKIEN JÄTTEIDEN SJOITUSPAIKKOJEN RAKENTAMISTA**

Mahdollistaa uusien kaatopaikkojen rakentamiset Hietainpään ja Prännärin alueille, vanhojen kaatopaikkojen korotukset ja sulkemiset. Selleen ongelmajätealue voidaan korottaa +30 m ja Liuhanlahden kuonakaatopaikka + 25 m, sulkemiset vanhoilla alueilla 31.10.2007 mennessä.

PATOTURVALLISUUS

5 **LAPIN YMPÄRISTÖKESKUKSEN KIRJE 2.1.1996**

Maapatojen turvallisuuskansion ja -tarkkailuohjelman hyväksyminen: patojen vaarallisuusluokka 0. Uusi patojen luokitusehdotus lähetetty ympäristökeskukseen syksyllä 2001.

MUUT YMPÄRISTÖLUVAT, -MÄÄRÄYKSET, VIRANOMAISSOHJEET

6 **TORNION KAUPUNGINVALTUUSTON PÄÄTÖS 28.1.2002 / RÖYTTÄN ASEMAKAAVA**

Kaavalla mahdollistetaan mm. uudet jätehuoltoalueet Hietainpään ja Prännärin alueelle, Sahanlahden täyttö, uudet tiejärjestelyt ja laiturirakenteet satamaan. Kaavassa on rajoitteita kemikaalivaaraa ja melua aiheuttaville toiminnoille ja niiden sijoittamiselle sekä muita ympäristömääräyksiä.

7 **TEHDASLAAJENNUSTEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI / LAPIN YMPÄRISTÖKESKUS 20.5.1997**

Ferrokromitehtaan tuotanto voidaan nostaa 500 000 tonniin ja terässulaton tuotanto 1 200 000 tonniin. Arvioinnissa käsiteltiin myös sataman laajentamisen,

patoaltaiden laajennusten ja sähkölinjojen rakentamisen ympäristövaikutukset. Kohoava tuotanto ja mahdolliset muut seikat voivat laukaista uuden YVA:n tarpeen.

**8 UUSIEN JÄTEALUEIDEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI /
LAPIN YMPÄRISTÖKESKUS 29.6.2001**

Uusien prosessijätealueiden sijoittaminen.

9 RÖYTTÄN SATAMAN LAAJENTAMIS- JA RUOPPAUSLUPA

Rajajokikomission päätös M 3/02 28.8.2002 mahdollistaa sataman laajentamisen hakemuksen mukaisesti 30.4.2010 saakka. Vesistöä samentavia töitä ei saa tehdä 1.5.-1.8. Tarkkailut on järjestettävä. Vaiheita II ja III koskeva ilmoitus ja suunnitelmat on toimitettava viranomaisille 5 kk ennen töihin ryhtymistä. Töiden valmistumisesta ilmoitettava kirjallisesti.

10 SAHANLAHDEN TÄYTTÖLUPA

Rajajokikomission päätöksen M 04/02 2.10.2002 mukaan täyttötyö voidaan tehdä suunnitelman mukaisesti. Töiden on oltava valmiina 31.12.2010 mennessä.

**11 YMPÄRISTÖONNETTOMUUKSIEN JA ÖLJYVAHINKOJEN TORJUNTA /
MUUT TEKNISET SUUNNITELMAT**

Öljyvahinkojen torjuntasuunnitelma (hyv. Lapin vesi- ja ympäristöpiiri 2.3.1994) uudistettu osaksi Tornion kaupungin öljyntorjuntasuunnitelmaa (yhtiöllä ei enää erillistä). Turvatekniikan keskus tarkastaa turvallisuusselvityksen (sisäisen pelastussuunnitelman) asetusten 59/1999 (vaarall. kemikaalien teollinen käsittely ja varastointi) ja 711/1993 (nestekaasuasetus) mukaisesti vuosittain.

**12 POHJOIS-SUOMEN YMPÄRISTÖLUPAVIRASTON PÄÄTÖS
16.12.2003: HIETAINPÄÄN ONGELMAJÄTEKAATOKAATOPAIKAN
RAKENTEIDEN HYVÄKSYMINEN**

Päätös mahdollistaa direktiivistä ja VnP:stä poikkeavan pohjarakenteen tietyn ehdoin uudelle Hietainpään kaatopaikalle. Lupa voimassa myös kaatopaikan tuleville laajentamisille.

MITTAUS- JA TARKKAILUSUUNNITELMAT, SELVITYSVELVOLLISUUDET

**13 TARKKAILUOHJELMA JÄTEVESIKUORMITUKSEN JA JÄTEVESIEN
VAIKUTUSTEN SEURANTAA VARTEN**

Hyväksytty:

Lapin ympäristökeskus 15.2.2002

Länsstyrelsen i Norrbottens län 17.2.2002

Lapin TE-keskus/Kalatalousyksikkö 17.12.2002
Fiskeriverket, Utredningskontoret i Luleå 27.3.2002

14 **LAPIN YMPÄRISTÖKESKUKSEN PÄÄTÖS TORNION TEHTAIDEN
ILMANSUOJELUN TARKKAILUOHJELMAN HYVÄKSYMISESTÄ
6.5.2003**

Tarkkailuohjelma on hyväksytty, mutta edellytetty 12 erillistä yksityiskohtaista määräystä noudatettavaksi.

15 **LAPIN YMPÄRISTÖKESKUKSEN PÄÄTÖS JÄTEALUEIDEN
TARKKAILUSTA 2004**

Jätealueiden tarkkailu sisältää mm. suojaumpppaukset ja mittavan näytteenoton ja pohjavesipintojen tarkkailut Selleen jätealueella.

LIITE IV

ILMANLAADUN OHJE- JA RAJA-ARVOT

ILMANLAADUN OHJE- JA RAJA-ARVOT

TAULUKKO 1

Ulkoilman rikkidioksidi-, typpidioksidi- ja hiukkaspitoisuuden ohjearvot (Vnp 480/96)

Aine	Ohjearvo µg/m ³	Tilastollinen määrittely
Typpidioksidi	150 70	kuukauden tuntiarvojen 99. prosenttipiste kuukauden toiseksi suurin vuorokausiarvo
Rikkidioksidi	250 80	kuukauden tuntiarvojen 99. prosenttipiste kuukauden toiseksi suurin vuorokausiarvo
Hiukkaset, kokonaisleijuma (TSP)	120 50	vuoden vuorokausiarvojen 98. prosenttipiste vuosikeskiarvo
Hengitettävät hiukkaset (PM ₁₀)	70	kuukauden toiseksi suurin vuorokausiarvo

TAULUKKO 2

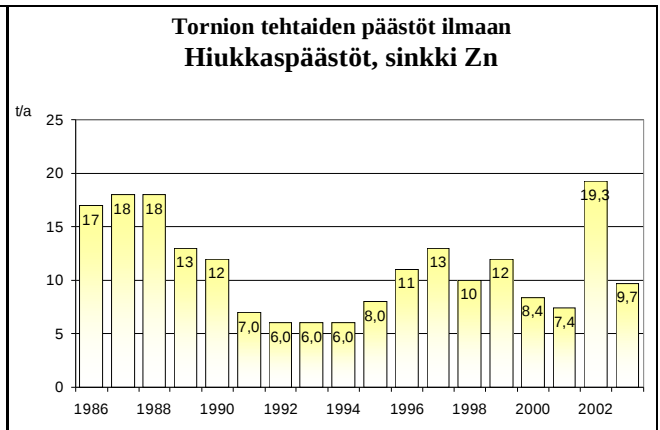
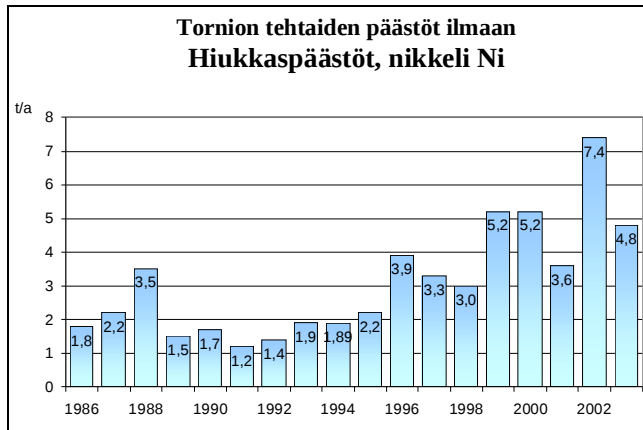
Ulkoilman rikkidioksidi-, typpidioksidi- ja typenoksidi- sekä hengitettävien hiukkasten pitoisuuden raja-arvot (VnP 711/2001 ja Ilmatieteen laitos, 2004a)

Aine	Keskiarvon laskenta-aika	Raja-arvo µg/m ³	Sallitut yli- tykset vuo- dessa	Ajankohta, jolloin saavu- tettava
Ihmisten terveyden suojele- miseksi annetut raja-arvot				
Typpidioksidi	1 tunti vuosi	200 40	18 krt/a -	1.1.2010 1.1.2010
Hengitettävät hiukkaset (PM ₁₀)	24 tuntia vuosi	50 40	35 krt/a -	1.1.2005 1.1.2005
Ekosysteemin ja kasvillisuu- den suojelemiseksi annetut raja-arvot				
Rikkidioksidi	vuosi / talvi (31.10- 31.3)	20	-	15.8.2001
Typenoksidit	vuosi	30	-	15.8.2001

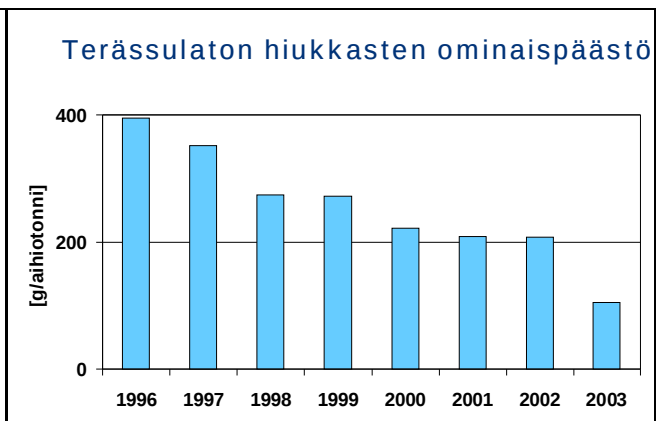
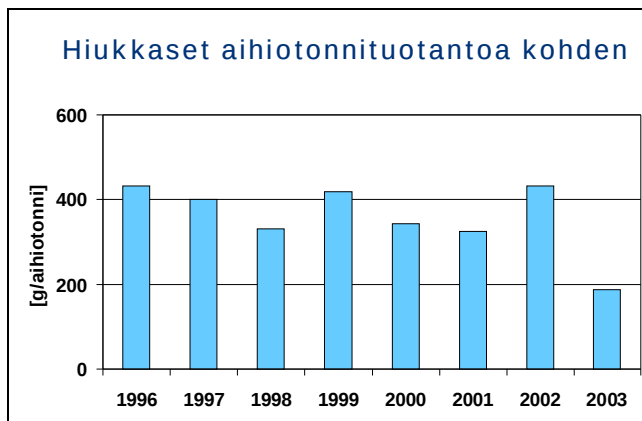
LIITE V

TAUSTATIETOA PÄÄSTÖISTÄ ILMAAN

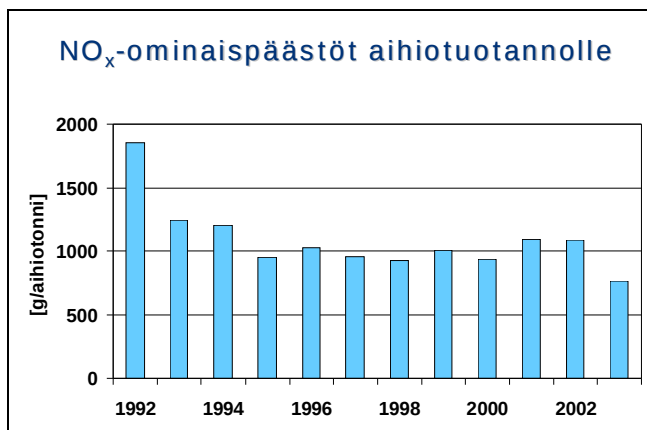
TORNION TEHTAIDEN PÄÄSTÖHISTORIA



Raskasmetallipäästöt ilmaan

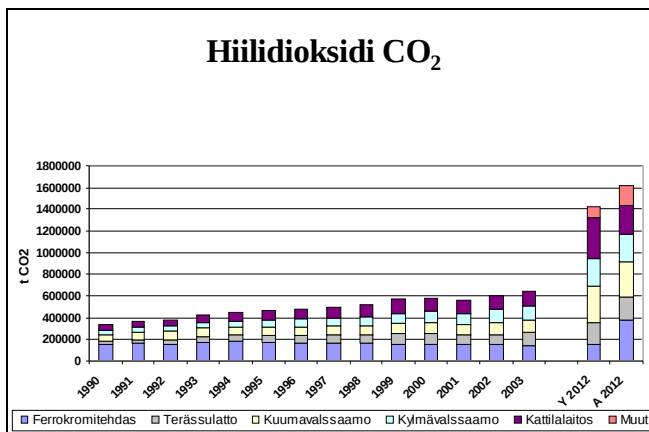
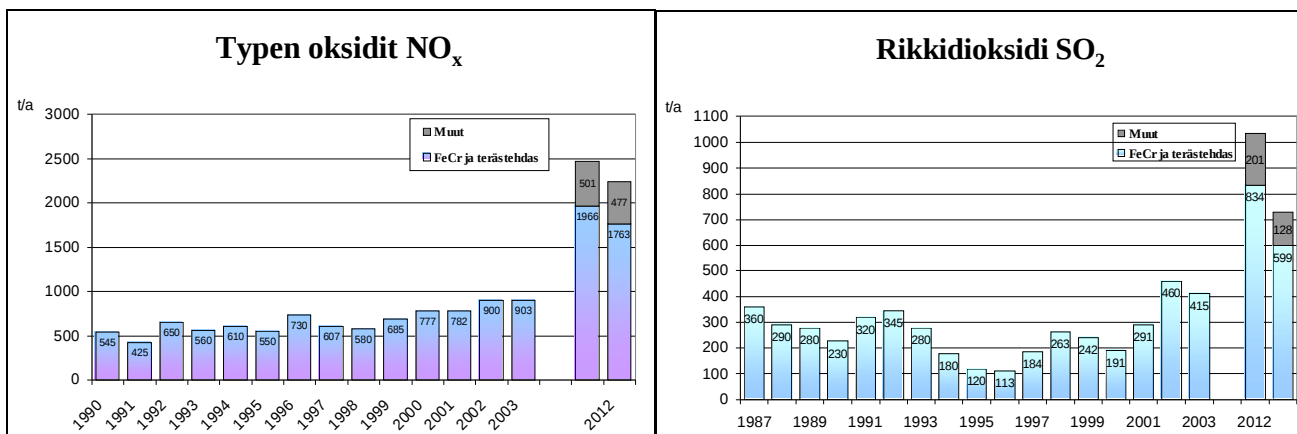
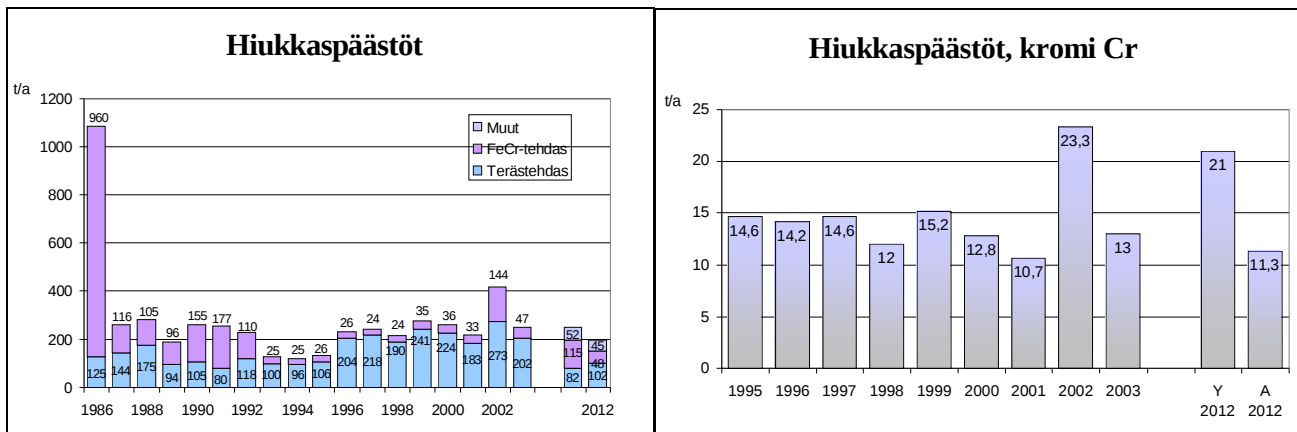


Ominaispäästöt



Ominaispäästöt

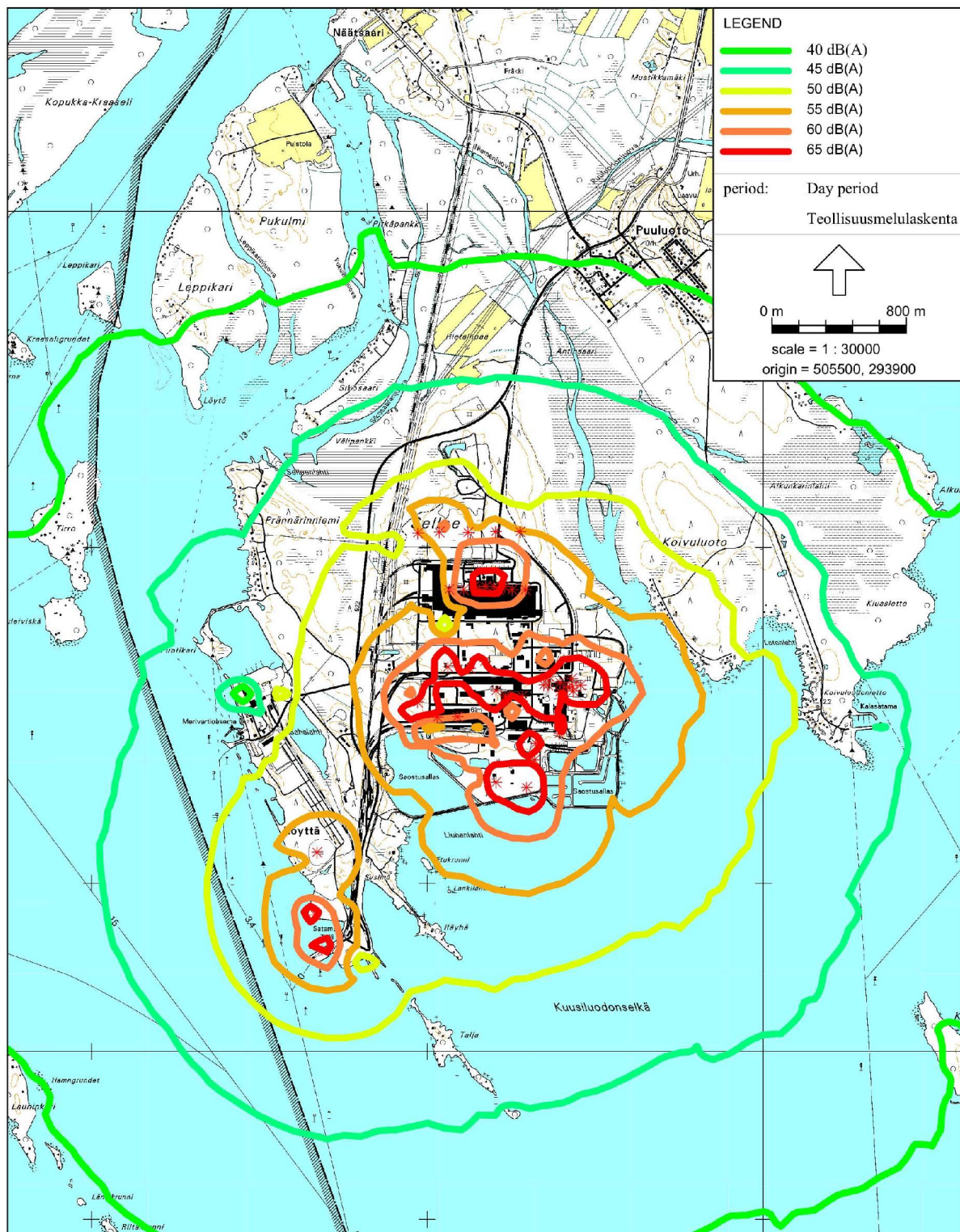
Vuosi 2012 kuvaa ennustettua tilannetta osahankkeiden toteuduttua, Y ja A kuvaavat eri osahankkeiden yhteenlaskettuja päästöjä eri kombinaatioilla: Y on taulukon 5-24 päästöillä ja A on taulukon 5-25 päästöillä



LIITE VI

MELUTASOT V. 2003 JA OSAHANKKEIDEN TOTEUTUESSA

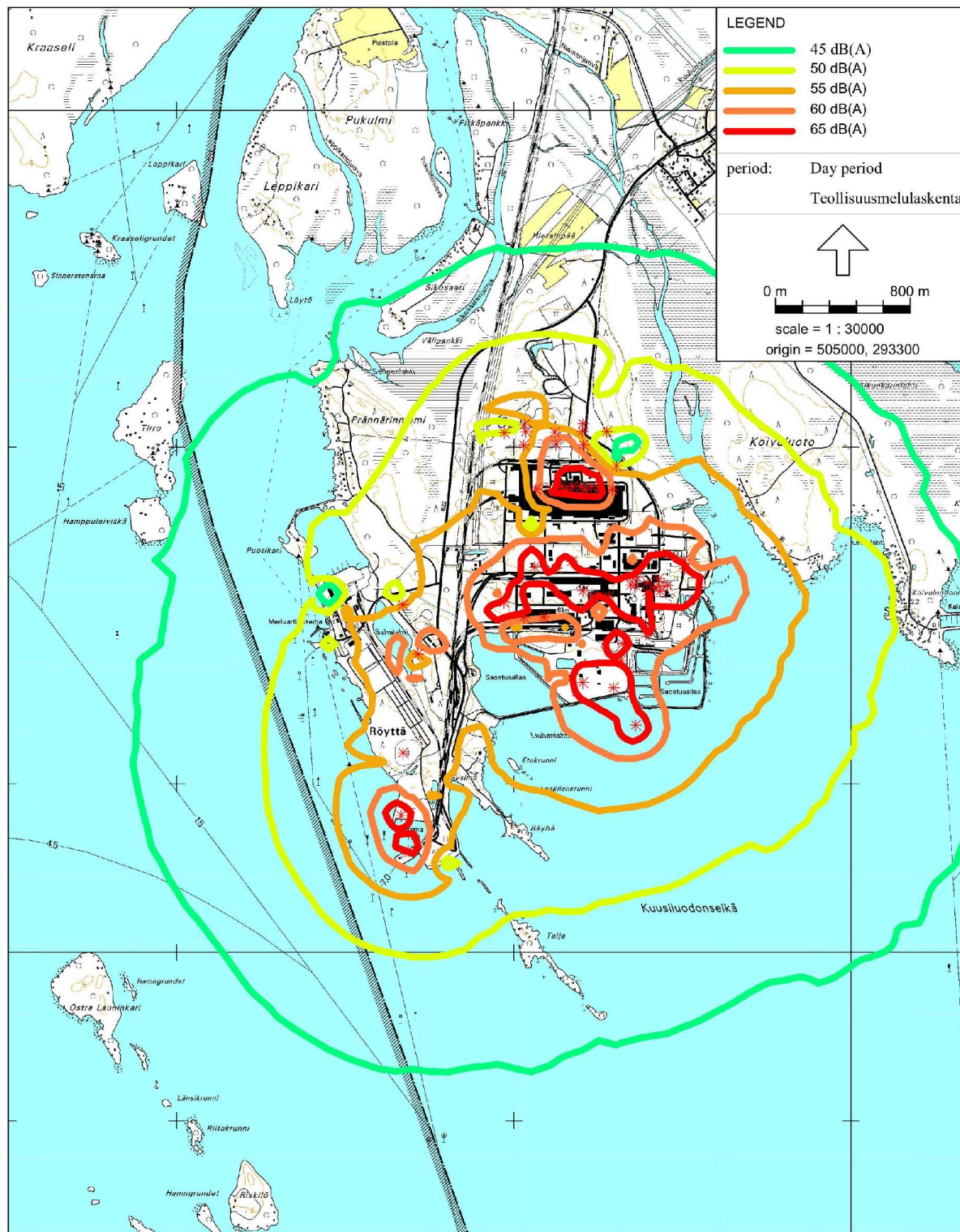
Outokumpu, Tornion tehtaat
Melualueet päivällä



Industrial Noise - DAL 32, Avesta Polarit - version of Avesta Polarit - Teollisuusmelulaskenta, Predictor Type 7810 V3.00

Melutasot v. 2003

Outokumpu, Tornion tehtaat
Melualueet päivällä

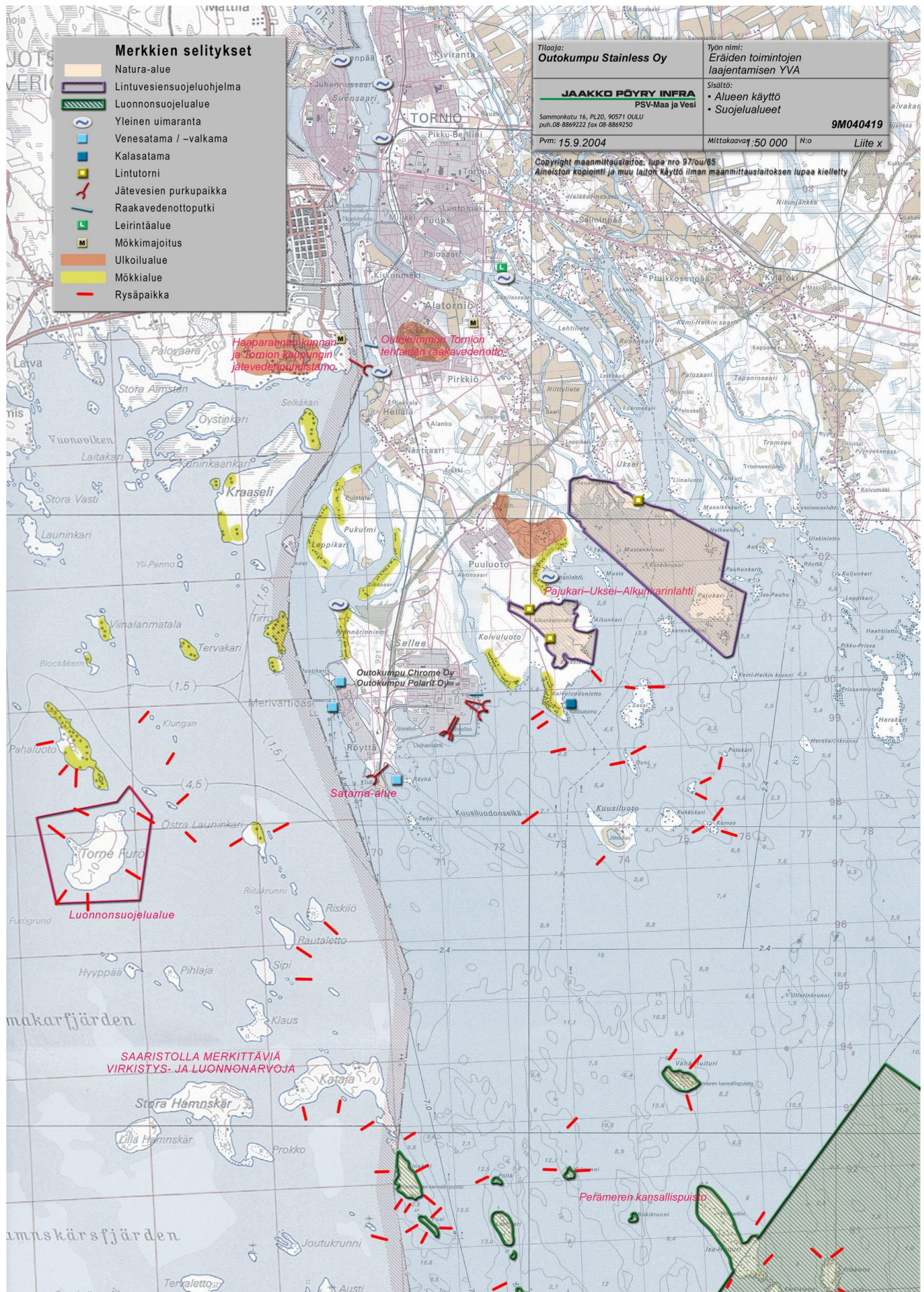


Industrial Noise - DAL 32, Avesta Polarit - version of Avesta Polarit - Teollisuusmelulaskenta 2004, Predictor Type 7810 V3.00

Melutasot osahankkeiden toteuduttua

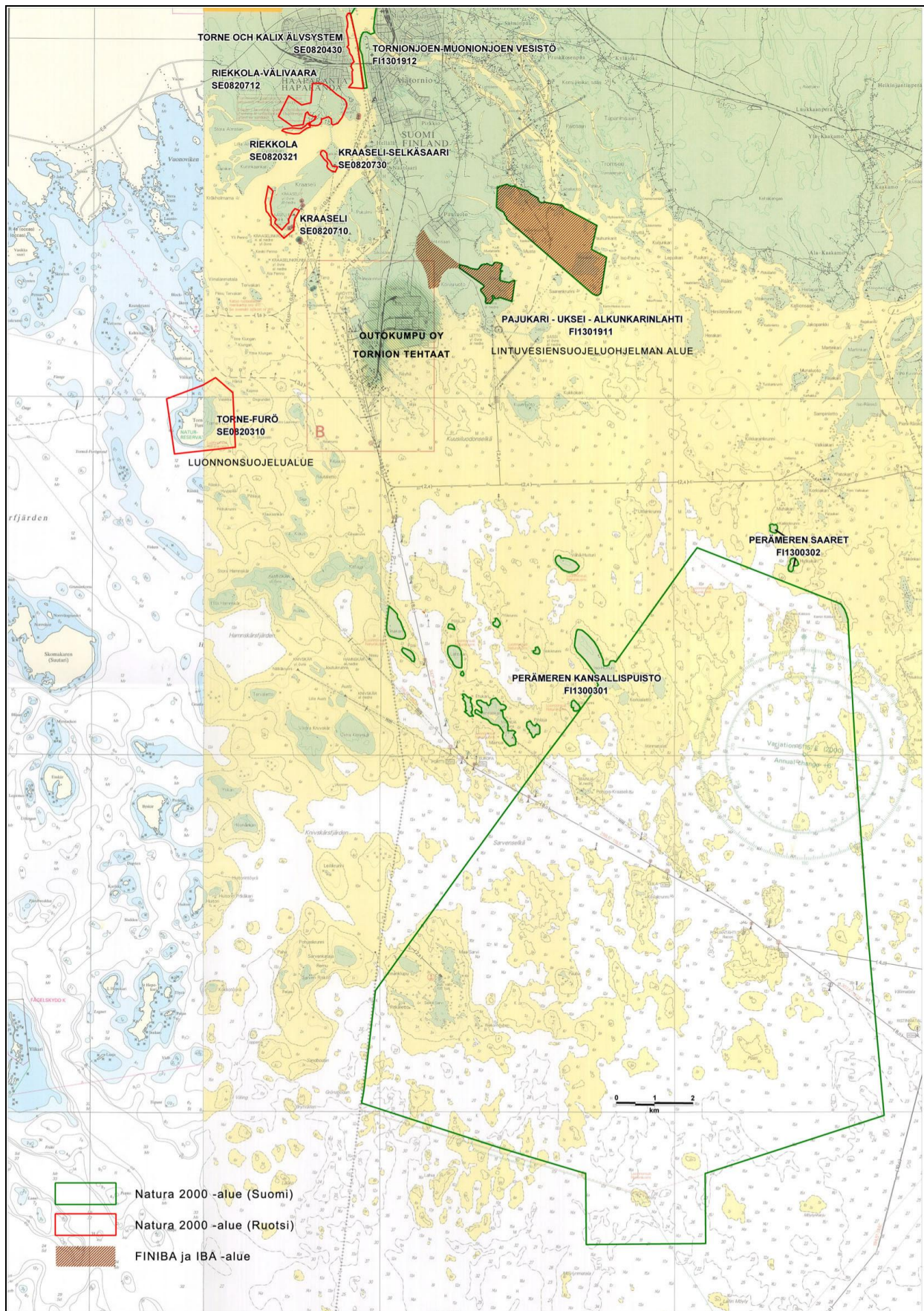
LIITE VII

ASUIN- JA VIRKISTYSALUEET



LIITE VIII

SUOJELUALUEKARTTA



LIITE IX

NATURA-ALUEET

LIITE X

VALOKUVIA SIJOITUSPAIKOISTA

Valokuvia imuruoppauslietteen laskeutusaltaan SA2 sijoituspaikalta



Kuva 1. Niemenjuovassa on runsaasti vesikasveja. Kuvassa uposlehtisiin kuuluvaa ahvenvitaa.



Kuva 2. Niemenjuovan rannat ovat kapean luikkavyöhykkeen rajaamaa suursaraista rantaniittyä.



Kuva 3. Suursaraniityt ovat alueella laajoja.



Kuva 4. Saraniitty vaihtuu Koivuluodon puolella heinäisen rantaniityn kautta pajupensaikoksi.



Kuva 5. Laskeutusaltaan sijoituspaikan itäpuolella Rantapensaikat vaihettuvat paikoin harmaalepän vallitsemaksi mesiangervolehdoksi.



Kuva 6. Syvempänä Koivuluodossa merenranta-metsät ovat jo muuttuneet koivikoiksi ja sekametsiksi. Kenttäkerroksen heinät ja ruohot ovat korvautuneet metsävarvuilla ja sammalilla.

Valokuvia imuruoppauslietteen laskeutusaltaan SA1 sijoituspaikalta



Kuva 1. Eturunnin saari on tiheäpuustoinen.



Kuva 2. Saaren rannat ovat karut ja kivikkoiset. Kivikon lomassa on pieninä aloina heinävaltaista rantaniittyä.



Kuva 3. Saaressa puustoa muodostavat harmaaleppä, pihlaja, hieskoivu ja kiiltopaju. Pensaskerros on tiheä ja kenttäkerroksen ruohosto korkeaa.



Kuva 4. Eturunnin kaakkoispuolella oleva Lankilan-runni on pieni kivikko.



Kuva 5. Röyttän ja Räyhän itärannat ovat karuja. Rantoja reunustaa kapea heinävaltainen rantaniitty, jonka yläosassa on pensaikkoa.



Kuva 6. Röyttän ja Räyhän välille rakennettua kivikkoista rantaa.

Valokuvia pölynkierrätyslaitoksen sijoituspaikalta



Kuva 1. Pölynkierrätyslaitoksen tontti tien laidalta nähtynä.



Kuva 2. Sijoituspaikkaa on todennäköisesti käytetty laitumena. Puustoa muodostavat lähinnä hieskoivu ja pihlaja.



Kuva 3. Paikoin kenttäkerroksen ovat vallanneet nokkonen, maitohorsma ja kookkaat heinät.



Kuva 4. Sijoituspaikan länsiosaa halkoo sähkölinja.



Kuva 5. Sahanlahden rantaa rajaa kapea rantalehto, jossa puustoa muodostavat harmaaleppä ja kookkaat pajut.



Kuva 6. Sahanlahden etelärannassa pölynkierrätyslaitoksen sijoituspaikan länsipuolella on kapealti pensaikon reunustamaa suursaravaltaista rantaniittyä.

Valokuvia voimalaitoksen sijoituspaikalta LK4 (todennäköisimmältä kohdalta)



Kuva 1. Sijoituspaikan pohjoisosa on tuoretta kangas-metsää.



Kuva 2. Alueella sijaitsevan ojan läheisyydessä kenttäkerroksessa lisääntyvät ruohot ja heinät.



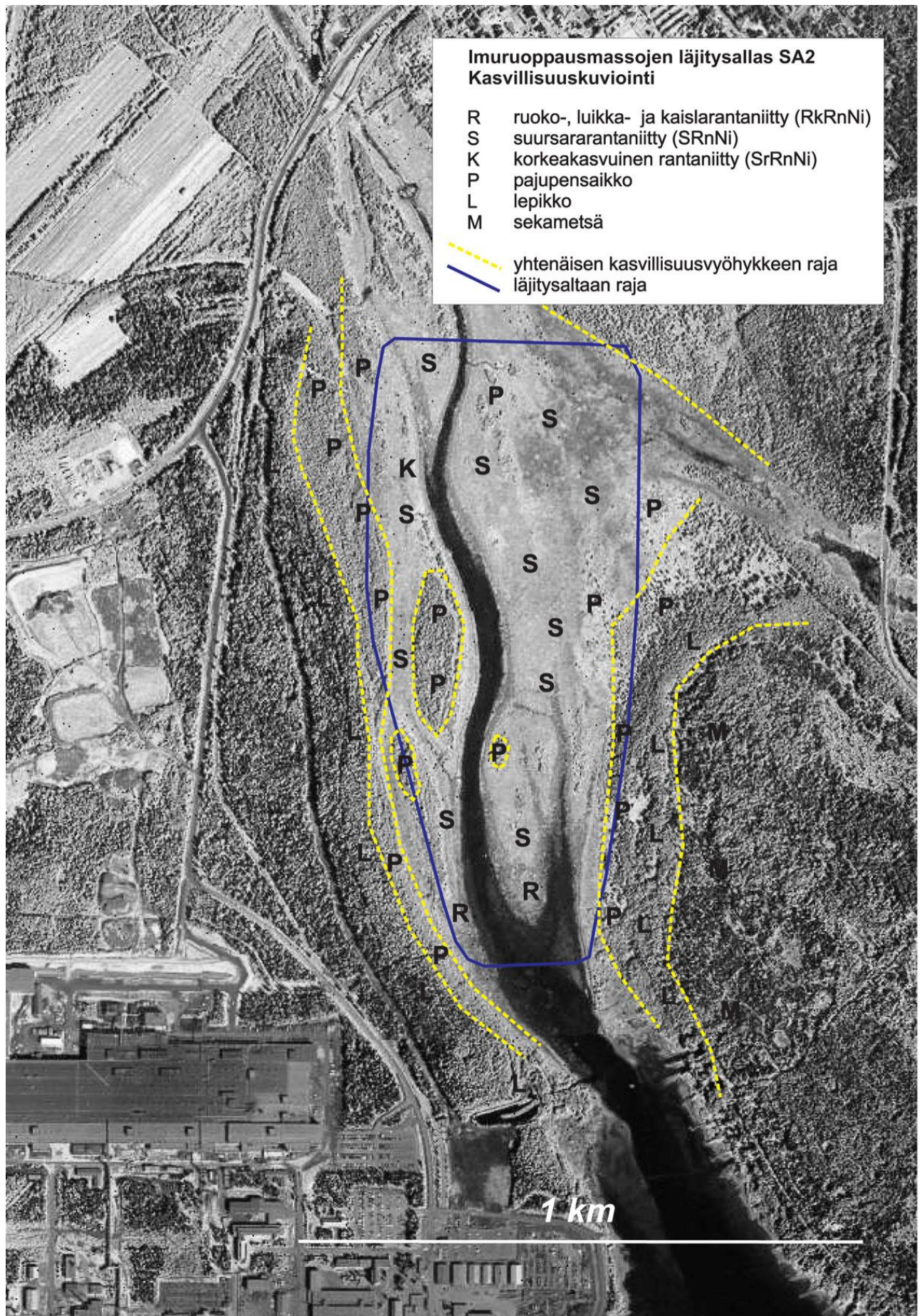
Kuva 3. Alueen etelä- ja länsiosassa on tiheää pensaikkoa.



Kuva 4. Pensaikkaa muodostavat lähinnä pajut, hieskoivu ja harmaaleppä.

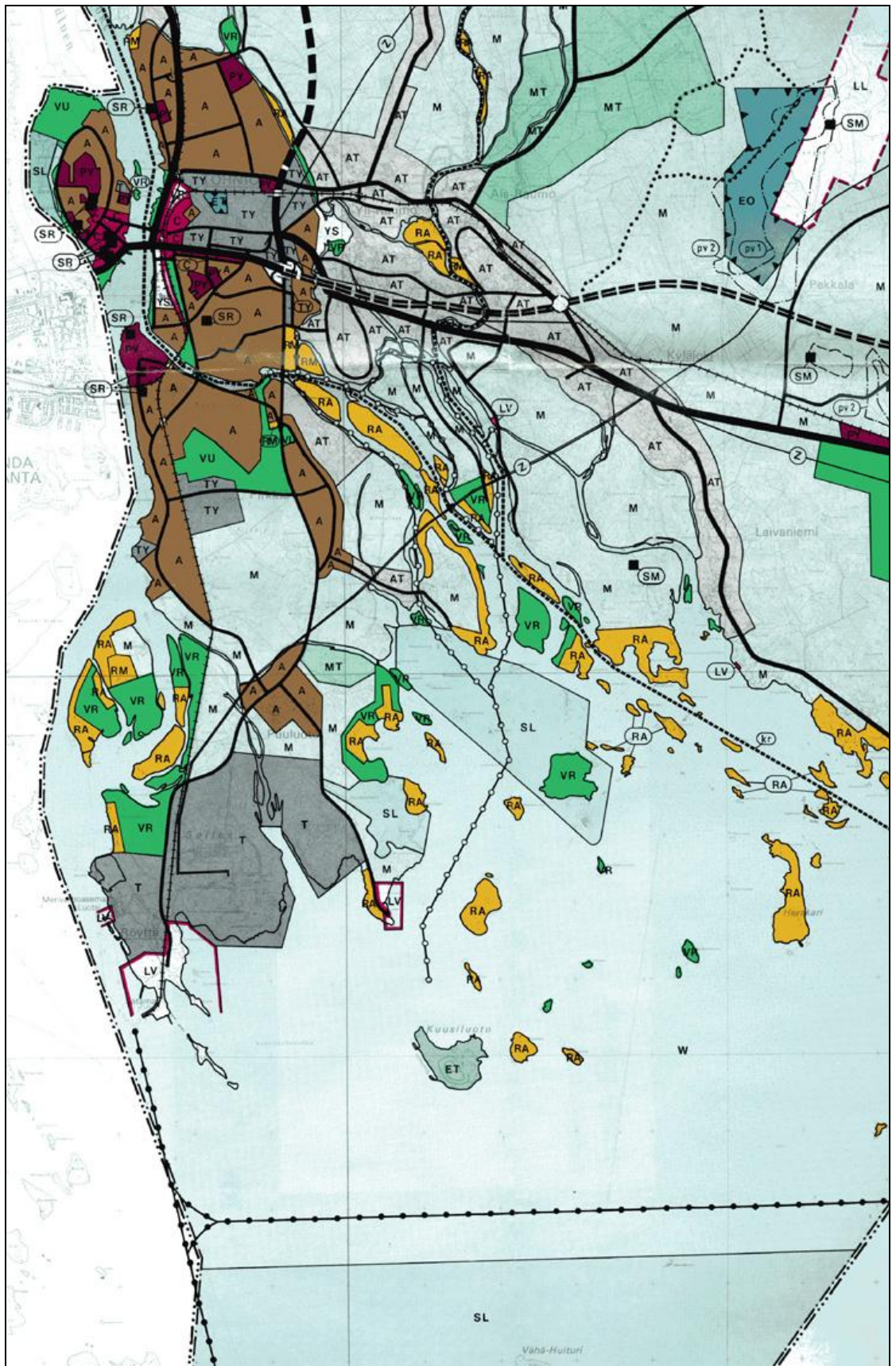
LIITE XI

KASVILLISUUSKARTTA (SA2)



LIITE XII

KAAVAT



Tornion yleiskaava 2000

OSA I

A	ASUNTOALUE Alue on varattu pääasiassa asumiskäyttöön. Alue sisältää myös asumiselle tarpeelliset julkiset ja yksityiset palvelut, sisäiset liikennelväylät, pysäköintialueet, alueen asukkaat palvelevat virkistys- ja puistoalueet sekä yhdyskuntateknisen huollon alueet.
AT	KYLÄKESKUKSEN ALUE Alue on varattu pääasiassa asumiskäyttöön maatalouden tukialueena. Alueelle voidaan sijoittaa myös maaseudun peruspalveluja kuten kauppa ja koulu sekä alueelle sopivia muita palveluja ja ympäristöä häiritsemättä teollisuutta. Asumiselle suositetaan alueen rajana on pääsääntöisesti pidetty noin 3 km:n etäisyys koulusta.
C	KESKUSTOIMINTOJEN ALUE Alue on varattu koko kaupunkia palveleville kaupallisille, hallinnollisille ja muille palveluille sekä keskustaan suvutavalle asumiselle.
TY	JULKISTEN PALVELUJEN JA HALLINNON ALUE Alue on varattu oppilaitoksille, saraaloille, vanhainkodeille, seurakunnallisille rakennuksille, kulttuuritoiminnan ja julkisten vapaa-aikapalvelujen tiloille, jotka palvelevat koko kaupunkia ja sen vaikutusalueita.
T	TEOLLISUUS- JA VARASTOALUE Alue on varattu runsaasti tilaa tarvitsevalle tai asuinympäristöä häiritseville tuotanto- ja varastotoiminnalle.
TY	YMPÄRISTÖHÄIRIÖITÄ AIHEUTTAMATON TEOLLISUUS- LAIN ALUE Alue on varattu pieniteollisuudelle ja työpaikkatoiminnolle, jotka eivät aiheuta ympäristöhäiriöitä. Alueelle voi sijoittaa myös matkailuun liittyvää tuotannollista ja kaupallista toimintaa.
VU	URHEILU- JA VIRKISTYSPALVELUJEN ALUE Alue on varattu suurenkokoisille urheilui- ja palloliikuntail- le, hiihtokeskiksille sekä raviradalle. Alueelle voidaan rakentaa urheilui- ja virkistystarkoituksia palvelevia rakennuksia.
VR	RETKEILY- JA ULKOILUALUE Alue on varattu ulkoiluun ja retkeilyyn. Alueelle voidaan rakentaa huoltoon liittyviä rakennuksia ja rakennelmia sekä teknisen huollon vaatimia laitteita. Uusien loma-asuntojen rakentaminen ei ole sallittua.
RA	LOMA—ASUNTOALUE Alue on varattu loma-asunnoille. Ilman rantakaavaa alueelle saa rakentaa enintään 5 loma-asuntoa rantakilometriä kohti.
RM	MATKAILUALUEJEN ALUE Alue on varattu matkailui- ja lomapaikaville sekä leirintä- ja teittailualueille.
M	MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE Alue on varattu pääosin maa- ja metsätalousskäyttöön. Alueelta voidaan käyttää myös haja-asutusluonteesen rakentamisen sekä ulkoilu- ja virkistystarkoituksien pääasiallista käyttötarkoitusta kohtuuttomasti vaikeuttamatta.
MT	MAA- JA METSÄTALOUSALUE Alue on varattu pääasiassa maatalousskäyttöön. Peltola- ueta pyritään säilyttämään maataloustuotannonssa. Peltola- alueelle on sallittua vain maatalouteen liittyvä rakentaminen. Asuinrakentaminen tulee sijoittaa alueella alueilla jo olevien tilakeskusten yhteyteen tai pellon vaihtumissuoydyk- keeseen.
LR	RATUATILIKENTEEN ALUE Alue on varattu rautatieaseman ja siihen liittyvän ratapi- han toiminnolle.
LL	LENTOLIKENTEEN ALUE Alue on merkitty ohjeelliseksi lentotilikenteen vara-alueeksi.
LV	VESILIKENTEEN ALUE
ET	YHDYSKUNTATEKNISEN HUOLLON ALUE Alue on varattu energiahuoltoon ja vesihuoltoon käyttöön.
EK	KAATOPAIKKA-ALUE
EO	MAANKAMARAN AINEISTEN OTTOALUE Alue on varattu soraan, turpeen tai muiden maankamaraan aineisten ottoon.
SL	LUONNONSUOJELUALUE Alue on varattu luonnonsuojelulainsäädännön perusteel- la suojeltaville kohteille.

Alue on varattu luonnonsuojelulainsäädännön perusteella suojeltaville kohteille.

YS	SELVITYSVALUE
----	---------------

— . . . KUNNAN RAJA
— . . . YLEISKAAVA—ALUEEN RAJA
———— ALUEEN RAJA
— — — OHJEELLINEN ALUEEN RAJA

— — — — — **POHJAVESIALUEEN SISEMPI SUOJAVYÖHYKE**

— . — . — **pv 2** POHJAVESIALUEEN ULOMPI SUOJA-
VYÖHYKE

MOOTTORITIE TAI MOOTTORILIIKENNETIE

Merkinnällä on osoitettu ohjeellinen linjaus valtatielle 21 välillä Kemnmaa — Tornio.

VT 21 VÄLILLÄ KIVIRANTA — KARUNKI

Merkinnällä on osoitettu ohjeellinen linjaus valtatielle 21 —
välillä Kiviranta — Karunki.

SEUDULLINEN PÄÄVÄYLÄ, VALTA- TAI KANTATIE

ALUEELLINEN PÄÄVÄYLÄ SEUDULLINEN TIE TAI KO.

KOOJATIE

— KOKOOJAKATU TAI -TIE, YHDYSTIE

RAI TAT I F

VENEVÄYLÄ

VENEVAT LA

LAIVAVAYLA

—(Z)— JOHTO TAI LINJA

SR SM SUOJELUKOHDE

***** ULKOILMASTI

ULKOILURETTI

MOOTTORIKELKKAREITTI

☐ ERITASOLIITTYMÄVARAUS

KÄSITTELYVAIHHEET:

22.8.—12.9.1986	Maanomistajien kuuleminen, RakA 154 §
24.8.1987	Kaupunkisuunnittelujaosto hyväksyi yleiskaa- vaehdotuksen

31.8.1987	Kaupunginhallitus hyväksyi yleiskaavaehdotuksen nähtävillepanoa ja lausuntoitoimenpiteitä varten § 2150
-----------	---

10.9.—9.10.1987 Ehdotus ollut nähtävillä

7.1.1988	Kaupunkisuunnittelujaosto hyväksyi tarkistettua ehdotuksen
----------	--

18.1.1988	Kaupunginhallitus hyväksyi tarkistetun ehdotuksen ja asetti sen nähtäville § 148
-----------	--

29.1.—29.2.1988 Tarkistettu ehdotus nähtävillä

11.2.1988	Yleiskaavaneuvottelu ympäristöministeriössä
-----------	---

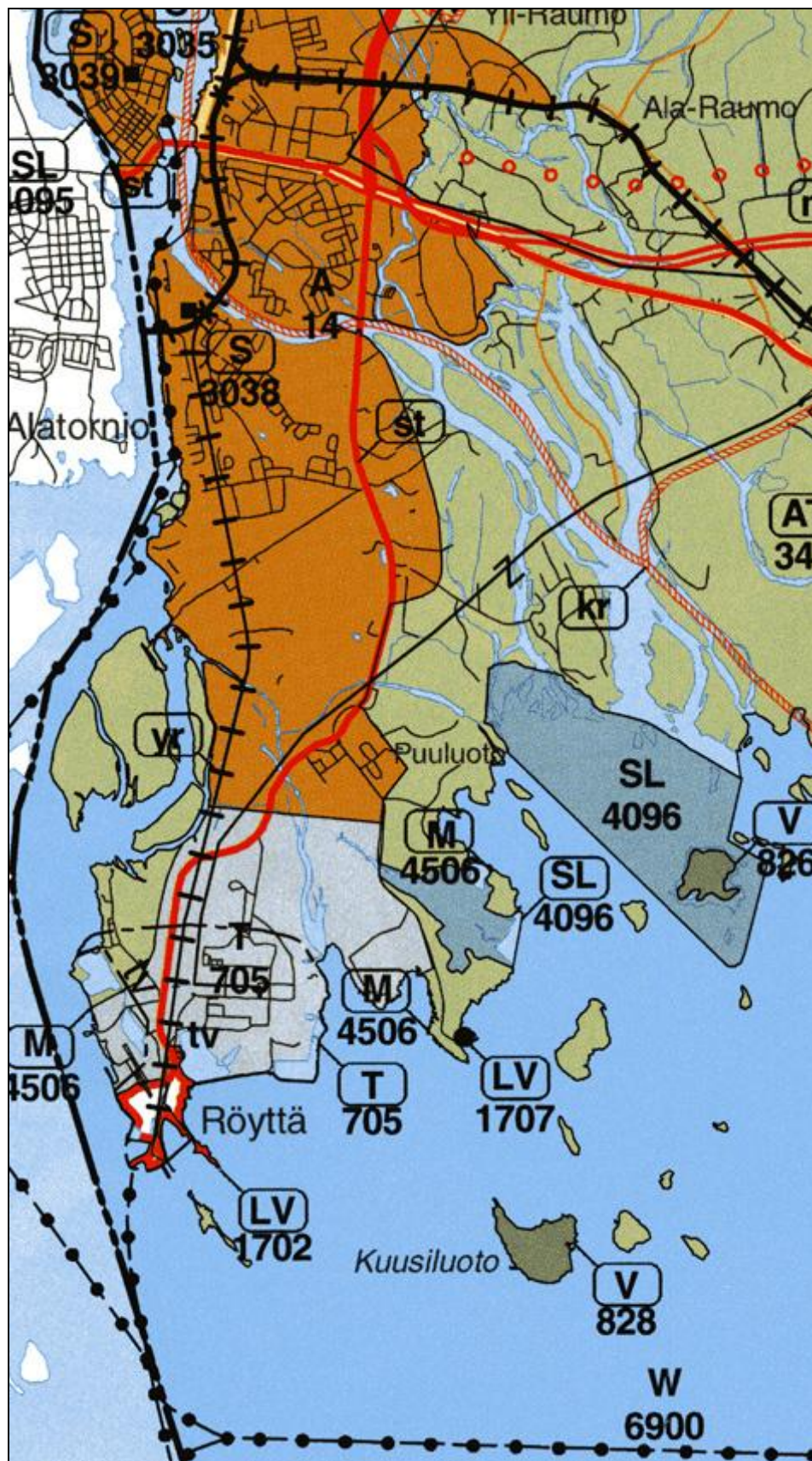
9.3.1988	Kaupunkisuunnittelujaosto
----------	---------------------------

28.11.1988 Kaupunginhallitus hyväksyi § 3027

12.12.1988 Kaupunginvaltuusto hyväksyi § 330

 TORNION KAUPUNKI Kaupunginvaltuusto Tekninen virasto, kaavatuoto-osasto	TORNION YLEISKAAVA 2000 OSA I	
	opuliskauskuvasto <i>[Signature]</i> Ong Kurkio	YLEISKAAVATYÖRYHMÄ 25 pmt. 1.12.1987
	kaavatuoto-osasto <i>[Signature]</i> Marij Huvonen	KAUPUNGIN JAOSTO 8 pmt. 9.3.1988
	kaavatuoto-osasto <i>[Signature]</i> Marij Huvonen	KAUPUNGINVALTUUSTO 28 pmt. 12.12.1988

Tornion yleiskaava, 2000: merkinnät



Länki-Lapin seutukaava

KOKO SEUTUKAAVA-ALUETTA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET:

Meluhalttojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä on otettava huomioon valtioneuvoston päätös melutasojen ohjeistoista.

Maa- ja metsätalouteen liittyvää rakentamista lukuunottamatta hyvälle, yhtenäiselle tai maisemallisesti tärkeille pelloille ei tulisi rakentaa, ellei niitä yksityiskohtaisemmassa kaavassa ole rakentamiseen sopivaksi osoitettu.

Malminetsintä ja siihen liittyvät toimenpiteet alueella on turvattava. Lisäksi on selvitetävä, millä ehdoilla suojelualueelta tai muulta rajoitusta omaavalla alueella mahdollisesti löytyvän geologisen varannon hyödyntäminen on mahdollista.

Porotalouden sekä muiden luontaistalouteen liittyvien toimintojen edellytykset on turvattava.

Ranta-alueilla olisi turvattava rannan suuntainen kulkuyhteys.

Ranta-alueilla vapaan rannan osuus tulisi olla vähintään puolet muunnetusta rantaviivasta.

Rakennuksia ei tulisi sijoittaa maisemallisesti aroille paikoille, kuten kapeisiin niemenkärkiin ja kannaksille sekä rantamaisemaa hallitsevien kumpareiden huipulle.

Rakennuspalkkoja ei saa sijoittaa tulvauhka-alueille.

Maisemalliset tekijät on otettava huomioon kaikissa metsänkäsittelytoimenpiteissä erityisesti asutuksen läheisyydessä, ulkoilualueilla, teiden varsilla, vaarojen rinteillä ja vesistöjen rannoilla.

Vesistöjen veden laatu, hydrologinen tila, eliöstö ja maisema tai muut ominaisuudet on säilytettävä mahdollisimman luonnontilaisina.

Mikäli alueella on kiinteitä muinaisjäännöksiä, on ennen maankaivu-, rakentamis- tms. toimenpiteitä pyydettävä Ympäristökeskuksen lupa kajoamiseen.

Maankäytön suunnittelussa on otettava huomioon arvokkaat maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt.

A Taajamatoimintojen alue

Merkinnällä osoitetaan asumiseen ja muille taajamatoiminnoille, kuten keskustatoiminnoille, palveluille ja teollisuudelle rakentamisalueita, pääväyliä pienempiä liikenneyäliäalueita, virkistys- ja puistoalueita sekä erityisalueita.

AT Kyläalue

Merkinnällä osoitetaan alueita, joilla sijaitsee tai joille suunnitellaan maaseudun peruspalveluita ja joita voidaan pitää sopivina rakentamisalueina.

T Teollisuustoimintojen alue

Merkinnällä osoitetaan teollisuuskäyttöön alueita niihin kuuluvine liikennealueineen, suojavyöhykkeineen ja yhdyskuntateknisen huollon alueineen sekä muine alueen pääasiallisia toimintoja palvelevine tiloineen, mm. varastot ja toimitot.

V Virkistysalue

Merkinnällä osoitetaan pääasiassa ulkoilu- ja retkelly- sekä urheilu- ja virkistystoimintaan alueita.

Alueella on sallittua vain yleistä virkistäytymistä ja alkutuotannon elinkeinoja palveleva rakentaminen sekä rakennusten peruskorjaus.

Alueen virkistys- ja ympäristöarvot huomioon ottava metsätalous on sallittua.

RA Loma-asuntoalue

Merkinnällä osoitetaan loma-asutukseen alueita, jotka sisältävät myös alueen toiminnoille tarpeelliset liikenneyälyt ja -alueet, palvelu- ja virkistysalueet sekä alueeseen kuuluvat maa- ja metsätalousalueet.

RM Matkailupalvelujen alue

Merkinnällä osoitetaan matkailu- ja lomakeskuksille, merkittäville leirintäalueille, lomahotelleille, matkailuun liittyville lomakylille ja muille vastaaville toiminnoille alueita niihin kuuluvine virkistysalueineen.

LL Lentoliikenteen alue

LV Vesiliikenteen alue

E Erityistoimintojen alue

Merkinnällä osoitetaan alueita, joilla on tietty erityiskäyttötarkoitus ja joilla liikkuminen on yleensä rajoitettua.

ET Yhdyskuntateknisen huollon alue

Merkinnällä osoitetaan alueita yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevia laitoksia, kuten voimaloita, suurmuuntamoalueita, vesilaitoksia, jätevedenpuhdistamoita, jätehuoltolaitoksia ja kaatopaikkoja sekä tietoliikennettä varten.

EO Maankamaran ainestenottoalue

Merkinnällä osoitetaan alueita soran, turpeen tai muiden ainesten ottoa varten.

ER Erityistoimintojen alue, liikkuminen rajoitettua

Merkinnällä osoitetaan alueita, joille yleisön pääsy on kielletty tai rajoitettu, mm. ampumarata-alueet, vankila-alueet ja eräät puolustusvoimien alueet.

S Suojelualue

Merkinnällä osoitetaan lähinnä kulttuurihistoriallisesti huomattavien rakennusten suojelua koskevan rakennussuojelulain, vesilain, maan- aine- ja rakennuslain perusteella suojeltavia alueita.

Aluetta koskevia suunnitelmia laadittaessa on varattava asianomaiselle ympäristönsuojeluviranomaiselle mahdollisuus lausunnon antamiseen.

SL Luonnonsuojelualue

Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltavaksi tarkoitettuja alueita sekä virastojen ja laitosten päätöksellä perustettuja erikoismetsiä.

Alueelle voidaan rakentaa suojeluarvot säilyttävä retkeilyreitistö ja niihin liittyvät rakenteet hoito- ja käyttösuunnitelman mukaisesti.

Valtioneuvoston periaatepäätöksen (27.6.1996) mukaisilla vanhojen metsien suojelualueilla on sallittua luontaistalouteen ja virkistykseen liittyvät toiminnot.

Länsi-Lapin seutukaava, määräykset (osa 1)

M Maa- ja metsätalousvaltainen alue

Merkinnällä osoitetaan pääasiassa maa- ja metsätaloustalouteen tarkoitettuja alueita, joita voidaan käyttää pääasiallista käyttötarkoitusta sanottavasti hallitsematta ja luonnetta muuttamatta myös muihin tarkoituksiin, kuten haja-asutusluonteiseen pysyvään ja loma-asutukseen sekä jokamiehen oikeuden rajoissa ulkoiluun ja retkeilyyn.

Alueella on sallittua myös rakennuslain 4 §:n mukainen taaja-asutus vahvistetussa yleiskaavassa taaja-asutukseen osoitetulla alueella.

MT Maa- ja metsätalousalue

Merkinnällä osoitetaan alueita, jotka on tarkoitettu erityisesti maa- ja metsätalouden harjoittamiseen ja jonka pelto- tai muut alueet halutaan erityisesti suojata sellaisilta rakentamiselta ja muun maankäytön aiheuttamilta pysyviltä muutoksilta, jotka vaikeuttavat maa- ja metsätalouden harjoittamista. Myös maa- ja metsätalouden erityistarkoituksiin, kuten opetukseen, tutkimukseen tai jalostustoimintaan tarkoitettut maa- ja metsätalousalueet osoitetaan tällä merkinnällä.

Merkinnällä osoitetaan Länsi-Lapin seutukaavassa ensisijaisesti puuntuotantoon tarkoitettut alueet. Pyrkimyksenä on suojata nämä alueet sellaiselta rakentamiselta ja muulta maankäytöltä, joka pysyvästi vaikeuttaisi metsätalouden harjoittamista.

Alueelle ei ole tarkoitettu suunniteltavaksi rakennuslain 4 §:n mukaista taaja-asutusta.

W Vesialue

- sp** Pohjavesien suojelualue
- sr** Rantojen suojelualue
- sh** Harjujen suojelualue
- tv** Tuulivoimala-alue
- am** Arvokas maisema-alue

- Seutukaava-alueen raja
- - - -** Osa-alueen raja
- Alueen raja
- mt** Moottoritie
- vt** Valtatie
- kt** Kantatie
- st** Seututie
- yt** Yhdystie
- lv** Laiva- tai veneväylä

- pr** Päärata
- yr** Sivurata
- kr** Moottorikelkkailureitti
- ur** Ulkoilureitti
- Z—** Sähkölinja
- Suojelukohde
- ▲** Virkistys- ja matkailukohde
- Muu kohde
- Kyläaluekohde
- M 1754** Alueen tai kohteen seutukaavamerkintä ja numero

KUMOTTAVAT ALUEET:

Tällä seutukaavalla kumotaan Länsi-Lapin seutukaava-alueelle (Kemi, Keminmaa, Pello, Simo, Tervola, Tornio, Ylitornio) aikaisemmin vahvistetut Lapin seutukaavan 1., 2., 3. ja 4. osat lukuunottamatta Kemi-Tornio lentoaseman (LL 1609) pohjoispuolella olevaa taajamatoimintojen (A 16) laajennusalueita siltä osin kuin se ulottuu lentomeluviyöhykkeelle. Vahvistamatta jätettyjen aluevarausten osalta ovat edelleen voimassa ympäristöministeriön 3.3.1992 vahvistaman Lapin seutukaavan aluevaraukset ja seuraavat seutukaavamääräykset:

AP 70: Alueen yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee erityisesti kiinnittää huomiota lentomeluhaittojen ennaltaehkäisyyn.

AT 100: Ennen alueella olevan pohjavesialueen olosuhteisiin mahdollisesti vaikuttaviin rakennustoimenpiteisiin ryhtymistä on hankittava vesien-suojeluviranomaisten lausunto harkitun toimenpiteen vaikutuksista alueen vedenottomahdollisuuksiin.

HALLINNOLLINEN KÄSITTELY:

- * Kaavaluonnos käsitelty yhtymähallituksessa ennen laatimisvaiheen kuulemistä (RA 154 §) 6.11.1997
- * Laatimisvaiheen kuuleminen (RA 154 §) 24.11.-12.12.1997
- * Yhtymähallitus hyväksynyt kaavaehdotuksen nähtäville pantavaksi 30.6.1998
- * Kaavaehdotus ollut virallisesti nähtävillä (RA 21 §) 10.8.-11.9.1998

- * Yhtymähallitus hyväksynyt seutukaavaehdotuksen 6.11.1998
- * Yhtymävaltuusto hyväksynyt seutukaavan 26.11.1998
- * Yhtymähallitus hyväksynyt esityksen ympäristöministeriölle Länsi-Lapin seutukaavaan tehtävistä vähäisistä muutoksista (RL 127§) 14.6.2001
- * Seutukaava vahvistettu 25.2.2003
- * Seutukaava lainvoimainen 28.3.2003

LAPIN LIITTO

ROVANIEMI 14.6.2001

Timo E. Korva

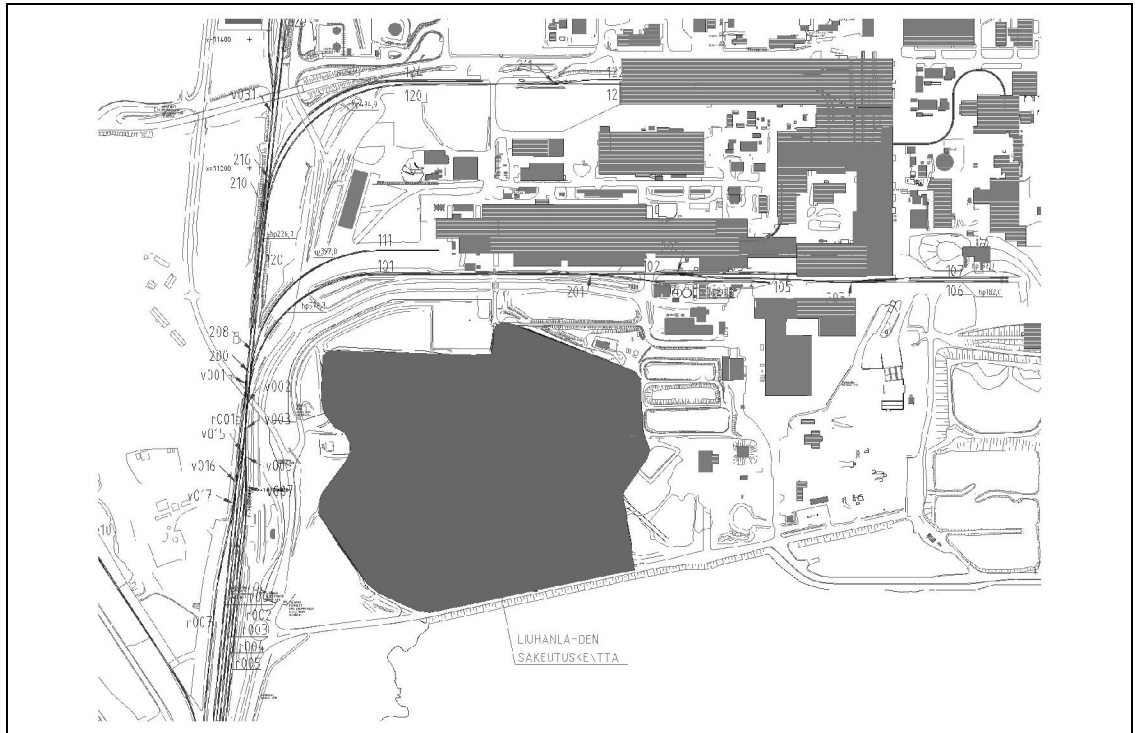
TIMO E. KORVA
Hallituksen puheenjohtaja

Esko Lotvonen

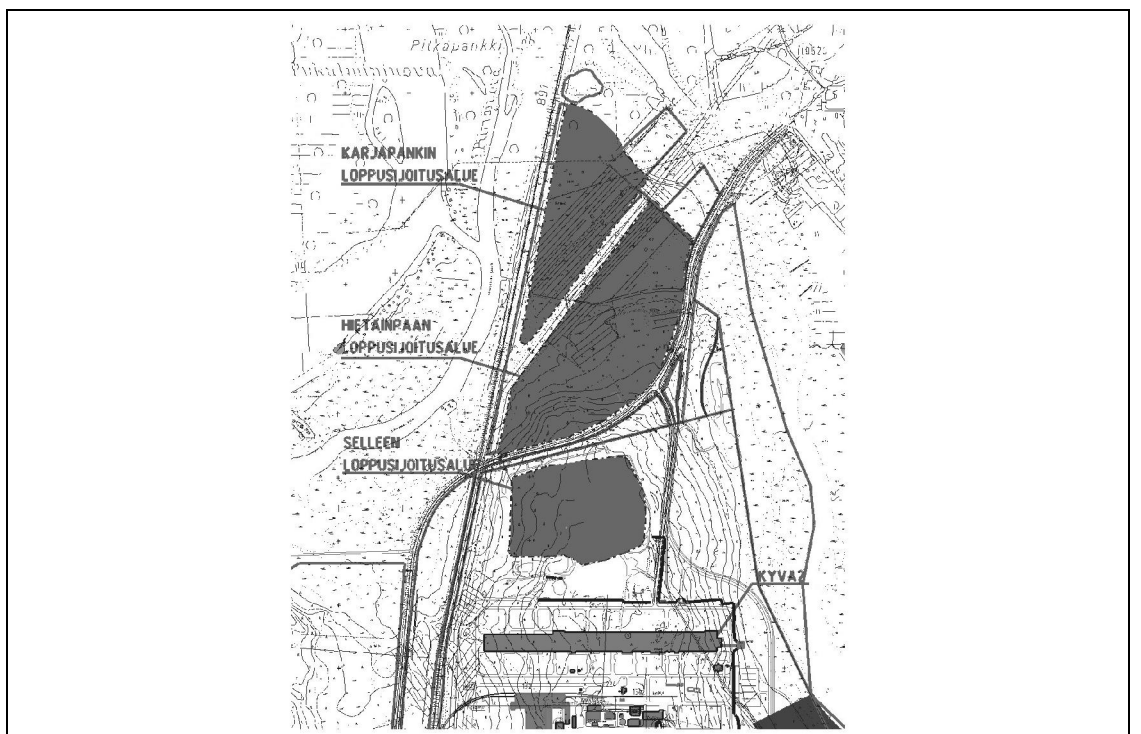
ESKO LOTVONEN
Maakuntajohtaja

LIITE XIII

LOPPUSIJOITUS- JA KÄSITTELYALUEET



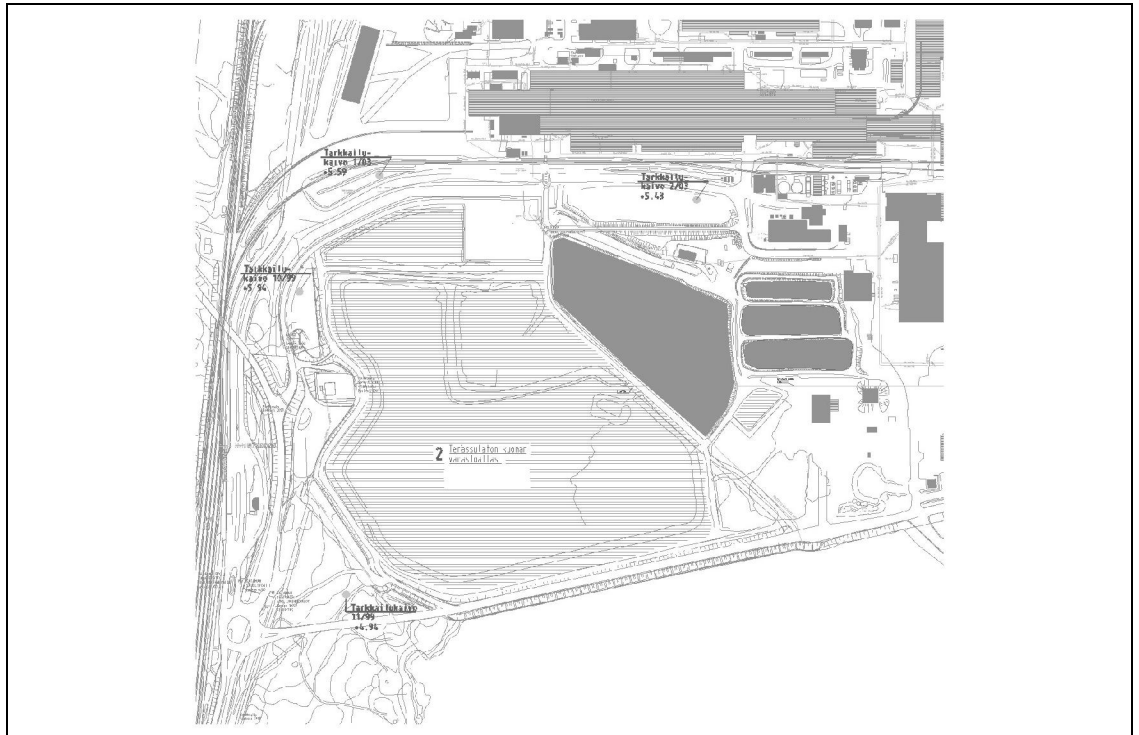
Liuhanlahden kuonankäsittely- ja sakeutusalue.



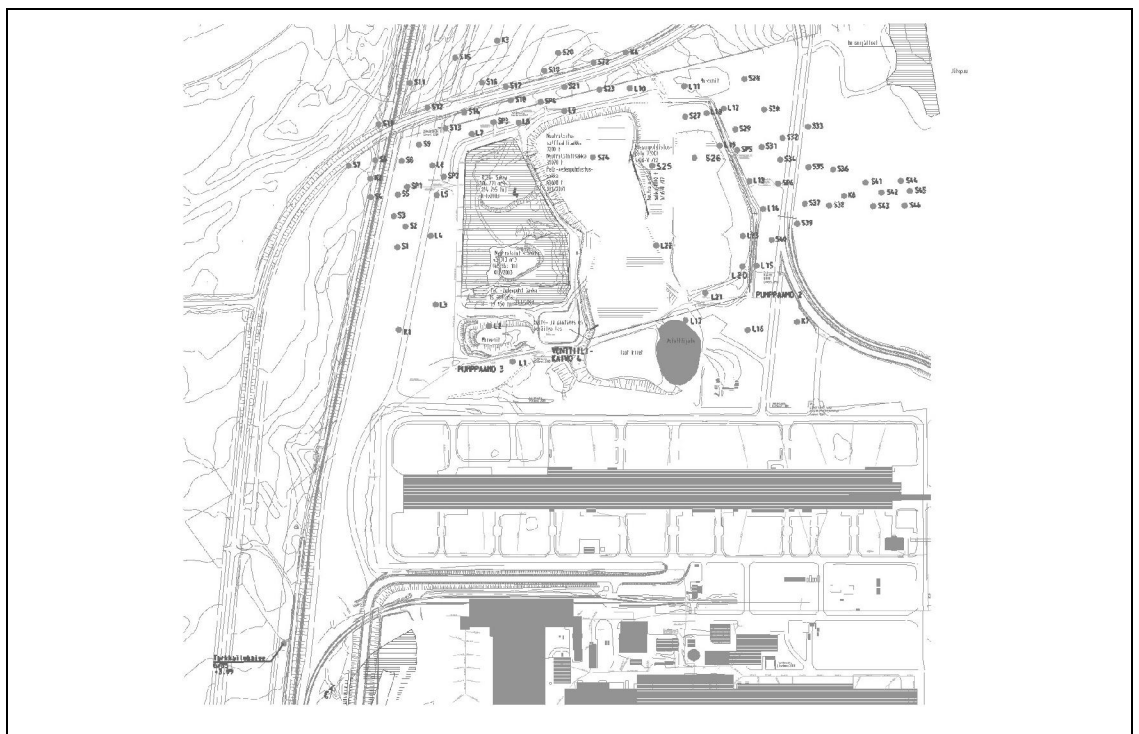
Selleen (käytössä), Hietainpään (rakenteilla) ja Karjapankin (suunnitteilla) loppusijoitusalueet.

LIITE XIV

POHJAVEDEN TARKKAILUPISTEET



Pohjaveden tarkkailupisteiden sijainti Liuhanlahden kuonankäsittely- ja sakeutusalueen ympärillä.



Pohjaveden tarkkailupisteiden sijainti Sellen loppusijoitusalueen ympärillä.

LIITE XV

**OSAHANKKEIDEN SUHDE YMPÄRISTÖNSUOJELUA KOSKEVIIN SUUNNITELMIIN
JA OHJELMIIN**

1 JÄTEHUOLTOA KOSKEVAT SUUNNITELMAT JA SITOUMUKSET

Tarkistettu valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2005 tuli voimaan 1.9.2002 (*Ympäristöministeriö, 2002b*). Tarkistetun suunnitelman asettamia jätealan kehittämisen yleisiä tavoitteita ovat:

- jätteiden synnyn ehkäiseminen ja niiden haitallisuuden vähentäminen,
- jätteiden hyödyntäminen aineena tai energiana,
- jätteiden turvallinen ja asianmukainen käsittely,
- jätteistä aiheutuvien ympäristö- ja terveyshaittojen ehkäiseminen ja aiheutuneiden haittojen korjaaminen sekä
- jätteiden kansainvälisten siirtojen vähentäminen.

Lapin alueellinen jätesuunnitelma on vuodelta 1996 (*Määttä, 1996*). Terästeollisuuden jätehuollon keskeisenä tavoitteena on muodostuvien jätteiden määrien pienentäminen ja jätteiden hyötykäytön lisääminen. Lisäksi terästeollisuuden tulee toteuttaa mm. seuraavia toimia:

- tuotantoprosessien kehittäminen vähemmän jätettä tuottavaksi,
- jättemateriaalien ominaisuuksien muuttaminen sellaisiksi, että ne voidaan hyödyntää uudelleen metallien valmistuksessa sekä
- muodostuvien jätteiden ominaisuuksien muuttaminen siten, että erilaisiin hyötykäyttökohteisiin soveltuvat jakeet saadaan paremmin erilleen muusta materiaalista.

Tornion tehtaiden osahankkeet ja jätehuoltosuunnitelmat sekä sitoumukset

Metallipölyjen kierrätyslaitoksen sekä pasutuslaitoksen ja rikkihapon talteenoton yhtenä tavoitteena on jättemäärän vähentäminen. Pölynkierrätyslaitoksen rakentaminen vähentäisi lisäksi ongelmajätteiden kansainvälisiä siirtoja. Terässulaton kuonan tuotteistaminen vähentäisi huomattavasti kaatopaikalle sijoitettavan jätteen määrää, onhan kyseessä Tornion tehtaiden suurimman kaatopaikalle sijoitettavan jättejakeen syntymisen ehkäiseminen. Osahankkeet ovat keskeisten jätehuollon kehittämisohjelmien, tarkistetun valtakunnallisen jätesuunnitelman (*Ympäristöministeriö, 2002b*) ja Lapin alueellisen jätesuunnitelman (*Määttä, 1996*), mukaisia.

2 PÄÄSTÖJÄ ILMAAN KOSKEVAT KANSAINVÄLISET SITOUMUKSET

Suomi on monin kansainvälisin sopimuksin sitoutunut vähentämään ilmaan joutuvia päästöjä yhdessä sovittujen aikataulujen mukaisesti. Vuonna 1983 voimaan tulleeseen ilman epäpuhtauksien kaukokulkeutumista koskevaan ECE:n (*YK:n Euroopan talouskomissio*) yleissopimukseen perustuvien toimien on rajoitettu mm. rikin ja typenoksidien sekä haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjä. On huomattava, että sitoumukset sitovat Suomea valtiona, eivät yksittäisiä toiminnanharjoittajia. Valtion asiaksi jää huolehtia sitoumusten täyttämisestä tarpeelliseksi katsomillaan, toiminnanharjoittajiin kohdistuvilla ohjauskeinoilla.

Rikkidioksidipäästöt

Rikkipäästöjen vähentämisen toista vaihetta koskeva pöytäkirja allekirjoitettiin Oslissa kesäkuussa 1994. Suomen rikkipäästöt saivat tämän mukaan vuonna 2000 olla enintään 116 000 tonnia rikkidioksidiksi laskettuna, mikä on 80 % vuoden 1980 tasosta. Päästötavoitteeseen päästiin etuajassa, sillä vuonna 1996 Suomen rikkidioksidipäästöt olivat

105 000 tonnia. Vuonna 2002 rikkidioksidipäästöt olivat noin 82 000 tonnia (SYKE, 2004b; Ympäristöministeriö, 1998a).

Lokakuussa 2001 annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2001/81/EY tiettyjen ilman epäpuhtauksien kansallisista päästörajoista eli ns. päästökattodirektiivi määrittelee kullekin jäsenmaalle rikkidioksidin, typenoksidien, haihtuvien orgaanisten yhdisteiden sekä ammoniakkin enimmäispäästörajat vuonna 2010. Rikkidioksidin osalta Suomen päästökatto on 110 000 tonnia vuodessa; Suomi on siis jo täyttänyt tämänkin tavoitteen.

Typenoksidien päästöt

Typenoksidien päästöjen rajoittamista koskeva pöytäkirja tuli voimaan vuonna 1991. Sen mukaan typen oksidien päästöt eivät vuonna 1994 ylitä vuoden 1987 tasoa. Varsinaisen pöytäkirjan lisäksi Suomi on allekirjoittanut julistuksen, jonka mukaan pyrkimyksenä on vähentää typenoksidipäästöjä noin 30 % viimeistään vuoteen 1998 mennessä. Päästöjen vähentämisen perusvuodeksi Suomi on valinnut vuoden 1980 (Ympäristöhallinto, 2004c).

Typenoksidien vähentämistavoitteiden saavuttaminen on mm. päästölähteiden moninaisuudesta ja vaikeasta hallittavuudesta johtuen osoittautunut vaikeaksi eikä päästöjä ole kovin merkittävästi saatu vielä vähenemään. Päästöjen jäädyttämistavoite vuodelle 1994 on saavutettu, mutta 30 % vähentämistavoitetta vuodelle 1998 ei saavutettu. Vuodelle 2010 edellä mainittu päästökattodirektiivi (2001/81/EY) asettaa Suomelle typenoksidien päästökatoksi 170 000 tonnia vuodessa.

Typenoksidien kokonaispäästöt Suomessa vuonna 2002 olivat 208 000 tonnia (SYKE, 2004b).

Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöt

Vuonna 1991 Suomi allekirjoitti ECE:n haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) vähentämistä koskevan pöytäkirjan, jonka mukaan on velvoite vähentää VOC-päästöjä 30 % vuoteen 1999 mennessä vuoden 1988 päästöjen tasosta. Vuonna 2002 päästöt olivat Suomessa noin 151 000 tonnia vuodessa eli 33 % pienemmät kuin vuonna 1998 (Ympäristöhallinto, 2004c; SYKE, 2004b).

Vuodelle 2010 edellä mainittu päästökattodirektiivi (2001/81/EY) asettaa Suomen VOC-yhdisteille päästökatoksi 130 000 tonnia vuodessa.

Päästökattodirektiivin täytäntöönpano

Valtioneuvosto hyväksyi 26.9.2002 ohjelman (Ympäristöministeriö, 2002a), jolla Suomi panee päästökattodirektiivin täytäntöön. Ohjelma sisältää suunnitelman päästöjen vähentämiseksi teollisuudessa, energiantuotannossa, liikenteessä ja maataloudessa. Lisäksi ohjelmassa on toimia, joilla voidaan vähentää työkoneiden ja huviveneiden päästöjä sekä puun pienpoltosta aiheutuvia päästöjä. Teollisten tuotantoprosessien osalta vähennyskeinot liittyvät lähinnä liuottimien käytöstä aiheutuvien päästöjen rajoittamista koskevan valtioneuvoston asetuksen täytäntöön panoon. Energiantuotannon osalta vähennyskeinoksi jäävät lähinnä energiantuotantolaitosten uusiminen ja voimaan tulevat uudet päästömääräykset.

Ohjelman toteutuksen ei arvioida aiheuttavan lisäkustannuksia Suomelle, sillä vähennystavoitteisiin päästään Suomessa todennäköisesti sellaisin rajoitustoimin, jotka jo muutoinkin toteutuisivat (*Ympäristöministeriö, 2002a*).

Raskasmetallien päästöt ilmaan

Århusissa vuonna 1998 hyväksytty raskasmetallipöytäkirja koskee kadmiumia, lyijyä ja elohopeaa. Tavoitteena on näiden päästöjen vähentäminen alle vuoden 1990 päästötason (*Ympäristöhallinto, 2004c*).

Vuonna 2002 lyijyn päästöt olivat Suomessa 39,6 tonnia, kadmiumin 1,3 tonnia ja elohopean 0,7 tonnia. Nämä päästöt olivat alle vuoden 1990 arvojen.

Tornion tehtaiden osahankkeet ja päästöt ilmaan

Tornion tehtaiden toiminnasta ja osahankkeiden toteuttamisesta syntyy happamoittavien aineiden, haihtuvien orgaanisten yhdisteiden ja raskasmetallien päästöjä. Tornion tehtaiden rikkidioksidipäästöjen arvioidaan olevan 727 - 1202 tonnia vuodessa, mikäli kaikki osahankkeet toteutuvat. Tämä vastaa 0,8 - 1,5 % koko Suomen rikkidioksidipäästöistä vuonna 2002. Kokonaisuutena arvioiden osahankkeet lisäävät rikkidioksidipäästöjä 312 - 787 tonnia vuodessa nykytilaan verrattuna.

Tehtaiden typenoksidipäästöt ovat osahankkeiden toteutuessa 2 240 - 2467 tonnia vuodessa, mikä vastaa 1,1 - 1,2 % Suomen typenoksidipäästöistä vuonna 2002. Kun otetaan huomioon kaikki osahankkeet, typenoksidien päästöt kasvavat yhteensä 1 337 - 1 564 tonnia vuodessa.

Tehtaiden VOC-yhdisteiden päästöt osahankkeiden toteutuessa ovat 163 - 169 tonnia vuodessa. Tämä vastaa 0,1 % Suomen VOC-päästöistä vuonna 2002. Osahankkeiden toteuttaminen lisää VOC-päästöjen määrää 80 - 86 tonnia vuodessa.

Kaikkien osahankkeiden toteutuessa Tornion tehtaiden kadmiumpäästöt ovat 26 - 107 kg/a, lyijypäästöt 153 - 305 kg/a ja elohopeapäästöt 215 - 221 kg/a. Nämä vastaavat kadmiumin osalta 2 - 8 %, lyijyn osalta 0,4 - 0,8 % ja elohopean osalta 31 - 32 % Suomen kokonaispäästöistä vuonna 2002. Osahankkeiden toteuttaminen lisää kadmiumpäästöjä 9 - 90 kg/a ja elohopeapäästöjä 103 - 109 kg/a, mutta vähentää lyijypäästöjä 1 318 - 1 470 kg/a. Kadmiumin ja elohopean osalta päästölukuihin sisältyy mittaustekniikkaan liittyvä epävarmuus.

3 KASVIHUONEKAASUJA KOSKEVAT KANSAINVÄLISET SITOUMUKSET

Kasvihuoneilmiö

Merkittävin ihmisen toimintaan liittyvä kasvihuonekaasu on fossiilisten polttoaineiden palamisessa syntyvä hiilidioksidi. Muita kasvihuoneilmiötä voimistavia kaasuja ovat mm. metaani, typpioksiduuli, HFC- ja PFC-yhdisteet ja rikkiheksafluoridi (SF₆). Kukin kaasu vaikuttaa eri voimakkuudella kasvihuoneilmiötä edistävästi, joten päästöjen vaikutusta ei voida verrata suoraan päästömäärien suhteessa. Kasvihuonekaasupäästöt muunnetaan erityisillä kertoimilla ns. hiilidioksidiekvivalenteiksi (CO₂ekv.): esimerkiksi tonnin metaanipäästö vastaa vaikutukseltaan 21 hiilidioksiditonnin päästöä yleisesti käytetyllä 100 vuoden tarkastelujaksolla. Ilokaasun (N₂O) vastaava kerroin on 310.

Suomen kasvihuonekaasupäästöt vuonna 2002 olivat 82 miljoonaa tonnia CO₂ekv. Kasvihuonekaasupäästöjä aiheuttaa eniten energiassektori. Energian tuotannon ja teollisuusprosessien sekä liikenteen hiilidioksidipäästöt olivat 62 miljoonaa tonnia vuonna 2002. Lukuihin ei ole laskettu mukaan puuperäisten polttoaineiden käytöstä syntyviä hiilidioksidipäästöjä, koska niiden sisältämän hiilidioksidin oletetaan sitoutuvan puun kasvuun uudestaan tai vapautuvan joka tapauksessa puun lahotessa ja näin nettohiilidioksidipäästö lasketaan nollassa. (*Ympäristöministeriö, 2003; Tilastokeskus, 2003*).

Kasvihuonekaasujen päästöjen rajoittaminen

Joulukuussa 1997 järjestetyssä Kioton ilmastokokouksessa EU:n tavoitteeksi hyväksyttiin vähentää kasvihuonekaasupäästöjen kokonaismäärää kahdeksan prosenttia vuoden 1990 tasosta. Velvoite tulee saavuttaa vuosina 2008 - 2012, joka on ns. ensimmäinen velvoitekausi. EU-maat sopivat puolestaan tämän päästöjenvähentämistavoitteen keskinäisestä jakamisesta kesäkuussa 1998. Suomen osalta kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoitteeksi sovittiin 0 % vuoden 1990 tasosta eli päästöjen tulee 2008 - 2012 olla vuoden 1990 tasolla.

Valtioneuvosto hyväksyi maaliskuussa 2001 kansallisen ilmastostrategian ja eduskunta tuki sitä lausunnossaan kesäkuussa 2001. Strategian tavoitteena on, että kasvihuonekaasupäästöt ovat vuosina 2008 - 2010 keskimäärin vuoden 1990 tasolla. Strategian mukaan päästöjä vähennetään 3 - 4 miljoonaa tonnia energian säästöllä, 4 - 5 miljoonaa tonnia uusiutuvien energianlähteiden käytön edistämällä, runsas miljoona tonnia muita kasvihuonekaasupäästöjä koskevilla toimilla (mm. jätehuollon metaanipäästöjen vähentämällä) sekä 6 - 10 miljoonaa tonnia sähkön hankintaa koskevilla toimilla. Sähkön hankinnassa vaihtoehdot ovat ydinvoiman tai maakaasun lisäys hiilen korvaajana.

Tornion tehtaiden osahankkeet ja kasvihuonekaasupäästöt

Osahankkeiden toteutuessa Tornion tehtaiden hiilidioksidipäästöt ovat yhteensä noin 1 338 000 – 1 570 000 tonnia vuodessa. Tämä vastaa noin 1,6 – 1,9 % raportoiduista kasvihuonekaasujen kokonaispäästöistä Suomessa vuonna 2002. Kun otetaan huomioon tehtaiden nykyiset hiilidioksidipäästöt, osahankkeiden vaikutuksesta hiilidioksidipäästöt kasvavat noin 695 000 – 927 000 tonnia vuodessa.

4

VESIENSUOJELUN TAVOITEOHJELMA

Valtioneuvosto teki 19.3.1998 periaatepäätöksen vesien suojelun tavoitteista vuoteen 2005 (*Ympäristöministeriö, 1998b*). Periaatepäätös koskee pinta- ja pohjavesien sekä Itämeren suojelua. Periaatepäätöksen tavoitteiden saavuttamiseksi laadittiin ympäristöministeriössä vesien suojelun toimenpideohjelma vuoteen 2005, joka valmistui 30.3.2000 (*Ympäristöministeriö, 2000*). Suojelutoimissa otetaan ympäristövaikutusten ohella huomioon myös taloudelliset vaikutukset, päästöt suhteutetaan tuotantoon ja ympäristö otetaan huomioon kokonaisuutena.

Vesiensuojelun tavoiteohjelma ohjaa vesien suojelun suunnittelua, päätöksentekoa ja valvontaa. Tavoitteet perustuvat vesien kestävä käytön periaatteeseen, parhaan käytökelpoisen tekniikan hyväksikäyttämiseen ja ympäristön kannalta parhaan käytännön soveltamiseen.

Teollisuudelle asetettujen tavoitteiden mukaan sisävesiin ja Itämereen joutuvia fosfori- ja typpipäästöjä vähennetään kumpaakin vähintään 50 % ja kemiallista hapenkulutusta

vähintään 45 % vuoden 1995 tasosta. Terveydelle ja ympäristölle vaarallisia ja haitallisia aineita jätevesipäästöissä vähennetään vuoden 1995 tasosta vähintään seuraavasti: öljyä 55 %, kromia 90 %, nikkeliä 75 %, kuparia 80 % ja sinkkiä 65 %. Toimet kohdistetaan ensisijaisesti pahoin saastuneille vesialueille.

Tavoitteet edellyttävät, että uusissa tuotantolaitoksissa ja nykyisiä tuotantolaitoksia uudistettaessa ja laajennettaessa, käytetään parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Jätevesipäästöjä minimoitaessa käytetään sellaisia tuotanto- ja puhdistusmenetelmiä, joissa jätevesiä syntyy mahdollisimman vähän. Tuotantolaitoksissa parannetaan ympäristöriskien hallintaa häiriö- ja satunnaispäästöjen sekä ympäristöonnettomuuksien ennaltaehkäisemiseksi prosessinhallintaa parantamalla ja riskianalyysien avulla. Tavoitteisiin pääsemistä edistetään ottamalla käyttöön vapaaehtoisia ympäristöjärjestelmiä (esim. EMAS, ISO14001) ja elinkaaritarkasteluja, joissa otetaan huomioon toiminnasta vesiin joutuvan kuormituksen ohella päästöt ilmaan ja maaperään, lähiympäristön ominaisuuksista ja maankäytöstä aiheutuvat vaatimukset sekä päästöjen vähentämisen tekniset ja taloudelliset edellytykset.

Terästehtaan kapasiteetin nostaminen

Terästehtaan tuotanto kasvaa laajennuksen jälkeen yli nelinkertaiseksi vuoteen 1995 verrattuna. Laajennuksen jälkeen ominaiskuormitukset (g/aihiotonni) ovat suurimmillaan seuraavat: kokonaiskromi 1,4 g, liukoinen kromi 0,3 g, nikkeli 1,0 g ja typpi 127 g. Alenema vuoden 1995 tasosta on kokonaiskromin osalta 73 %, liukoisen kromin 92 %, nikkelin 41 % ja typen 69 %, joten edellä esitetyt tavoitearvot saavutetaan nikkeliä lukuun ottamatta. Fosforikuormitus Tornion tehtailla on hyvin vähäistä (noin 70 kg/a) ja se tulee oleman samaa tasoa kuin v. 1995. Öljyä vesistöön ei normaalitilanteissa joudu.

Tornion tehtailla on käytössä ISO 14001 –sertifioitu ympäristöasioiden hallintajärjestelmä, johon sisältyy myös häiriötilanteiden raportointi. Toiminta poikkeustilanteissa on ohjeistettu. Tehtaille on laadittu ympäristöriskianalyysi, joka pidetään ajan tasalla. Lisäksi tehtailla on omat ympäristöstrategiat ja –tavoitteet.

LIITE XVI

MATRIISIT OSAHANKKEIDEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSISTA

OSAHANKKEIDEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

Seuraavissa taulukoissa on yhteenveto vaikutusten kohdistumisesta eri osa-alueille (✗ = Vaikutuksia arvioidaan esiintyvän. Tyhjä ruutu = Vaikutuksia ei todennäköisesti esiinny tai ne ovat hyvin vähäisiä). Vaikutukset voivat olla kielteisiä tai myönteisiä.

METALLIPÖLYJEN KIIERRÄTYSLAITOS:

	Vaikutukset ihmiseen				Vaikutukset luonnonympäristöön				Vaikutukset rakennettuun ympäristöön			
	Terveys	Viihtyisyys ja virkistys	Elinkeinoelämä ja työllisyys	Luonnonvarojen hyödyntäminen	Maa- ja kallioperä	Pinta- ja pohjavedet	Ilman laatu ja ilmasto	Kasvit, eläimet ja monimuotoisuus	Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	Rakennukset ja rakenteet	Maisema	Kulttuuriperintö
Rakennusvaihe		✗	✗		✗		✗	✗			✗	
Toimintavaihe yl. - päästöt ilmaan - päästöt veteen - melu - välilliset vaikut.		✗	✗	✗		✗	✗				✗	
Poikkeustilanteet	✗	✗				✗	✗					

TORNION TEHTAIDEN KAPASITEETIN NOSTAMINEN:

	Vaikutukset ihmiseen				Vaikutukset luonnonympäristöön				Vaikutukset rakennettuun ympäristöön			
	Terveys	Viihtyisyys ja virkistys	Elinkeinoelämä ja työllisyys	Luonnonvarojen hyödyntäminen	Maa- ja kallioperä	Pinta- ja pohjavedet	Ilman laatu ja ilmasto	Kasvit, eläimet ja monimuotoisuus	Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	Rakennukset ja rakenteet	Maisema	Kulttuuriperintö
Rakennusvaihe		✗	✗		✗		✗	✗			✗	
Toimintavaihe yl. - päästöt ilmaan - päästöt veteen - melu - välilliset vaikut.		✗	✗	✗		✗	✗				✗	
Poikkeustilanteet	✗	✗				✗	✗	✗				

LÄMMITYSKAPASITEETIN LISÄRAKENTAMINEN:

	Vaikutukset ihmiseen				Vaikutukset luonnon- ympäristöön				Vaikutukset rakennet- tuun ympäristöön			
	Terveys	Viihtyisyys ja virkistys	Elinkeinoelämä ja työllisyys	Luonnonvarojen hyö- dyntäminen	Maa- ja kallioperä	Pinta- ja pohjavedet	Ilman laatu ja ilmasto	Kasvit, eläimet ja mo- nimuotoisuus	Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	Rakennukset ja ra- kenteet	Maisema	Kulttuuriperintö
Rakennusvaihe		✗	✗		✗		✗	✗			✗	
Toimintavaihe yl. - päästöt ilmaan - päästöt veteen - melu - välilliset vaikut.		✗	✗	✗		✗	✗				✗	
Poikkeustilanteet		✗				✗	✗					

SATAMATOIMINTOJEN LAAJENTAMINEN:

	Vaikutukset ihmiseen				Vaikutukset luonnon- ympäristöön				Vaikutukset rakennet- tuun ympäristöön			
	Terveys	Viihtyisyys ja virkistys	Elinkeinoelämä ja työllisyys	Luonnonvarojen hyö- dyntäminen	Maa- ja kallioperä	Pinta- ja pohjavedet	Ilman laatu ja ilmasto	Kasvit, eläimet ja mo- nimuotoisuus	Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	Rakennukset ja ra- kenteet	Maisema	Kulttuuriperintö
Rakennusvaihe		✗	✗	✗		✗		✗	✗		✗	
Toimintavaihe yl. - päästöt ilmaan - päästöt veteen - melu - välilliset vaikut.		✗ ✗	✗				✗	✗	✗		✗	
Poikkeustilanteet		✗				✗		✗				

METALLISAKKOJEN PASUTUSLAITOKSEN JA RIKKIHAPON TALTEENOTON RAKENTAMINEN:

	Vaikutukset ihmiseen				Vaikutukset luonnonympäristöön				Vaikutukset rakennettuun ympäristöön			
	Terveys	Viihtyisyys ja virkistys	Elinkeinoelämä ja työllisyys	Luonnonvarojen hyödyntäminen	Maa- ja kallioperä	Pinta- ja pohjavedet	Ilman laatu ja ilmasto	Kasvit, eläimet ja monimuotoisuus	Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	Rakennukset ja rakenteet	Maisema	Kulttuuriperintö
Rakennusvaihe		✗	✗		✗		✗					
Toimintavaihe yl. - päästöt ilmaan - päästöt veteen - melu - välilliset vaikut.		✗	✗	✗								
Poikkeustilanteet	✗	✗					✗					

TERÄSSULATON UUSIEN KIVIAINESTUOTTEIDEN VALMISTAMINEN:

	Vaikutukset ihmiseen				Vaikutukset luonnonympäristöön				Vaikutukset rakennettuun ympäristöön			
	Terveys	Viihtyisyys ja virkistys	Elinkeinoelämä ja työllisyys	Luonnonvarojen hyödyntäminen	Maa- ja kallioperä	Pinta- ja pohjavedet	Ilman laatu ja ilmasto	Kasvit, eläimet ja monimuotoisuus	Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	Rakennukset ja rakenteet	Maisema	Kulttuuriperintö
Rakennusvaihe			✗	✗								
Toimintavaihe yl. - päästöt ilmaan - päästöt veteen - melu - välilliset vaikut.		✗	✗	✗	✗		✗				✗	
Poikkeustilanteet							✗					